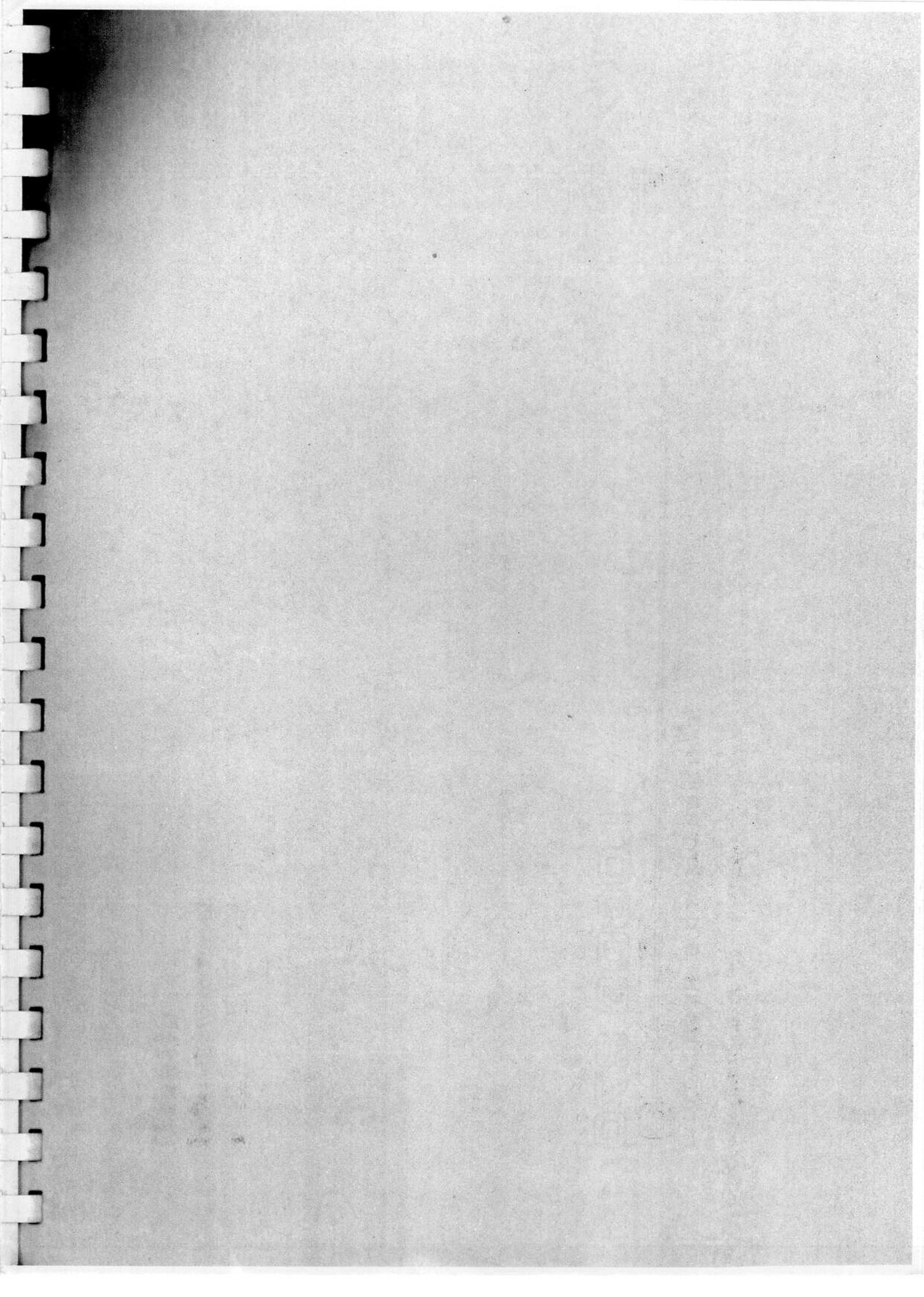


**olivetti**  
Servizio Tecnico Assistenza Clienti

**LOGGOS 270**

FUNZIONAMENTO E REGOLAZIONI





O L I V E T T I  
Servizio Tecnico Assistenza Clienti

L O G O S 270  
FUNZIONAMENTO E REGOLAZIONI

Pubblicazione interna riservata  
Printed in Italy

Edizione provvisoria  
3869481 F

3869481 F

INDICE

CHIAVE PER L'INTERPRETAZIONE DEI SIMBOLI . . . . .	pag. 3
Chiave per l'interpretazione delle tavole di funzionamento . . . . .	pag. 4
Chiave per l'interpretazione delle tavole di verifica . . . . .	pag. 8
FUNZIONAMENTO E REGOLAZIONI	
Introduzione . . . . .	pag. 15
Sezione A - GRUPPO MOTORE	
Chiusura del circuito di alimentazione . . . . .	pag. A - 3
Trasmissione del movimento . . . . .	pag. A - 7
Sezione B - GRUPPO DELLA TASTIERA	
Introduzione . . . . .	pag. B - 2
Principi di funzionamento del gruppo della tastiera . . . . .	pag. B - 5
Dispositivo d'innesto . . . . .	pag. B - 11
Cinematico d'impostazione . . . . .	pag. B - 15
Ricarica del cinematico d'impostazione . . . . .	pag. B - 21
- Ritorno della "chiave di codice" verso l'alto . . . . .	pag. B - 22
- Disinserimento della "chiave di codice" dalle bandiere d'impostazione . . . . .	pag. B - 23
- Riapertura del dispositivo d'innesto . . . . .	pag. B - 24
Convalida della codificazione (AK) . . . . .	pag. B - 27
Ricarica del cinematico di convalida . . . . .	pag. B - 32
Bloccaggio delle bandiere di codice . . . . .	pag. B - 35

Verifica della chiusura dell'innesto . . . . . pag. B-40  
Verifica della posizione angolare della bandiera d'impostazione posteriore . . . . . pag. B-41  
Verifica della posizione angolare della bandiera d'impostazione anteriore . . . . . pag. B-42  
Verifica della quantità di comando della bandiera di ricarica delle "chiavi di codice" . . . . . pag. B-43  
Verifica del cinematico di bloccaggio delle bandiere di codice . . . . . pag. B-44  
Verifica della posizione angolare dello schermo del microinterruttore AX . . . . . pag. B-46

Sezione C - INTERRUTTORE A TEMPO . . . . . pag. C-3

Premessa . . . . . pag. C-3  
Verifica dell'interruttore a tempo . . . . . pag. C-6

Sezione D - BLOCCAGGI DELLA TASTIERA . . . . . pag. D-3

Bloccaggio della tastiera all'abbassamento contemporaneo di due tasti . . . . . pag. D-3  
Particolarità del tasto CONSTANT . . . . . pag. D-11  
Sbloccaggio della tastiera . . . . . pag. D-15  
Bloccaggio della tastiera durante l'elaborazione . . . . . pag. D-19  
Verifica del bloccaggio tastiera all'abbassamento contemporaneo di due tasti . . . . . pag. D-22  
Verifica del bloccaggio tastiera durante l'elaborazione . . . . . pag. D-25

Sezione E - GRUPPO SCRITTURA . . . . . pag. E-3

Introduzione . . . . . pag. E-3  
Principi di funzionamento del gruppo di scrittura . . . . . pag. E-5  
Movimento del carrello . . . . . pag. E-11

Ritorno a riposo del carrello . . . . .	E-17
Arresto del carrello a fondo corsa . . . . .	E-19
Chiusura del microinterruttore AW . . . . .	E-21
Scatto del martelletto . . . . .	E-25

Verifica della posizione angolare del ponte comando ingranamento carrello . . . . .	E-28
Verifica della quantità di comando dell'elettromagnete partenza carrello . . . . .	E-30
Verifica dell'ingranamento della cremagliera movimento carrello . . . . .	E-31
Verifica della fasatura tra la testina e la cremagliera movimento carrello . . . . .	E-32
Verifica della massima corsa del carrello . . . . .	E-34
Verifica della fasatura tra lo strobe e la testina . . . . .	E-35
Verifica della posizione dell'elettromagnete dello strobe . . . . .	E-36
Verifica del microinterruttore AW . . . . .	E-37
Verifica della posizione di riposo del martelletto . . . . .	E-39
Verifica dell'intensità di battuta del martelletto . . . . .	E-40

Sezione F - GRUPPO SERVIZI NASTRO

Avanzamento del nastro . . . . .	F-3
Inversione del nastro . . . . .	F-7
Verifica della quantità d'avanzamento del nastro . . . . .	F-12

Sezione G - GRUPPO SERVIZI CARTA

Cinematico del libera carta . . . . .	G-3
Sbloccaggio del libera carta . . . . .	G-7
Interlinea automatica . . . . .	G-9
Interlinea manuale (continua) . . . . .	G-15
Osservazioni sull'interlinea manuale . . . . .	G-19

Verifica della quantità di comando dell'interlinea automatica . . . . .	pag. G-20
Verifica dell'esclusione dell'ingranamento della cremagliera movimento carrello . . . . .	pag. G-21
Verifica della chiusura del microinterruttore dell'interlinea manuale . . . . .	pag. G-22

Sezione Z - PROCEDURE

Sbloccaggio manuale della tastiera . . . . .	pag. Z-3
Smontaggio della tastiera . . . . .	pag. Z-4
Smontaggio della piastrina di tastiera . . . . .	pag. Z-5
Smontaggio della taglierina . . . . .	pag. Z-6
Smontaggio della traversa dell'AW . . . . .	pag. Z-7
Smontaggio del gruppo di scrittura . . . . .	pag. Z-8

CHIAVE PER L'INTERPRETAZIONE DEI SIMBOLI



Il sistema adottato in questa pubblicazione per descrivere il funzionamento di una catena cinematica, ne presuppone acquisita la conoscenza dei principi di funzionamento.

Ciò significa che di ogni cinematico sono state illustrate, in maniera quasi esclusivamente grafica, soltanto le caratteristiche meccaniche e le condizioni di funzionamento. Lo sviluppo di ogni argomento si articola generalmente in tre fasi distinte:

- **PREMESSA** che descrive lo scopo e la funzione meccanica che il cinematico deve realizzare.
- **RIPOSO** che illustra la composizione del cinematico e le relative condizioni di riposo.
- **MOVIMENTO** che illustra i movimenti del cinematico e le conseguenti condizioni di lavoro.

Sulle illustrazioni prive di descrizione sono stati impiegati alcuni simboli grafici il cui significato è spiegato di seguito.



RIPOSO DEL CINEMATICO

Caratterizza le tavole su cui sono illustrate la composizione e le condizioni di riposo del cinematico.



MOVIMENTI DEL CINEMATICO

Caratterizza le tavole su cui sono illustrati i movimenti e le condizioni di lavoro del cinematico.

CINEMATICO DI COMANDO

Contraddistingue la numerazione progressiva delle parti che compongono il cinematico di comando.

CINEMATICO DI ESECUZIONE

Contraddistingue la numerazione progressiva delle parti che compongono il cinematico di esecuzione.

PARTICOLARI IMPORTANTI

Contraddistinguono generalmente il pezzo iniziale ed il pezzo (od i pezzi) finale del cinematico.  
(La sottolineatura si impiega sui cinematici semplici, non suddividibili cioè in cinematico di comando e di esecuzione).

5

5

5



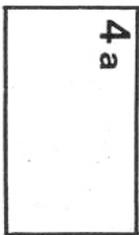
CONDIZIONE MACCHINA

Il riquadro racchiude le condizioni di funzionamento (di riposo, di lavoro).

**4**  
abc

NUMERAZIONE CON INDICE

Indica un movimento (4) che crea più condizioni (a, b, c) dislocate in punti differenti e distanti tra di loro.



RIQUADRO NUMERATO

Racchiude una condizione creata da un movimento numerato con indice.



CAMBIO DI CONDIZIONE

La freccia collega il riquadro che illustra la condizione di partenza con il riquadro che illustra quella di arrivo.

FORZA AGENTE

La freccia indica il punto del cinematico ove è applicata la forza motrice. (Generalmente rappresenta la forza dell'operatore o di una molla).



SENSO DI SPOSTAMENTO

La freccia indica il senso in cui si sposta la parte su cui è disegnata.





ROTAZIONE CONTINUA

Indica che la parte su cui è disegnata (generalmente albero, camme o altro organo rotante) ruota in continuazione.



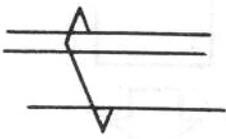
APPOGGIO

Indica il punto d'appoggio tra due parti del cinematico.



ASSI DI ROTAZIONE

Contraddistinguono l'albero che funge da asse di rotazione o da fulcro.



GUIDA LATERALE

Indica generalmente una feritoia di guida.

L  
P

LUCE

PRESA



CIRCUITO APERTO

Indica che l'elemento elettrico cui si riferisce (generalmente elettromagnete o motore) non è alimentato (cioè: non è attivo).



CIRCUITO CHIUSO

Indica che l'elemento elettrico cui si riferisce è alimentato (cioè: è attivo).

OSSERVAZIONI SULLE TAVOLE RELATIVE A:

Premessa

Sono numerate solo le parti menzionate nel testo.

Nei riquadri sono illustrate le condizioni del cinematico che ne realizzano la funzione meccanica.

Condizioni di riposo

Sono numerate progressivamente le parti che compongono il cinematico.

I riquadri illustrano le condizioni di riposo.



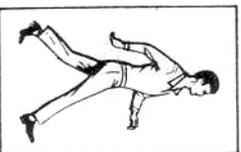
Condizioni di lavoro

Sono numerate progressivamente le frecce che indicano i movimenti delle parti che compongono il cinematico.

Se le parti del cinematico svolgono la loro funzione muovendosi, nel tempo, in più sensi differenti, i movimenti sono illustrati su due o più tavole consecutive. La numerazione progressiva dei movimenti inizia sulla prima tavola e si conclude sull'ultima.

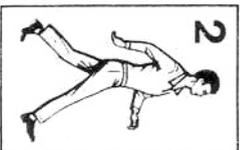
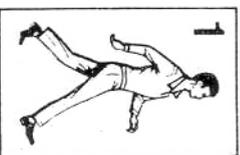


Il simbolo



mente. Ad esempio:

che caratterizza più tavole consecutive di movimento è numerato progressiva-

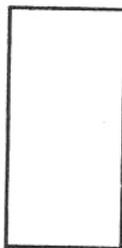


Su ogni tavola, il disegno in prospettiva illustra le condizioni di partenza; i riquadri illustrano le condizioni di arrivo e sono collegati al movimento che le ha determinate.

CHIAVE PER L'INTERPRETAZIONE DELLE TAVOLE DI VERIFICA

OPERAZIONE PRELIMINARE

Nel riquadro è illustrata una manovra che serve per portare la macchina nelle condizioni di verifica.



VERIFICA

Nel riquadro è illustrata la quota da verificare (luce, presa, ecc.).



INTERVENTO

Nel riquadro è illustrata la manovra necessaria per ottenere la quota della verifica.



VERIFICA IN MOVIMENTO

Le condizioni di verifica, illustrate in un riquadro, si osservano mentre si esegue la manovra illustrata nel riquadro adiacente.



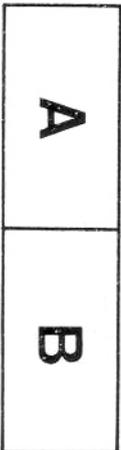
PORTARE LA MACCHINA A RIPOSO

Indica che devono essere eseguite, manualmente od elettricamente, le manovre necessarie a far completare eventuali operazioni già in corso.



CONDIZIONE

Nel riquadro A è illustrata la manovra che deve essere eseguita sino a portare la macchina nelle condizioni illustrate nel riquadro B.





#### RUOTARE LA MANOPOLA

La manovra consiste nel ruotare manualmente la manopola che viene montata su un albero di trasmissione della macchina. Una rotazione di n giri completi della manopola è indicata da: 360° x n.

Z-2

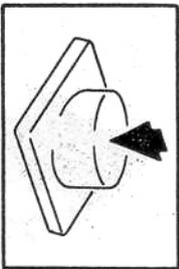
#### PROCEDURA

Nel riquadro è indicata la pagina della "Sezione Z - Procedure", ove è descritta una manovra generalmente complessa e comune a più verifiche.



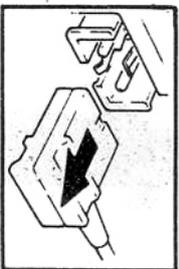
#### CONTINUAZIONE

Nel riquadro è indicata la pagina dove continua la verifica da effettuare. Tale simbolo è impiegato unicamente per le verifiche illustrate su più tavole consecutive.



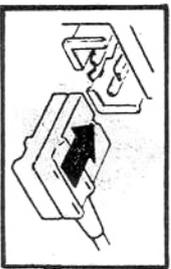
#### ABBASSARE IL TASTO

La manovra consiste nell'abbassare il tasto illustrato nel riquadro. Se sul tasto non compaiono segni caratteristici, si intende l'abbassamento di un tasto qualunque. In caso di impostazione numerica o di scrittura alfabetica, sotto al tasto è indicato il numero o la dicitazione da effettuare.



#### TOGLIERE CORRENTE

Indica che la macchina deve essere scollegata dalla rete di alimentazione



#### DARE CORRENTE

Indica che la macchina deve essere collegata alla rete di alimentazione.

COMANDARE

La freccia indica il punto ed il senso in cui deve essere spostato il particolare su cui è disegnata.

COMANDARE LENTAMENTE

La freccia indica che il particolare su cui è disegnata deve essere spostato lentamente.

COMANDARE RIPETUTAMENTE

La manovra deve essere ripetuta tante volte quanto indicato dal numero.

MANTENERE

Il simbolo indica che il particolare deve essere mantenuto nella posizione raggiunta in seguito allo spostamento nel senso della freccia.

MASSIMO SPOSTAMENTO

Indica il massimo spostamento compiuto dal particolare nel senso della freccia (la macchina deve risultare nelle condizioni in cui tale spostamento è stato appena raggiunto).

MINIMO SPOSTAMENTO

Indica il minimo spostamento compiuto dal particolare nel senso della freccia (la macchina deve risultare nelle condizioni in cui tale spostamento è stato appena raggiunto).



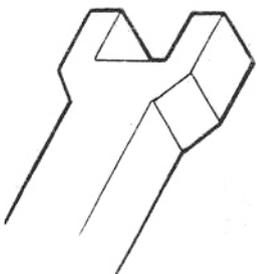
#### SENSO DI REGOLAZIONE

Le frecce indicano il senso in cui si deve spostare il particolare per ottenere la quota della verifica. Si agisce nel senso + se la quota rilevata è inferiore a quella corretta; si agisce nel senso - se la quota rilevata è superiore. Se la verifica consiste nell'uguaglianza di due quote (ad esempio,  $L = L_1$ ), la quota cui si riferisce il senso di regolazione è sempre la prima (L).



#### REGOLAZIONE

E' indicata in negativo la vite od il dado che deve essere allentata per effettuare la regolazione.



#### DEFORMAZIONE

La griffa indica il punto che deve essere deformato. La deformazione può essere effettuata tramite griffa o altro attrezzo opportuno.

L

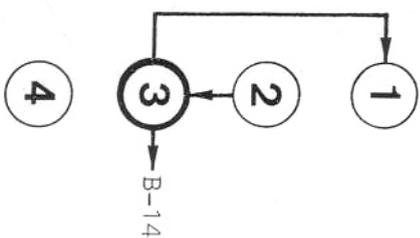
#### LUCE PERCETTIBILE

#### MANOVRA DESCRITTA

La descrizione a parole della manovra da effettuare (operazione preliminare, verifica oppure intervento), viene adottata quando non è possibile dare una rappresentazione grafica sufficientemente comprensibile.

verificare che i caratteri stampati non manchino né in basso né in alto

#### DIPENDENZA TRA LE VERIFICHE



Indica il tipo di legame tra la verifica da effettuare (contrassegnata dal cerchio in grassetto) e le altre verifiche. La linea di collegamento che esce, indica che la verifica influisce su quella a cui è collegata (ad esempio, la 3 influisce sulla 1); la linea che entra, indica che la verifica dipende da quella a cui è collegata (ad esempio la 3 dipende dalla 2). Se non vi sono linee di collegamento, la verifica è indipendente dalle altre (ad esempio, la 4). Tutte le verifiche racchiuse nel cerchio appartengono alla relativa sezione di funzionamento. Il collegamento tra una verifica racchiusa nel cerchio ed un numero di pagina (ad esempio B-14), indica che la verifica è in relazione con un'altra tra appartenente a diversa sezione di funzionamento (ad esempio, verifica illustrata a pag. 14 della sezione B).

#### OSSERVAZIONI SULLE TAVOLE RELATIVE ALLE VERIFICHE

Sono numerati progressivamente tutti i riquadri che illustrano manovre, condizioni ed interventi relativi alla verifica da effettuare.

Nello svolgimento della verifica, è sottinteso che lo smontaggio della carrozzeria deve essere effettuato prima di ogni altra manovra.

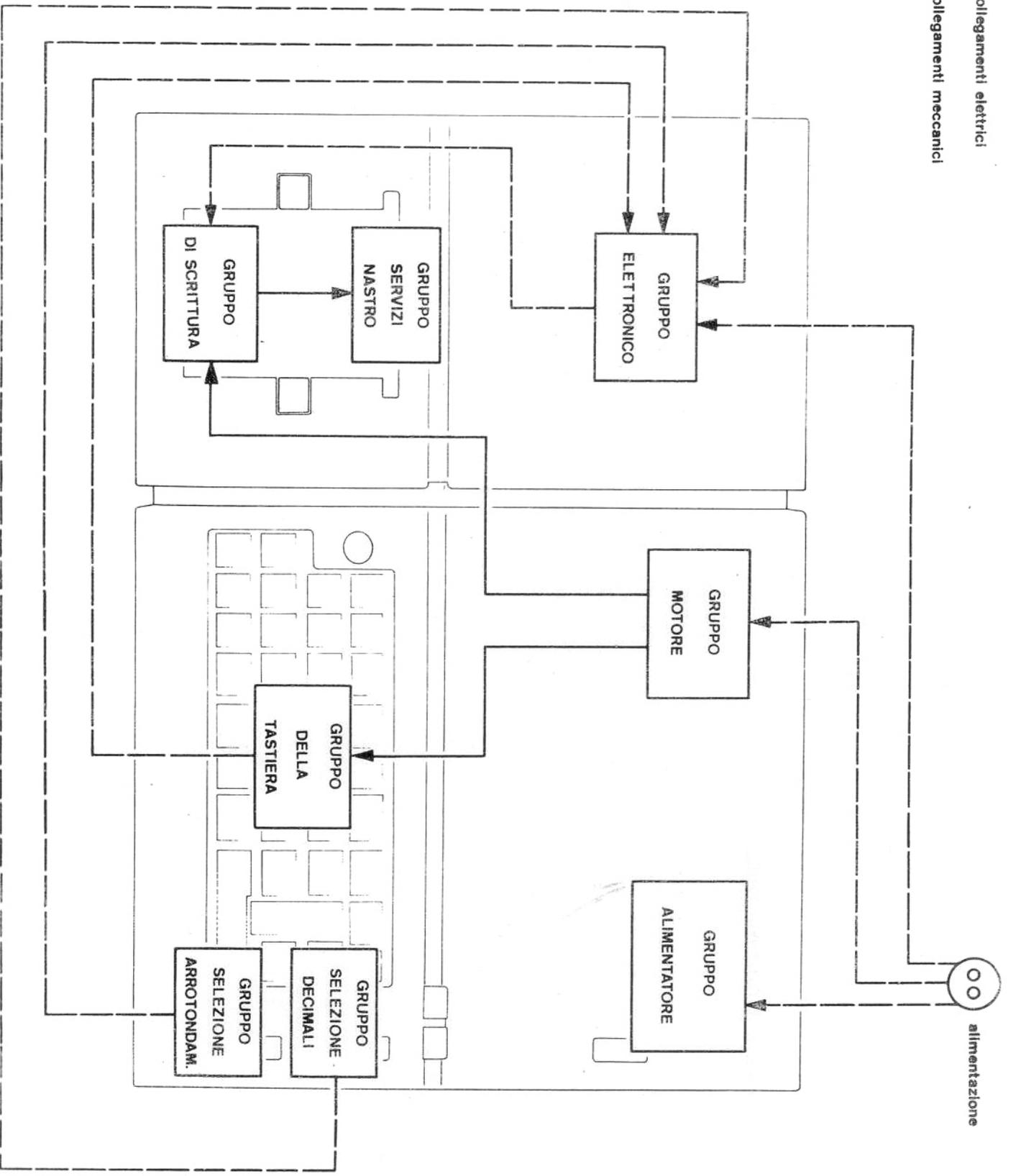
Se nel corso della verifica è stato necessario smontare alcune parti della macchina, è sottinteso che tali parti devono essere rimontate a verifica effettuata.

Nelle verifiche che richiedono l'impiego del TESTER, se ne presuppone acquisita la conoscenza delle norme d'uso.

N.B. E' molto importante fare attenzione alle eventuali note scritte a piè di pagina.

FUNZIONAMENTO E REGOLAZIONI

--- collegamenti elettrici  
— collegamenti meccanici



## Introduzione

La LOGOS 270 è una macchina calcolatrice elettronica costituita da un determinato numero di gruppi funzionali, singolarmente separabili dal complesso della macchina.

Ogni gruppo è meccanicamente indipendente dagli altri in quanto, prescindendo dagli organi di trasmissione del movimento, tutti i cinematici che lo compongono sono totalmente contenuti nell'ambito del gruppo stesso e non interferiscono con i cinematici relativi agli altri gruppi.

I gruppi funzionali sono i seguenti:

### Elettrici

- GRUPPO ALIMENTATORE
- GRUPPO ELETTRONICO
- GRUPPO SELEZIONE DECIMALI
- GRUPPO SELEZIONE ARROTONDAMENTO

### Meccanici

- GRUPPO MOTORE
- GRUPPO DELLA TASTIERA
- GRUPPO DI SCRITTURA
- GRUPPO SERVIZI NASTRO
- GRUPPO SERVIZI CARTA

Essi sono organizzati come è illustrato schematicamente in figura.

Tale pubblicazione tratta soltanto gli organi il cui funzionamento è di carattere prettamente meccanico; la descrizione del funzionamento dei gruppi elettrici è stata trattata separatamente su una pubblicazione specifica.

Il collegamento tra la parte meccanica della LOGOS 270 e quella elettronica è schematicamente il seguente:



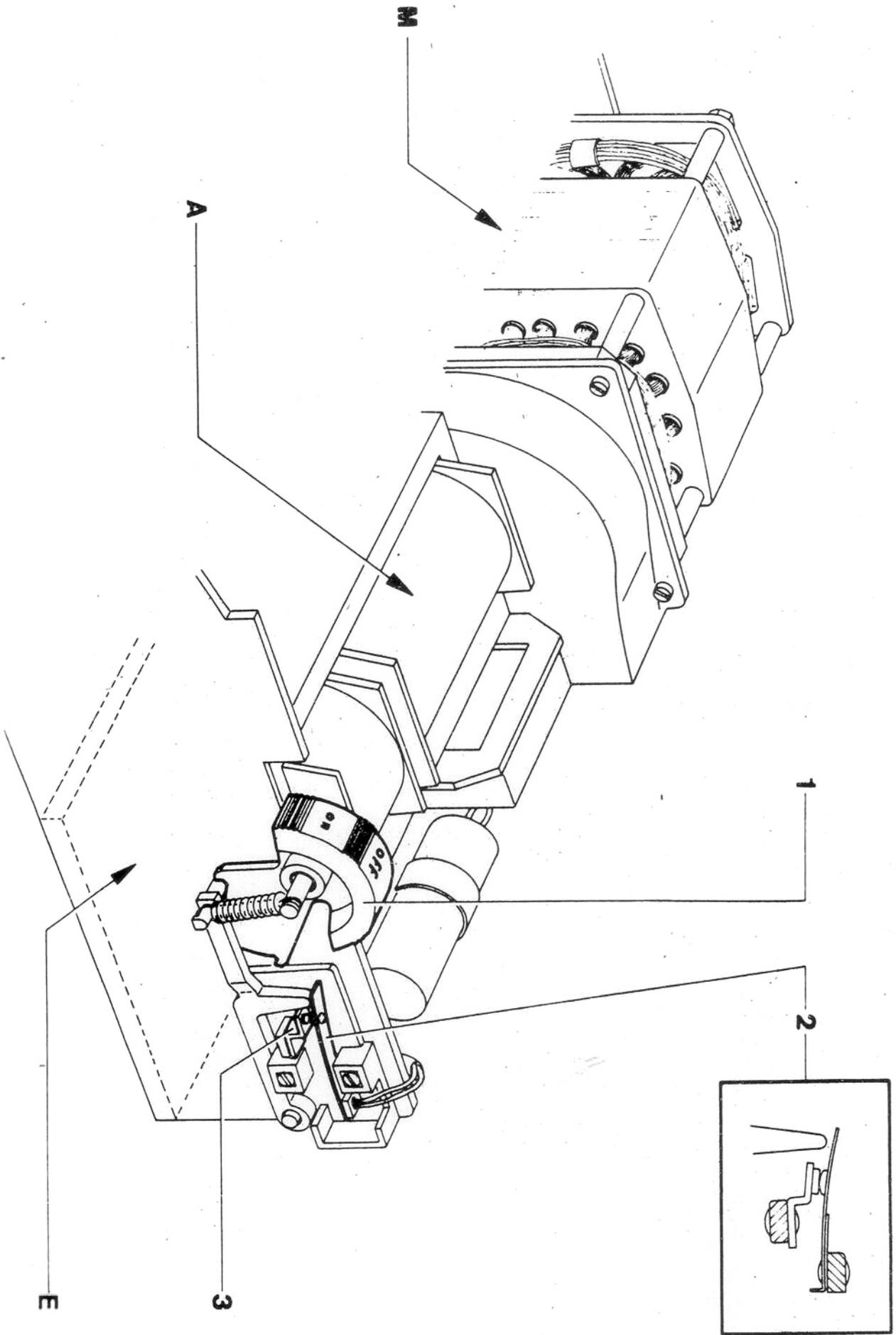
Il "gruppo elettronico" può essere attivato manualmente dall'operatore attraverso il "gruppo della tastiera" il quale, per la sua caratteristica di essere l'organo di accesso alla macchina è detto organo di entrata.

Il "gruppo elettronico", in base ai comandi ricevuti manualmente attiva a sua volta il "gruppo di scrittura" (STAMPANTE) il quale, essendo l'organo che collega il "gruppo elettronico" con l'esterno (operatore), è detto organo di uscita.

I mezzi che permettono il collegamento tra il "gruppo elettronico" ed i gruppi meccanici (e viceversa) sono di due tipi:

- microinteruttori (utilizzati dai gruppi meccanici per comandare il "gruppo elettronico")
- elettromagneti (utilizzati dal "gruppo elettronico" per comandare i gruppi meccanici).

Sezione A  
GRUPPO MOTORE



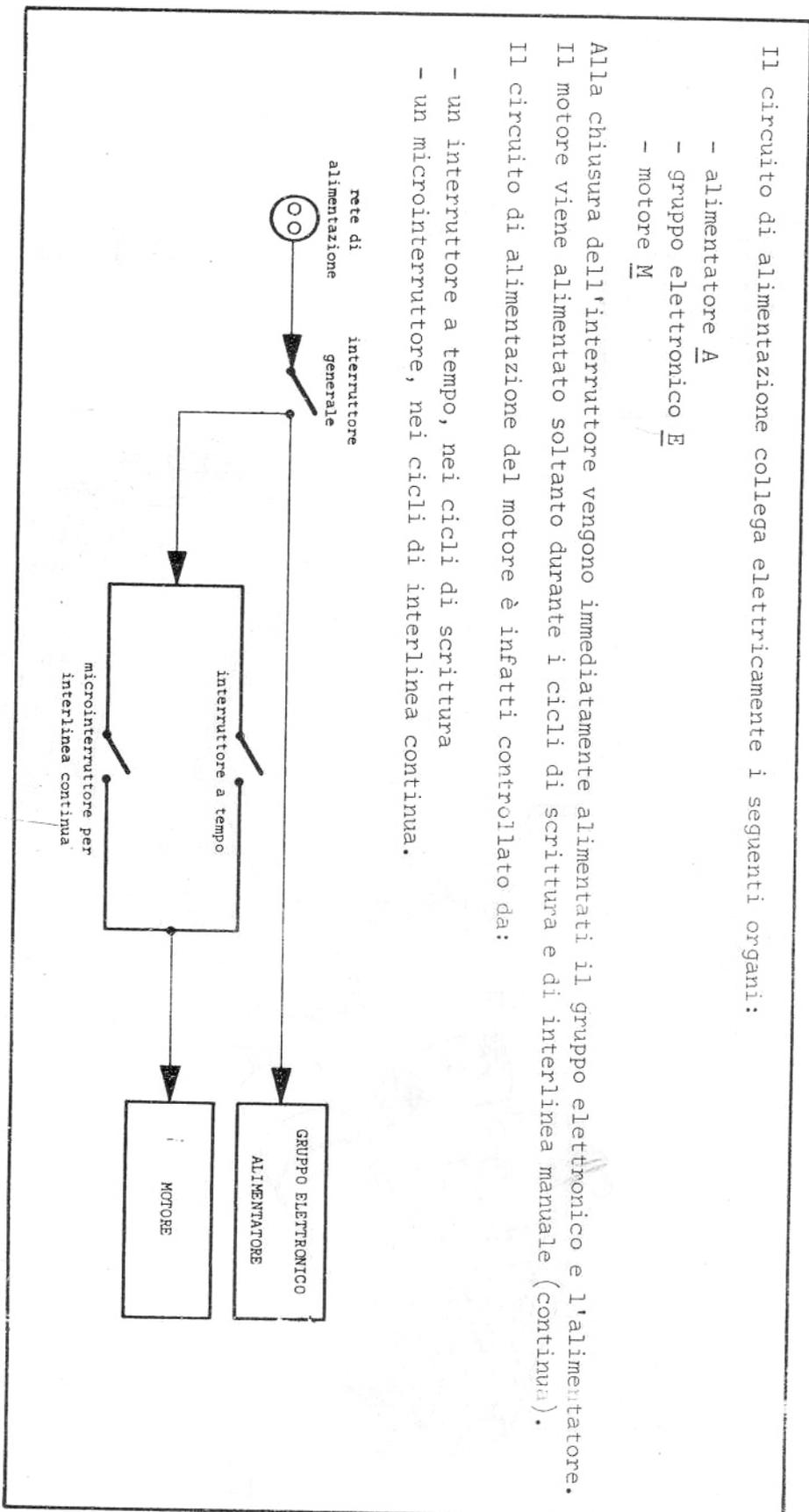
### Chiusura del circuito di alimentazione

Il circuito di alimentazione collega elettricamente i seguenti organi:

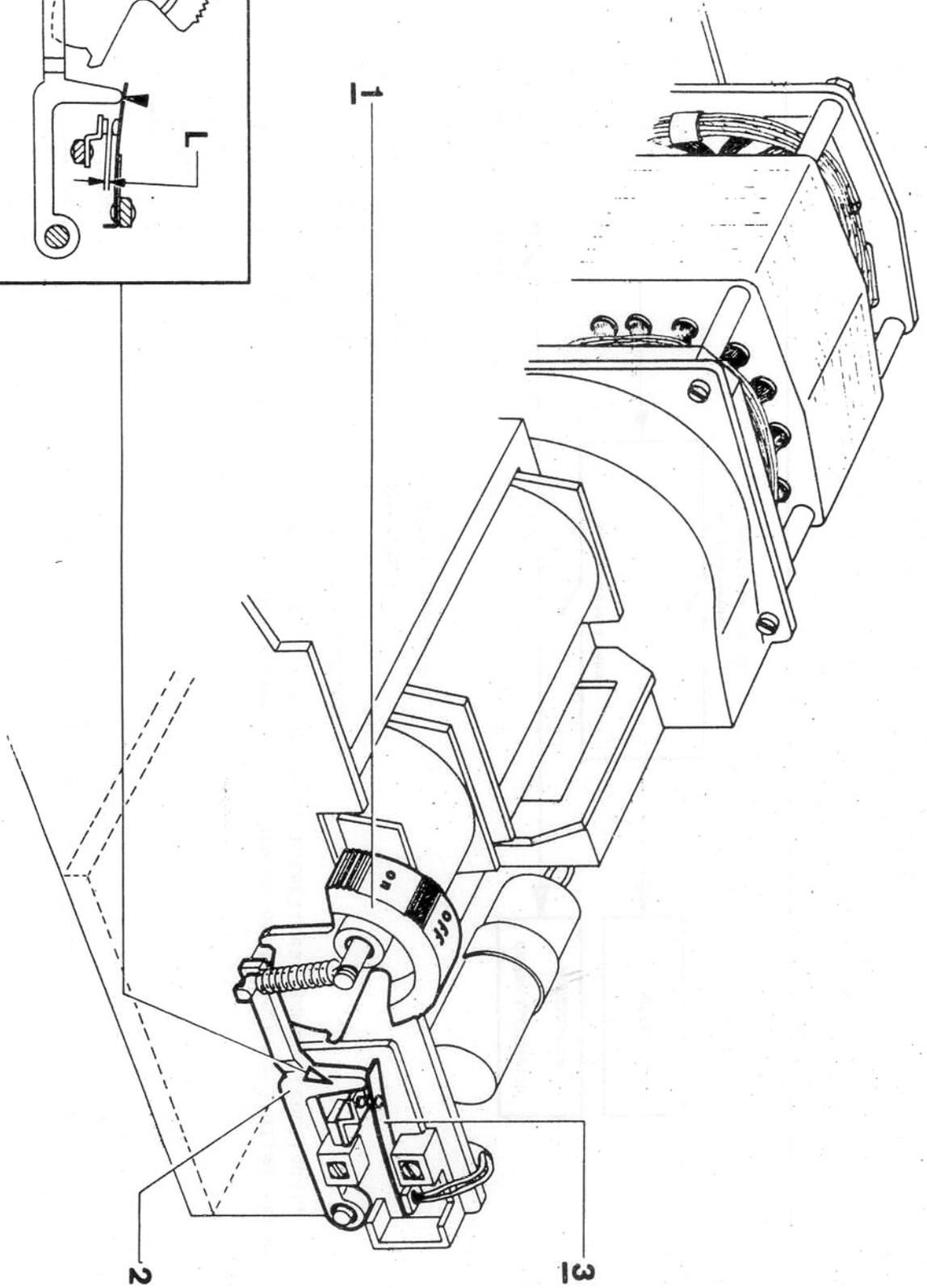
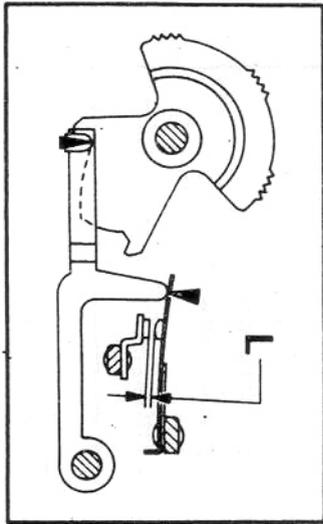
- alimentatore A
- gruppo elettronico E
- motore M

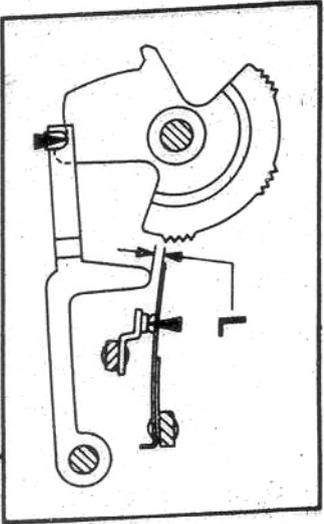
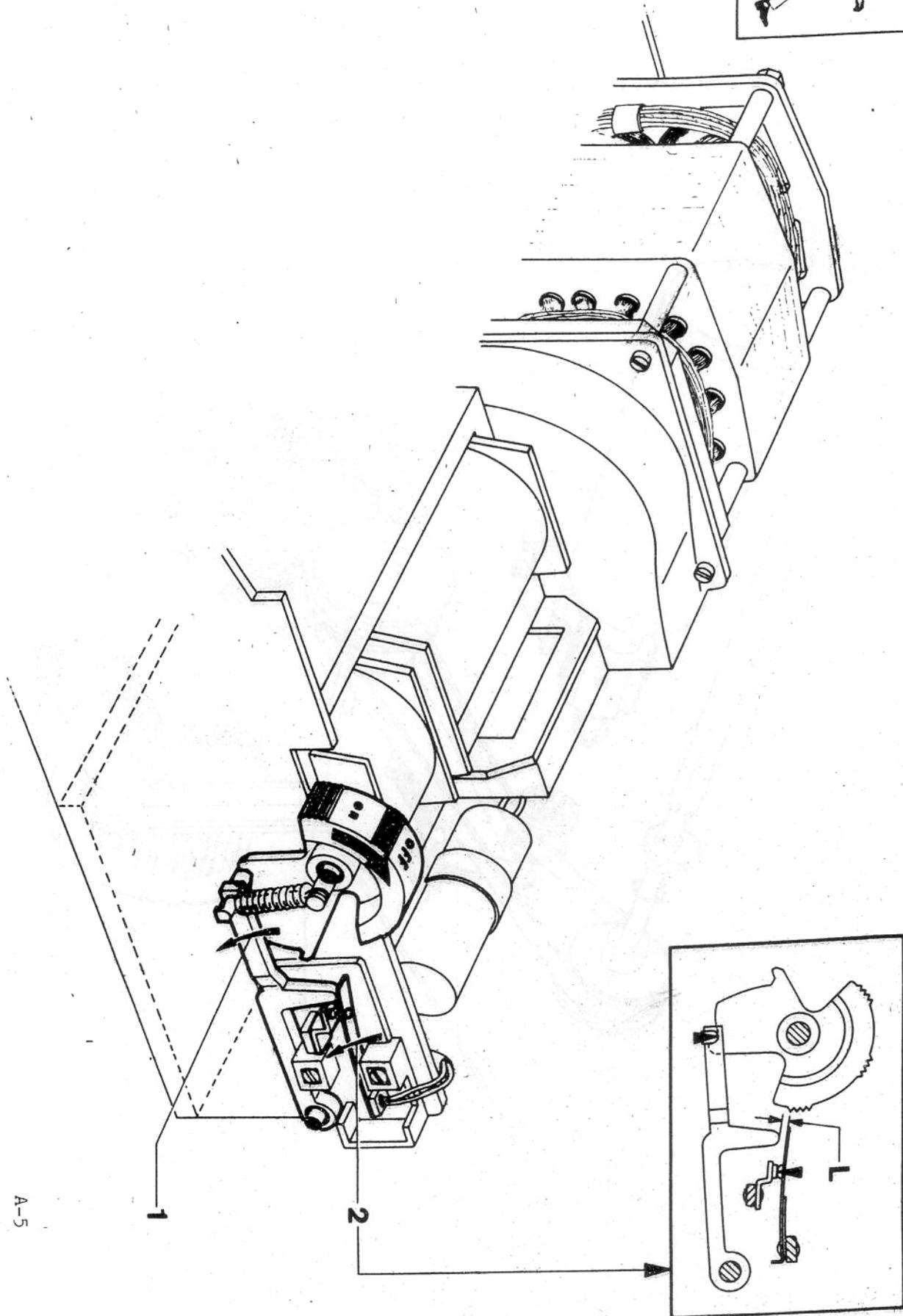
Alla chiusura dell'interruttore vengono immediatamente alimentati il gruppo elettronico e l'alimentatore. Il motore viene alimentato soltanto durante i cicli di scrittura e di interlinea manuale (continua). Il circuito di alimentazione del motore è infatti controllato da:

- un interruttore a tempo, nei cicli di scrittura
- un microinterruttore, nei cicli di interlinea continua.

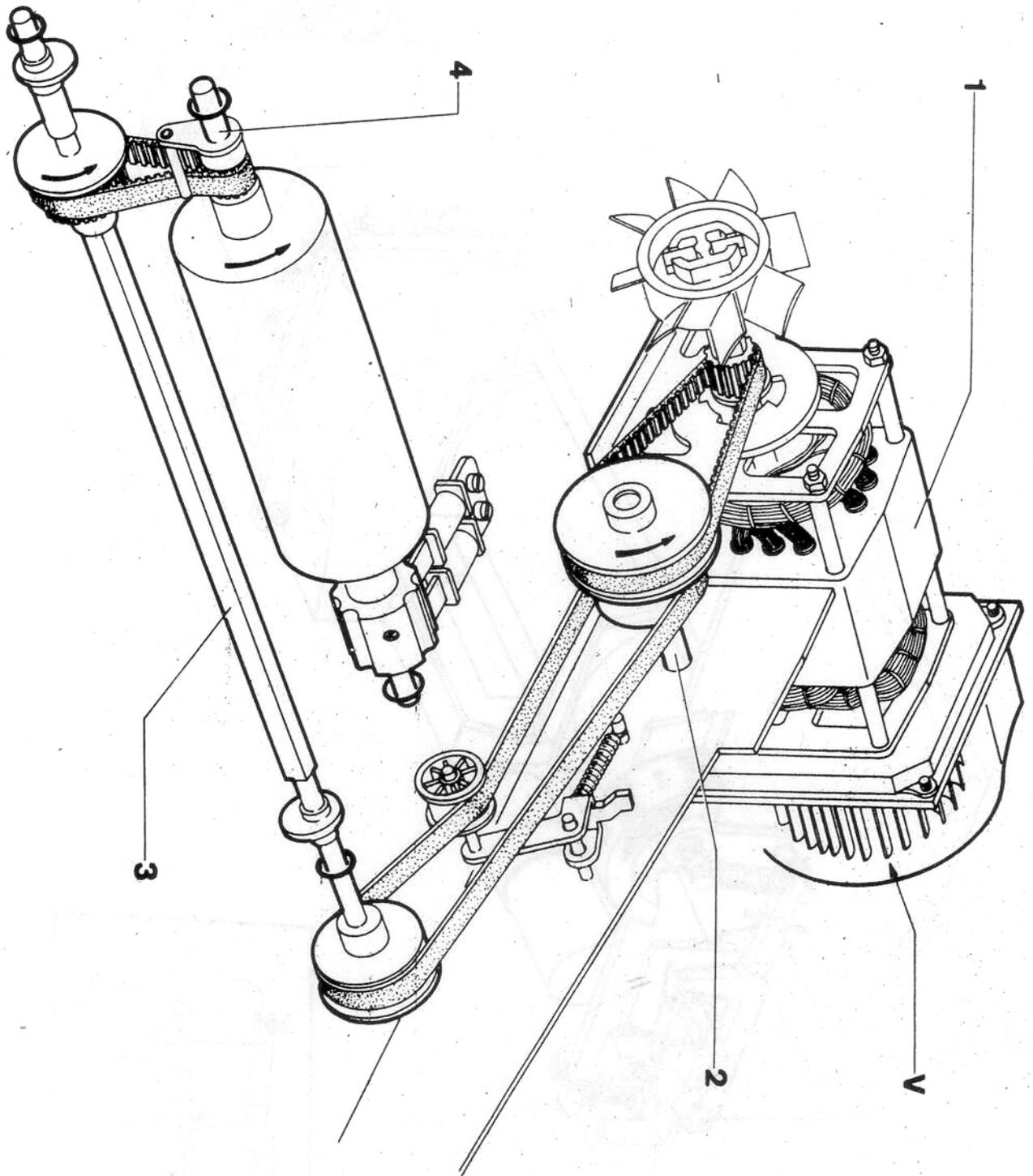


Ruotando la manopola 1 in posizione ON, la lamella mobile 2 viene posta a contatto della lamella fissa 3 e chiude il circuito di alimentazione.





A-5



Trasmissione del movimento

Quando il motore 1 viene alimentato, il suo movimento viene trasmesso, attraverso gli opportuni rinvii, ai seguenti gruppi funzionali:

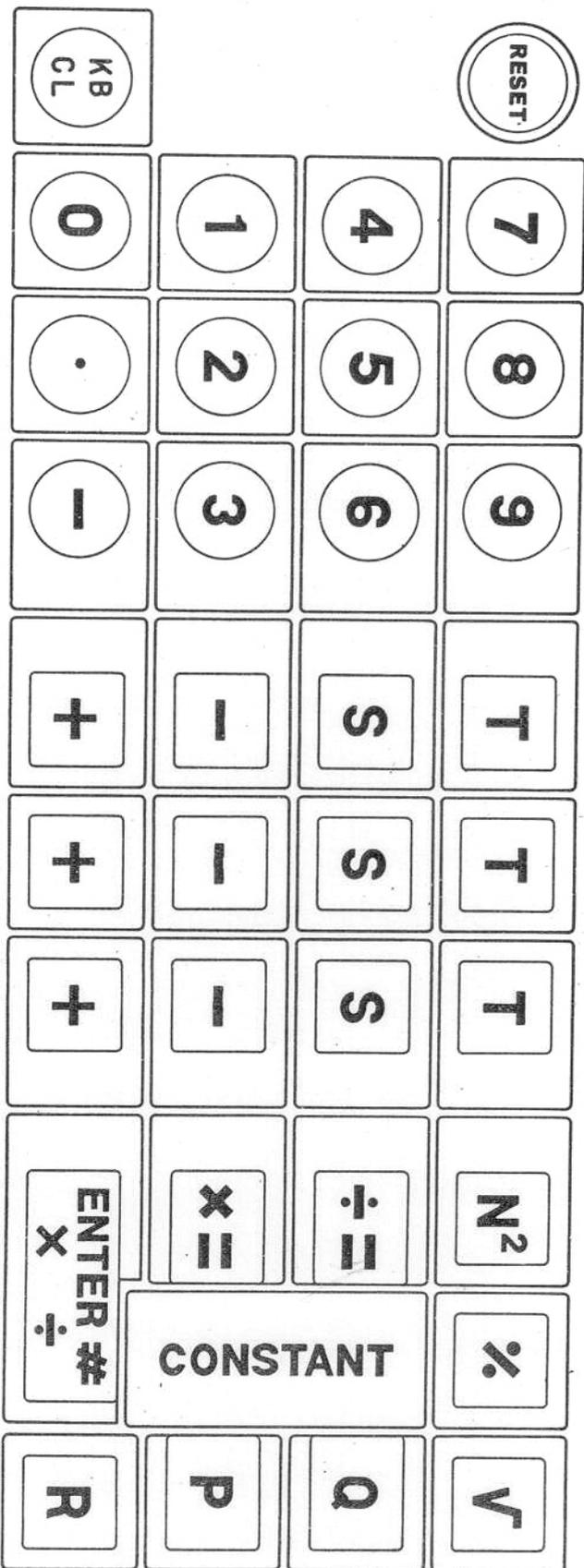
- tastiera, attraverso l'albero degli innesti 2
- stampante, attraverso gli alberi 3 e 4.

Nota

Il motore pone in rotazione anche la ventola V che ha il compito di raffreddare il "gruppo alimentatore".



Sezione B  
GRUPPO DELLA TASTIERA



La tastiera d'impostazione comprende 36 tasti operativi la cui funzione è stata illustrata nel volume "Preazioni e caratteristiche".

All'abbassamento di ogni tasto, viene inviata al "gruppo elettronico" una serie di segnali elettrici che si ottengono aprendo o chiudendo sei microinterruttori, denominati AA AB AC AD AE AF.

Le condizioni di funzionamento di un microinterruttore vengono convenzionalmente rappresentate con le cifre 1 (chiusura) e 0 (apertura).

Di conseguenza, la funzione di ogni tasto (che controlla in modo specifico i sei microinterruttori suddetti) viene ricevuta dal "gruppo elettronico" sotto forma di codice a sei cifre (ad esempio: 001001).

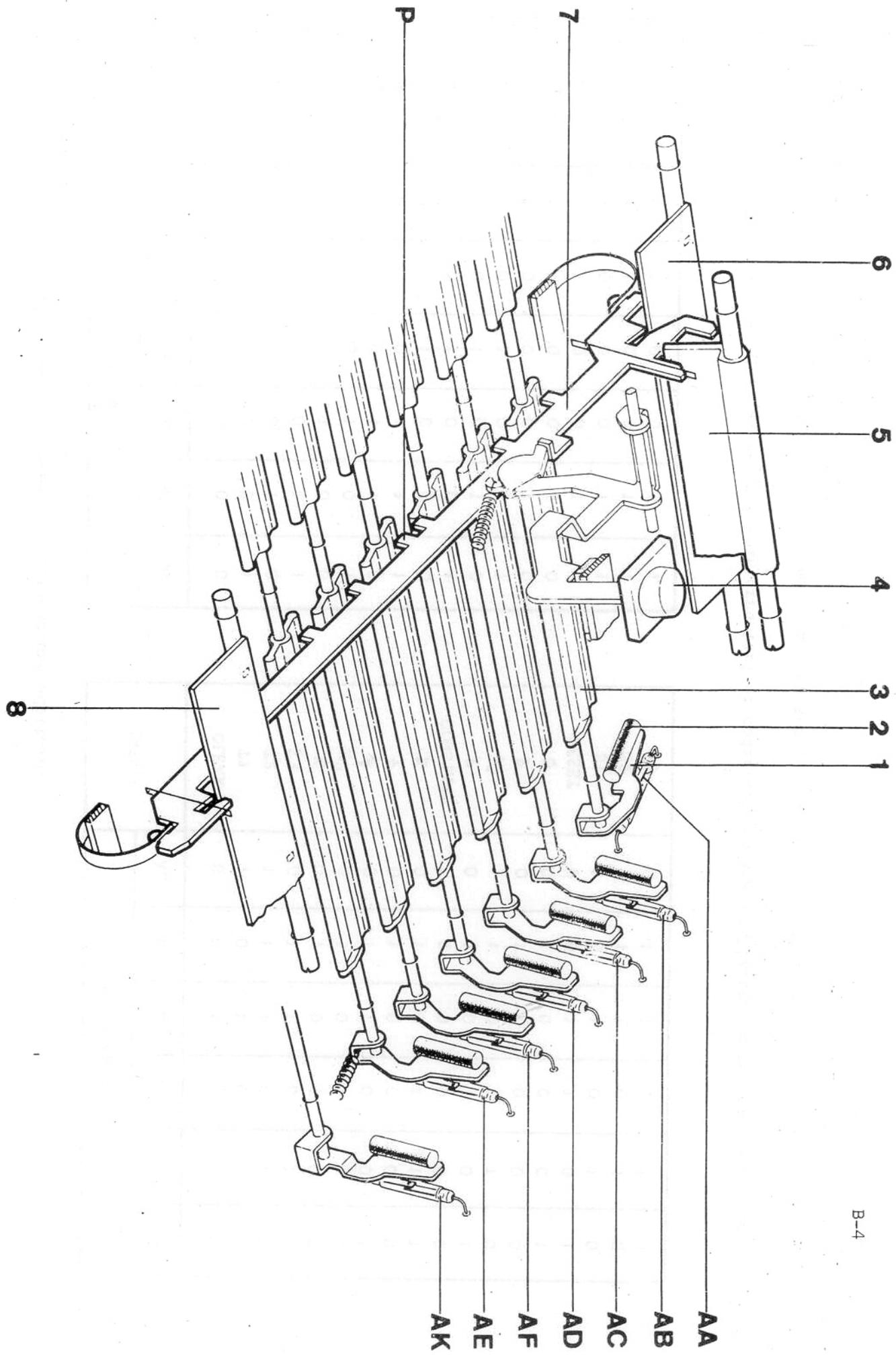
Nella tabella seguente è illustrato il sistema di codificazione adottato:

TASTO	MICROINTERRUTTORI					
	AE	AF	AD	AC	AB	AA
0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	1
2	0	0	0	0	1	0
3	0	0	0	0	1	1
4	0	0	0	1	0	0
5	0	0	0	1	0	1
6	0	0	0	1	1	0
7	0	0	0	1	1	1
8	0	0	1	0	0	1
9	0	0	1	0	0	1
.	0	0	1	1	1	0
-	0	0	1	1	1	1
+1	1	0	0	0	1	0
+2	1	1	0	0	1	0
+3	0	1	0	0	1	0
-1	1	0	0	0	1	1
-2	1	1	0	0	1	1
-3	0	1	0	0	1	1

TASTO	MICROINTERRUTTORI					
	AE	AF	AD	AC	AB	AA
CLEAR	0	0	1	1	0	0
T1	1	0	1	0	1	1
T2	1	1	1	0	1	1
T3	0	1	1	0	1	1
X	0	1	0	1	0	0
N2	0	1	0	1	1	0
#	0	1	1	0	0	1
÷	0	1	0	0	0	0
%	0	1	0	1	1	1
CONSTANT	1	0	0	0	0	0
P	0	1	0	1	0	1
✓	1	1	0	1	1	0
R	0	1	1	0	0	0
Q	0	1	0	0	0	1
RESET	0	0	1	1	0	1
S1	1	0	1	0	1	0
S2	1	1	1	0	1	0
S3	0	1	1	0	1	0

Nota

Per esigenze di funzionamento, oltre ai sei "microinterruttori di codifica", viene utilizzato un settimo microinterruttore, denominato AK. Esso viene comandato successivamente agli altri sei microinterruttori, in modo da segnalare al "gruppo elettronico" la avvenuta codificazione dell'istruzione impartita.



Principi di funzionamento del gruppo della tastiera

I "microinterruttori di codifica" AA AB AC AD AE AF ed il "microinterruttore di convalida" AK sono costituiti da:

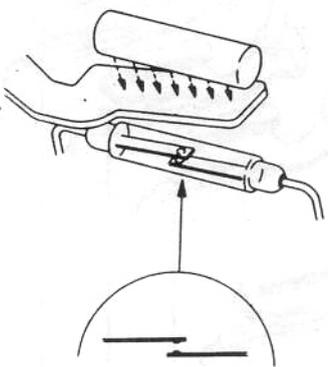
- un'ampolla di vetro \_\_\_\_\_
- due lamelle metalliche \_\_\_\_\_



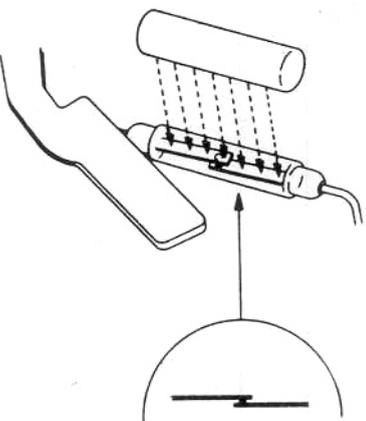
In corrispondenza di ogni microinterruttore vi sono:

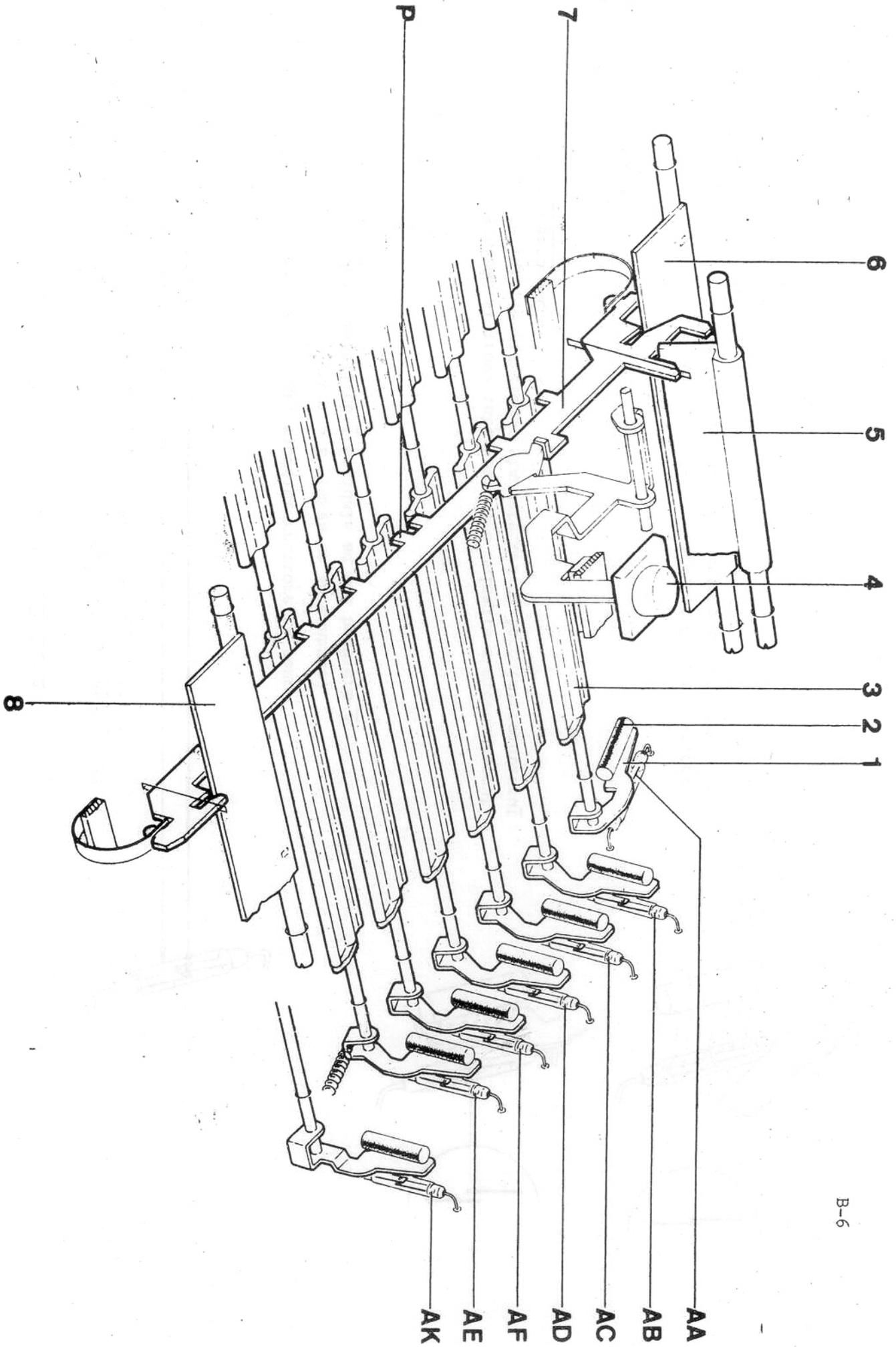
- una calamita cilindrica 2 (magnete permanente)
- uno schermo metallico 1 solidale ad una bandiera 3

Se lo schermo si trova interposto tra calamita e microinterruttore, le lamelle risultano staccate tra di loro (microinterruttore aperto = 0).

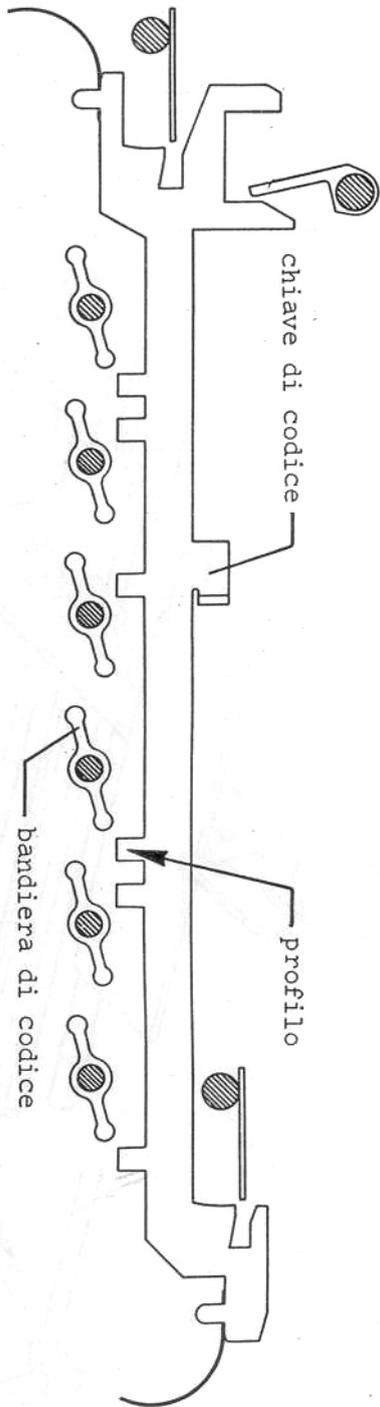


Se lo schermo si trova fuori dalla dirittura "calamita-microinterruttore", le lamelle risultano a contatto tra di loro (microinterruttore chiuso = 1).



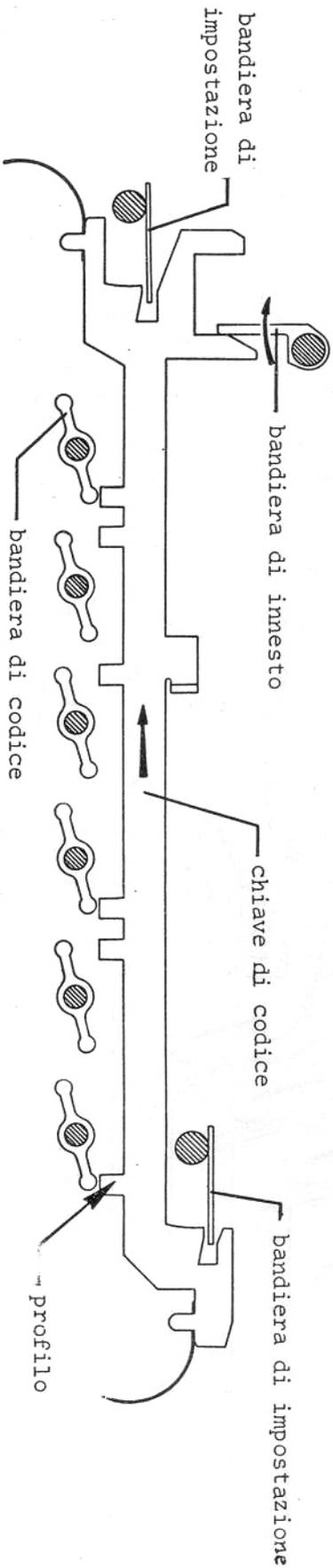


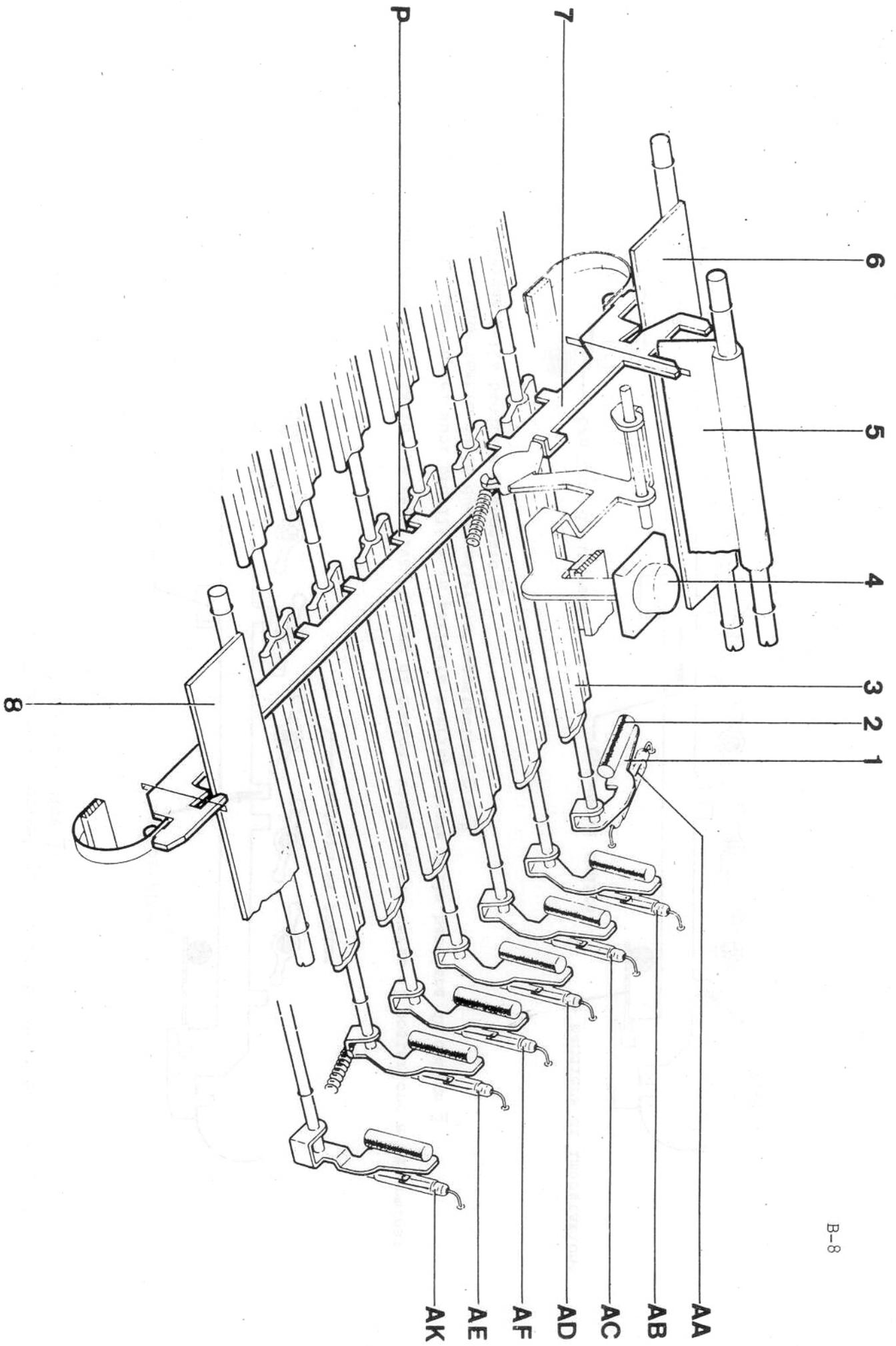
Ogni tasto 4 controlla direttamente una propria "chiave di codice" Z, fornita di sei profili P opportunamente disposti, sotto ai quali si trovano sei bandiere di codice 3.



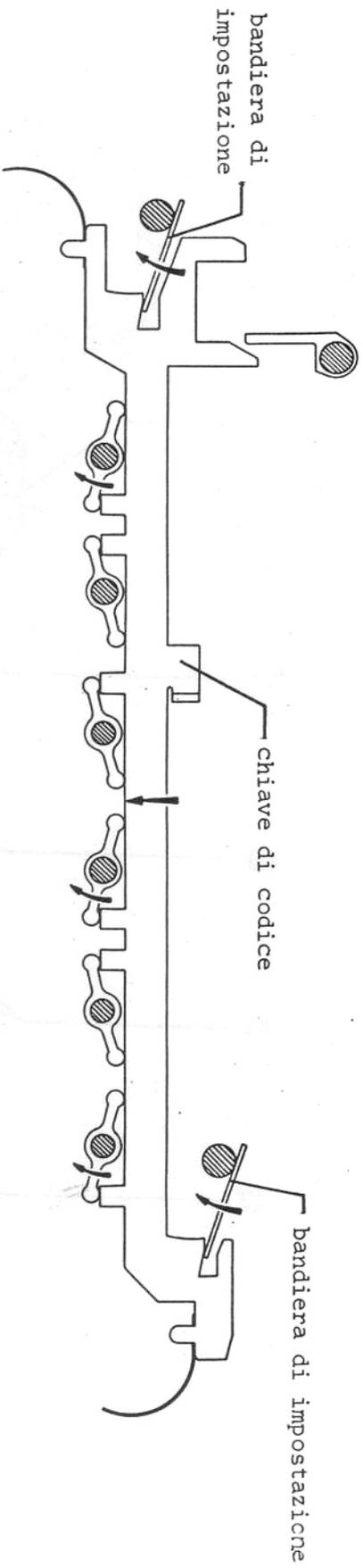
All'abbassamento di un tasto, la relativa "chiave di codice" viene spinta verso il posteriore e determina:

- il posizionamento dei suoi profili P in perfetta corrispondenza delle bandiere di codice 3
- il proprio inserimento sulle due bandiere d'impostazione 6 e 8
- la rotazione della bandiera d'innesto 5



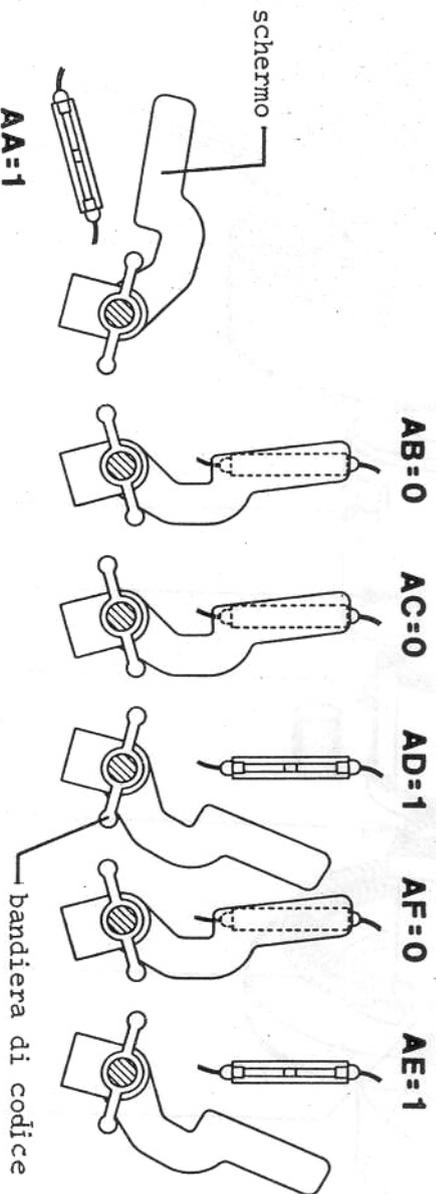


Come conseguenza viene attivato il dispositivo d'innesto per cui le due "bandiere d'impostazione" 6 e 8 ruotano verso il basso spingendo con sé la "chiave di codice" 7.

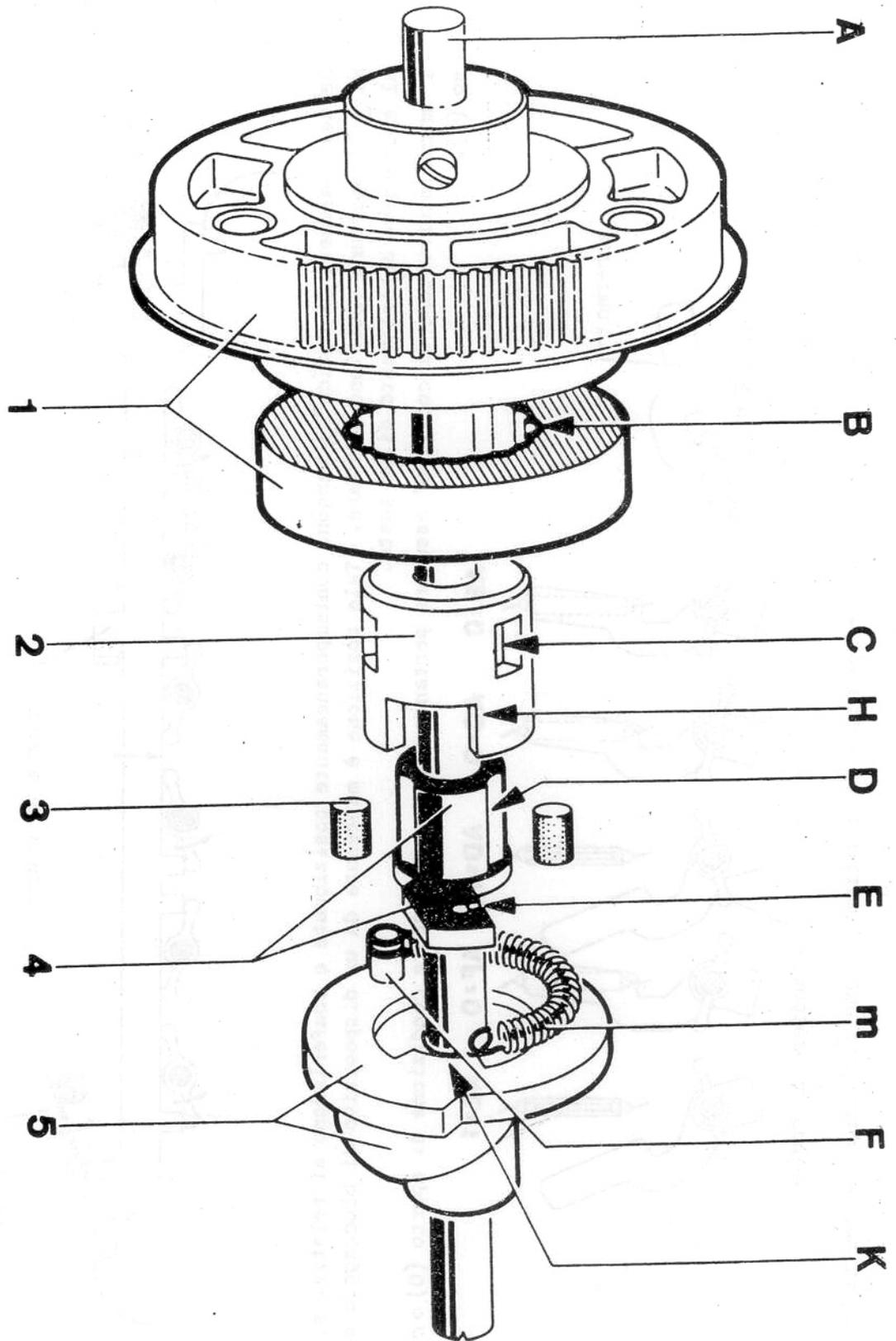


Le sei "bandiere di codice" 3 vengono contemporaneamente posizionate e conferiscono ai relativi schermi 1 l'opportuna posizione angolare. Tale posizione è mantenuta da un dispositivo di bloccaggio sino al successivo abbassamento di un tasto.

I "microinterruttori di codifica" assumono pertanto una corrispondente condizione di aperto (0) o chiuso (1).



Avvenuto il posizionamento dei sei "microinterruttori di codifica", viene posiziona anche il "micro-interruttore di convalida" AK (AK = 1).



## Dispositivo d'innesto

Il dispositivo d'innesto è alloggiato sull'albero degli innesti A ed ha il compito di controllare la rotazione delle "camme d'impostazione" 5.

Le "camme d'impostazione" sono folli sull'albero degli innesti il quale è mantenuto costantemente in rotazione dalla puleggia 1.

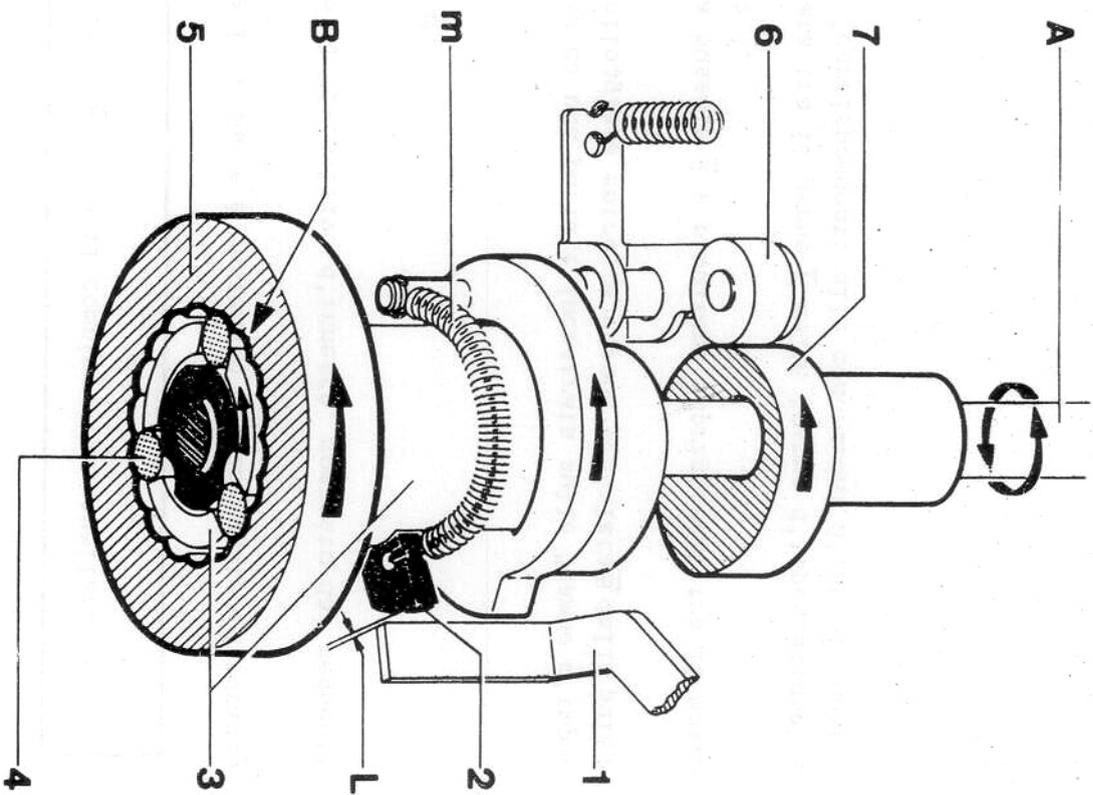
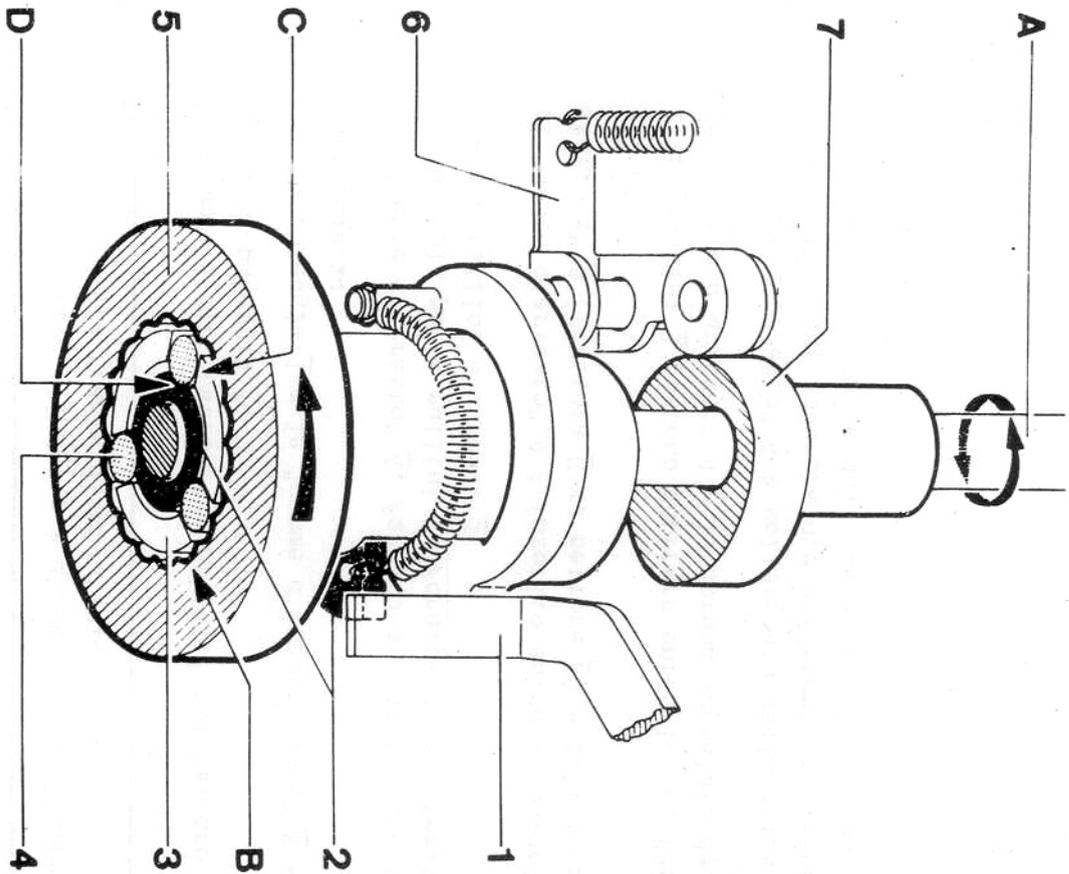
Tra la puleggia 1 e le "camme d'impostazione" 5 è interposto il dispositivo d'innesto, composto dai seguenti particolari:

- "dente d'arresto" 4, fornito di mozzo a tre scanalature D
- bussola porta rullini 2, fornita di tre feritoie C
- tre rullini d'innesto 3

Il "dente d'arresto" 4 è inserito entro la bussola 2 la quale da una parte è incastrata sulle "camme d'impostazione" 5 (feritoia H su settore K) e dall'altra parte è alloggiata entro la corona scanalata B della puleggia 1.

I tre rullini 3 possono scorrere entro le tre feritoie della bussola 2 e risultano imprigionati tra il mozzo del "dente d'arresto" 4 e la corona scanalata dalla puleggia 1.

Il "dente d'arresto" 4 è sollecitato dalla molla M (agganciata tra il perno F delle "camme d'impostazione" e il foro E) e può assumere due differenti posizioni angolari (corrispondenti alle condizioni d'innesto aperto e chiuso) selezionate dal cinematico d'impostazione.



Il dispositivo d'innesto è controllato dal ponte 1 del cinematico d'impostazione.

#### INNESTO APERTO

Il dente d'arresto 2 è a contatto del ponte 1: in corrispondenza della feritoia C della bussola 3 risultano le scanalature D del dente d'arresto 2.

I tre rullini 4 alloggiato in fondo alle scanalature del dente d'arresto 2 per cui non vengono a contatto con la corona scanalata B della puleggia 5.

Quest'ultima ruota liberamente rispetto alla bussola 3 per cui le "camme d'impostazione" Z risultano ferme rispetto all'albero degli innesti A.

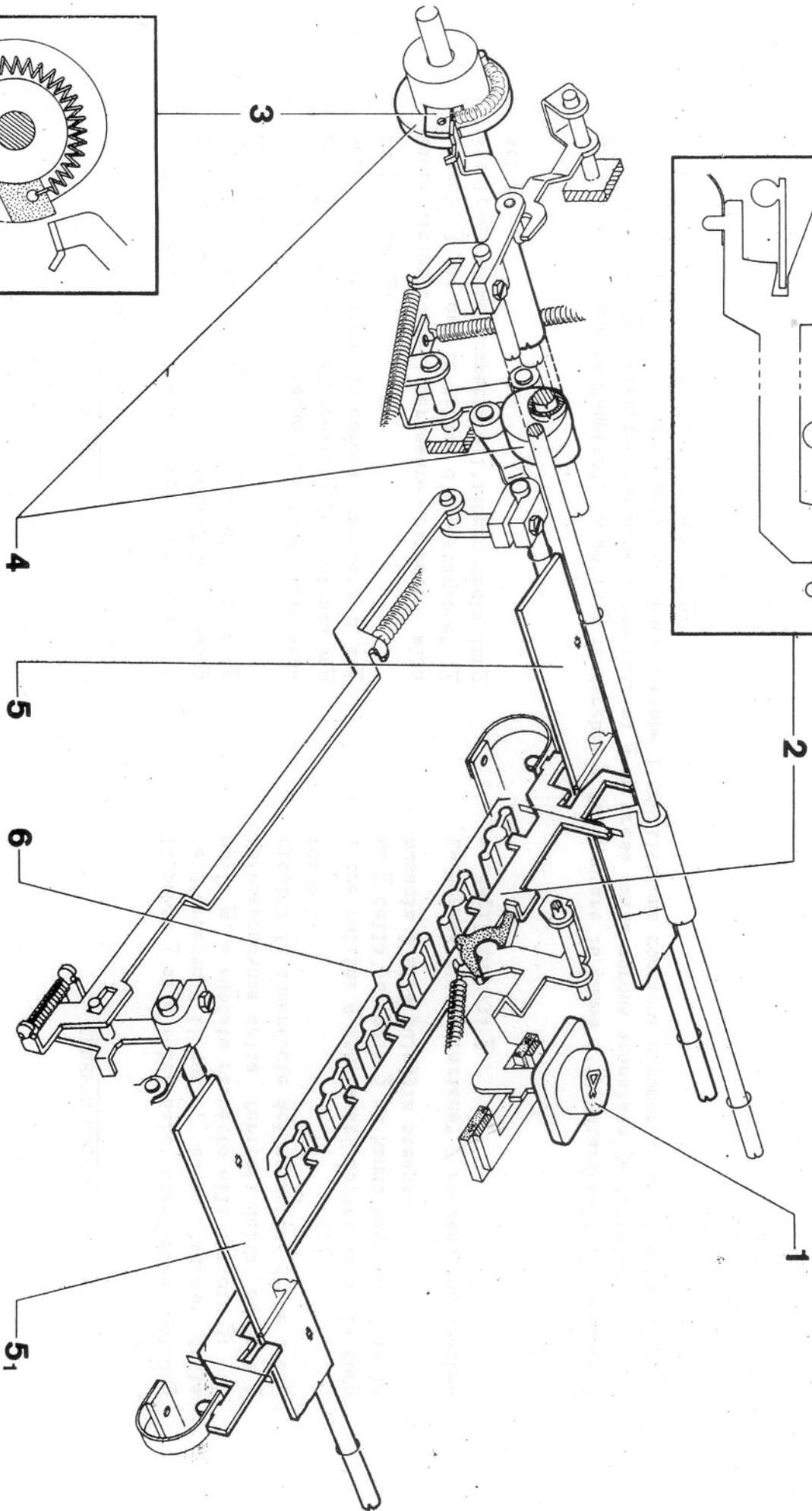
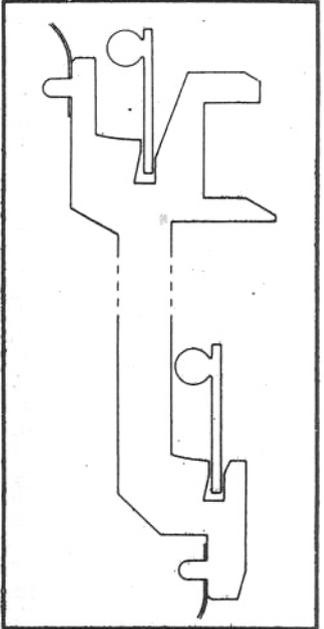
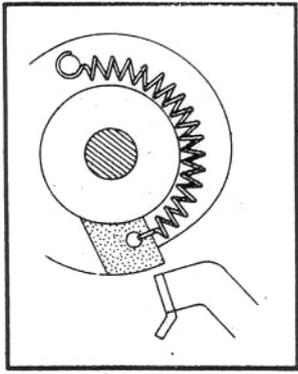
#### INNESTO CHIUSO

Il ponte 1 si è tolto dall'interferenza col dente d'arresto 2 il quale, sotto l'azione della molla m, è ruotato rispetto alla bussola 3: in corrispondenza della feritoia della bussola 3 risulta la superficie del mozzo del dente d'arresto 2.

I tre rullini 4 sono stati spinti verso la corona B della puleggia 5 ed hanno reso scivolare la bussola 3 alla puleggia stessa.

Le "camme d'impostazione" Z ruotano con l'albero degli innesti A.

Nota - Con l'innesto "aperto", la molla m tenderebbe a far ruotare le camme d'impostazione Z in modo che la bussola 3 porterebbe comunque i tre rullini 4 in presa sulla corona scanalata dalla puleggia 5. Ad evitare tale inconveniente che provocherebbe l'oscillazione continua e rumorosa dell'innesto, prevede la leva della contromarcia 6.



#### Cinematico d'impostazione

All'abbassamento di un tasto della tastiera d'impostazione viene chiuso il dispositivo d'innesto per cui la relativa "chiave di codice" viene spinta verso le "bandiere di codice" onde posizionarle.

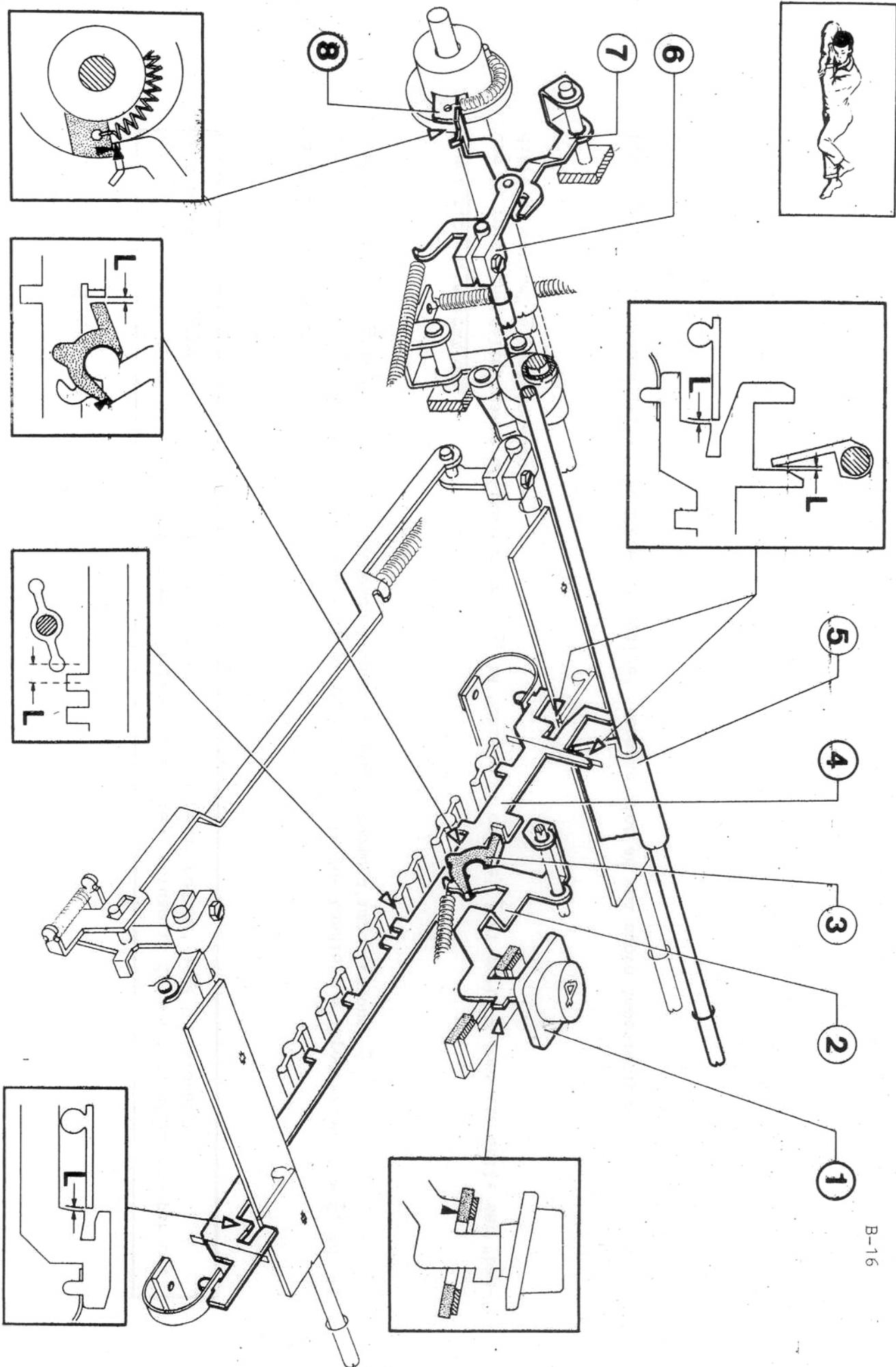
#### Cinematico di comando

Abbassando il tasto 1, la "chiave di codice" 2 si inserisce sulle due bandiere d'impostazione 5 e 5<sub>1</sub> ed il "dente d'arresto" 3 viene liberato, chiudendo l'innesto delle "camme d'impostazione" 4.

#### Cinematico di esecuzione

Con la rotazione delle "camme d'impostazione" 4, la "chiave di codice" 2 si porta a contatto delle sei "bandiere di codice" 6 posizionandole.

N.B. Il posizionamento delle "bandiere di codice" permane sino ad una nuova impostazione.



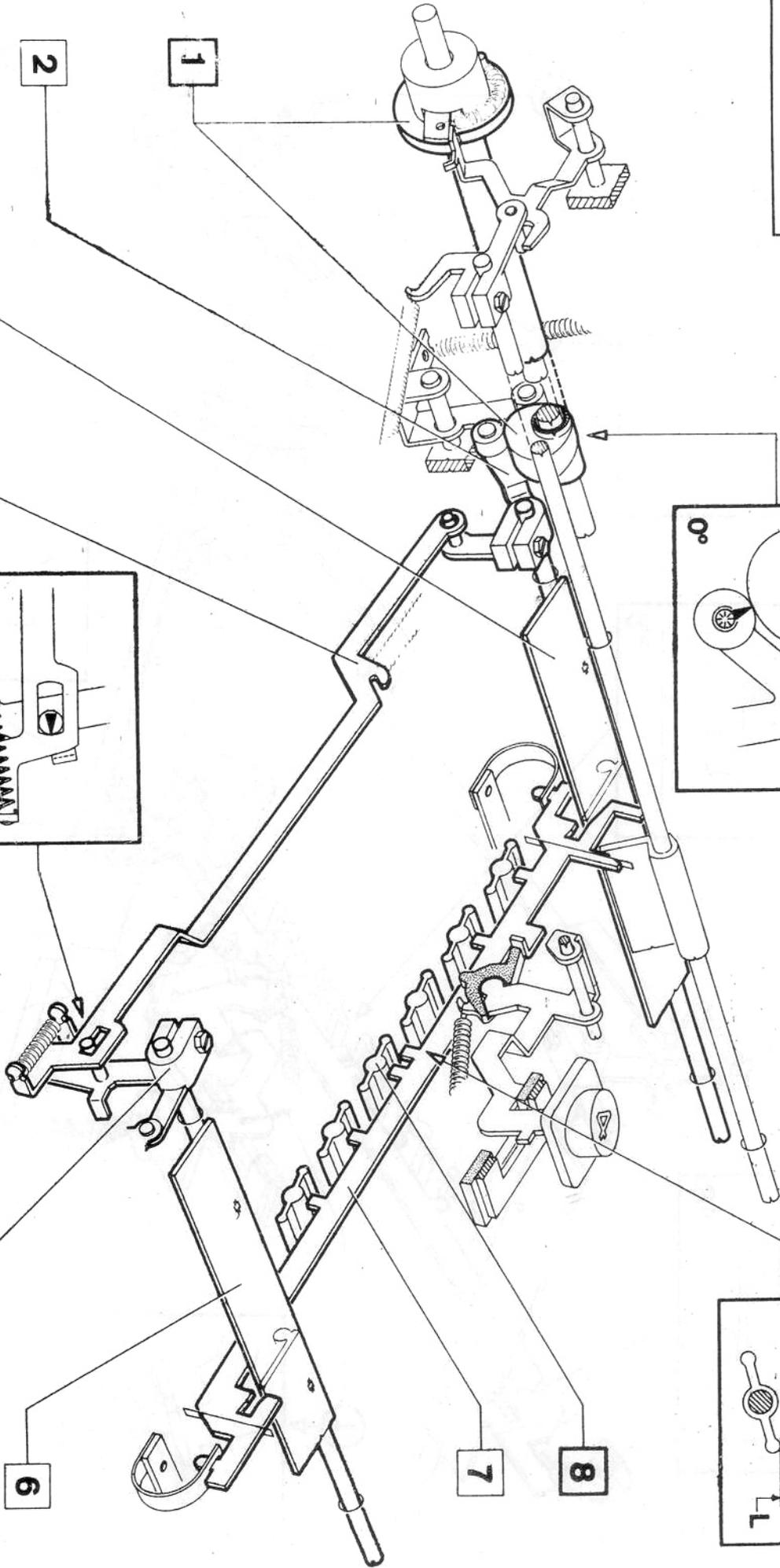
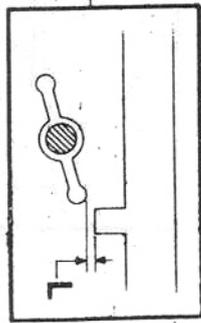
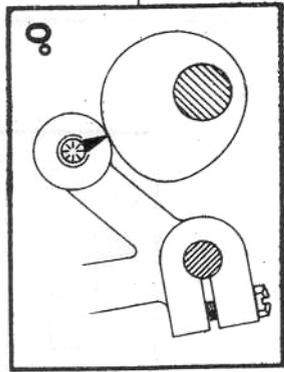
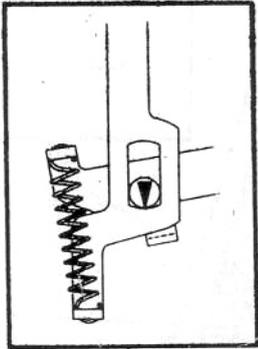


3

2

1

4



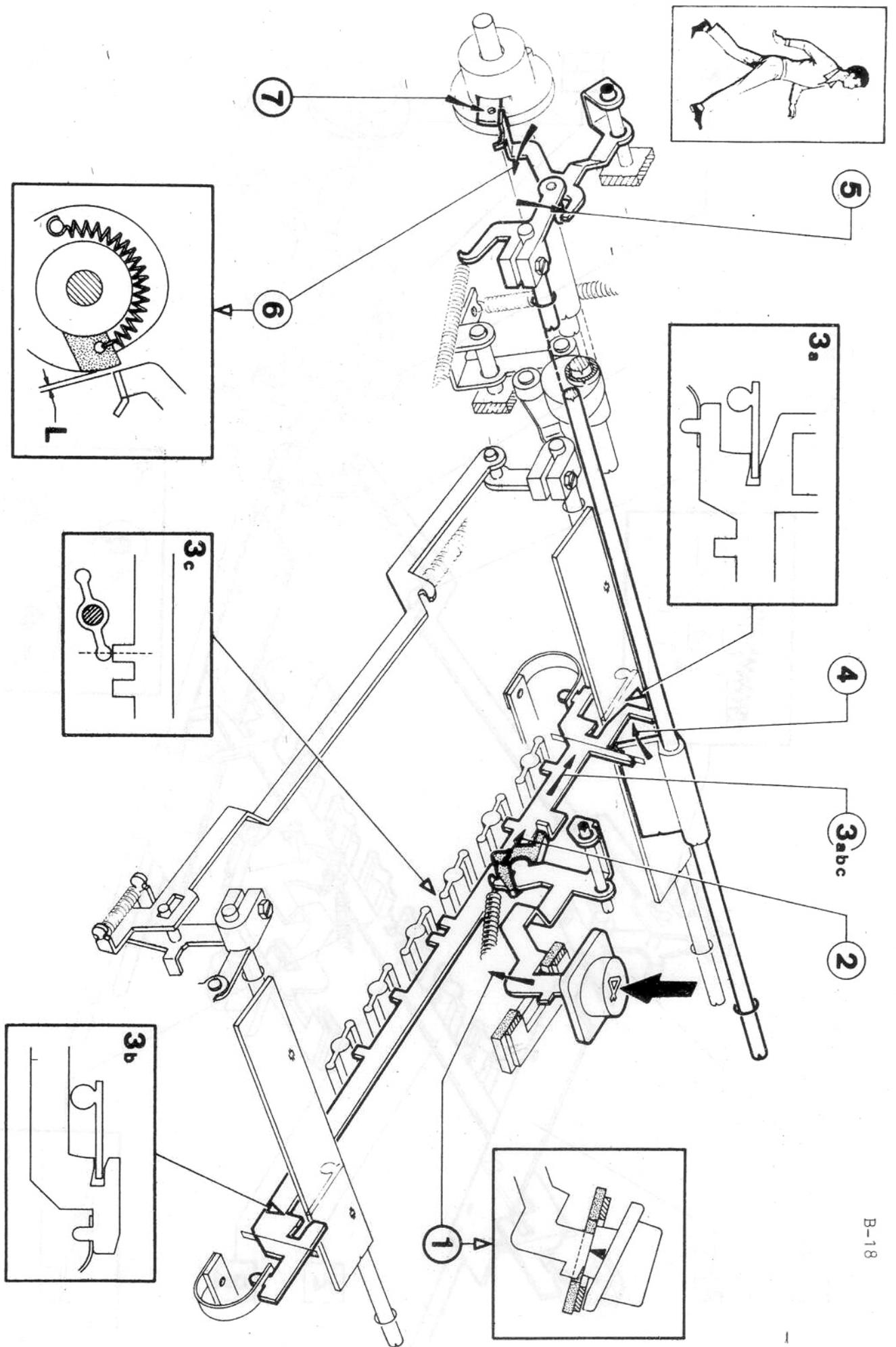
B-17

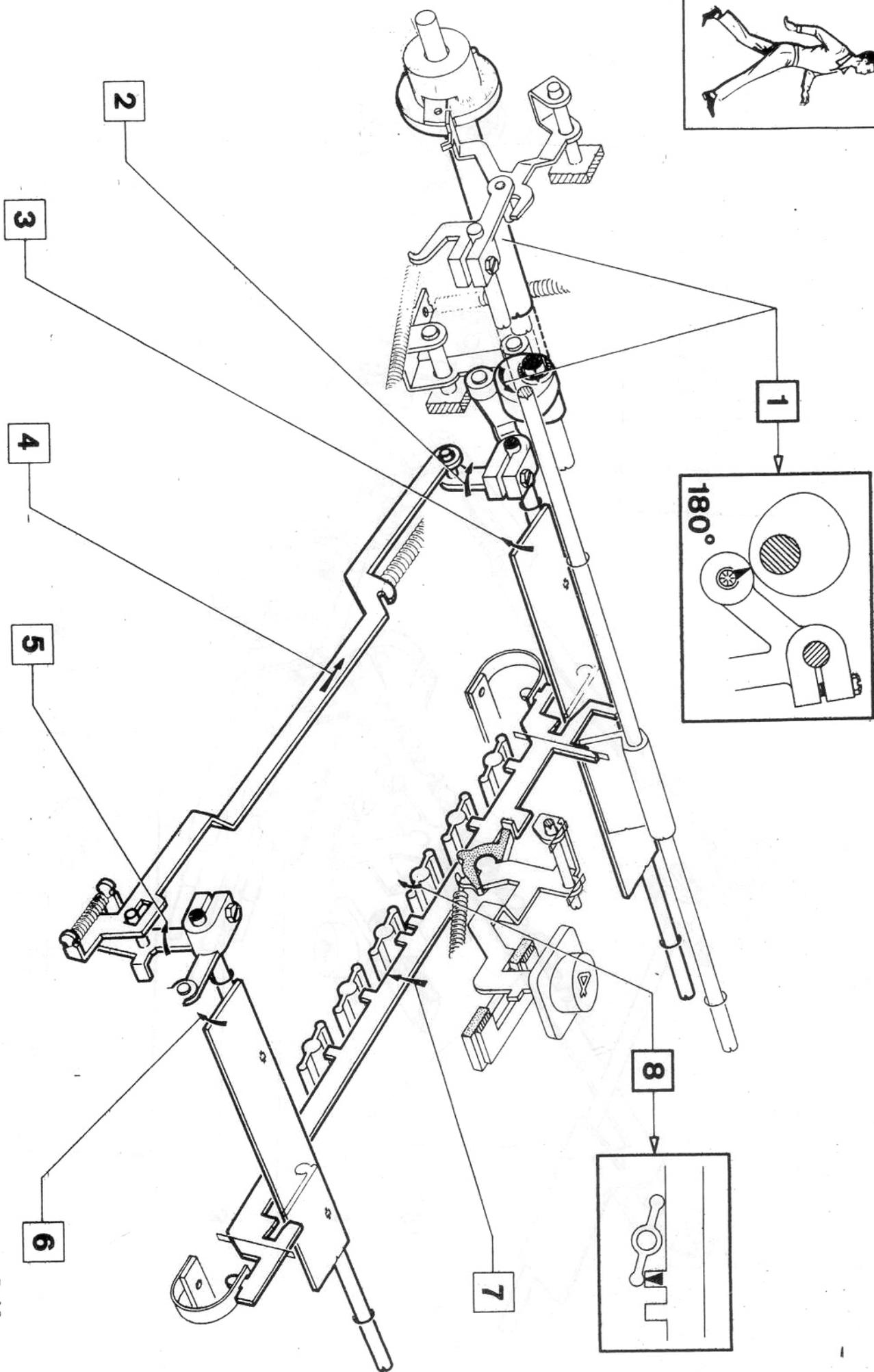
5

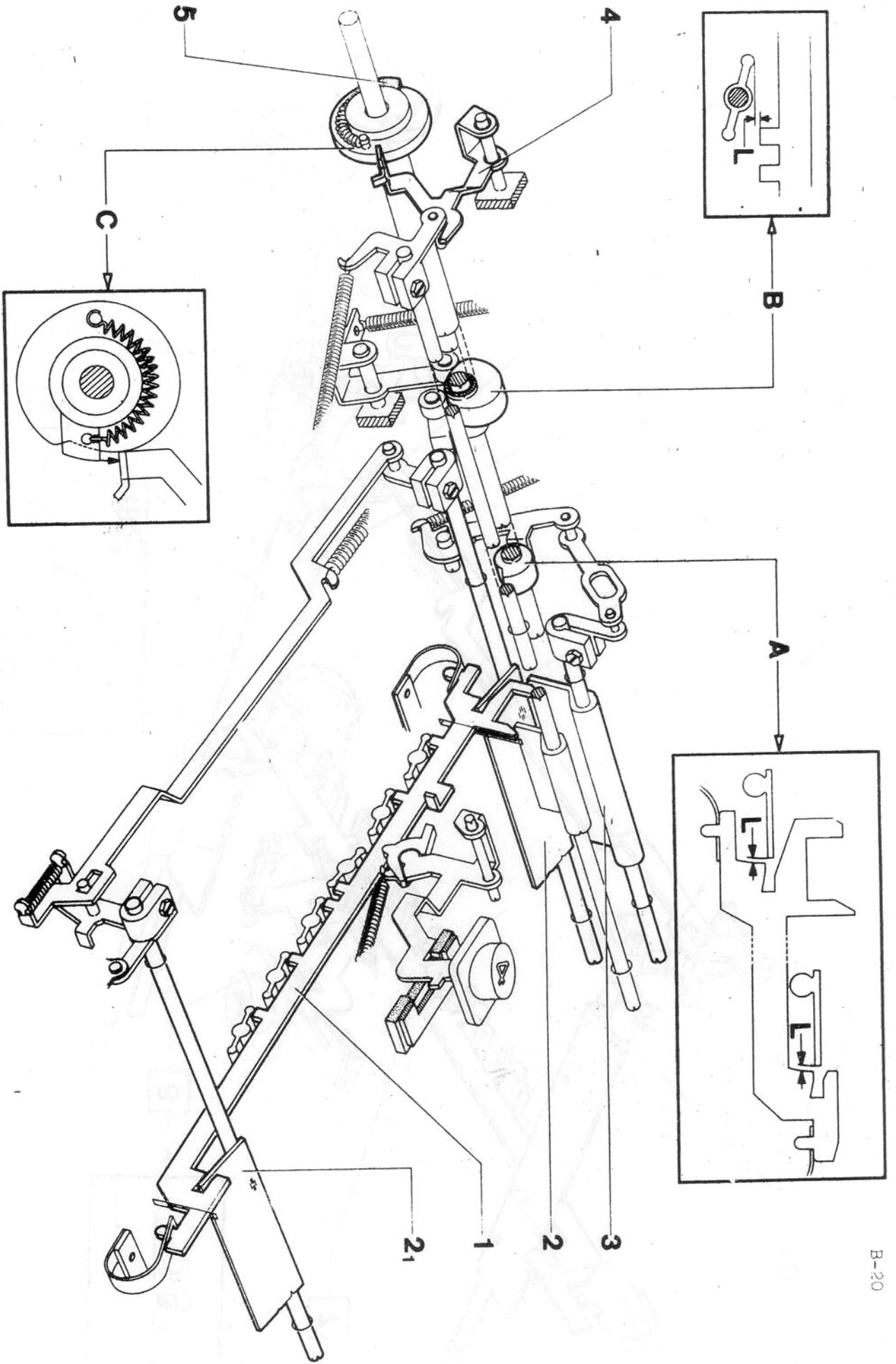
6

7

8







### Ricarica del cinematico d'impostazione

Ricaricare il cinematico d'impostazione significa:

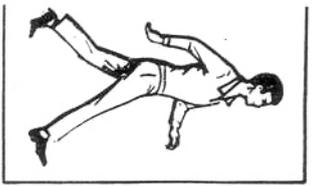
- 1) riportare la "chiave di codice" selezionata verso l'alto
- 2) disinserire la "chiave di codice" selezionata dalle due bandiere d'impostazione
- 3) riaprire il dispositivo d'innesto

Tali funzioni vengono svolte nell'ordine durante gli ultimi 180° di rotazione dell'albero degli innesti:

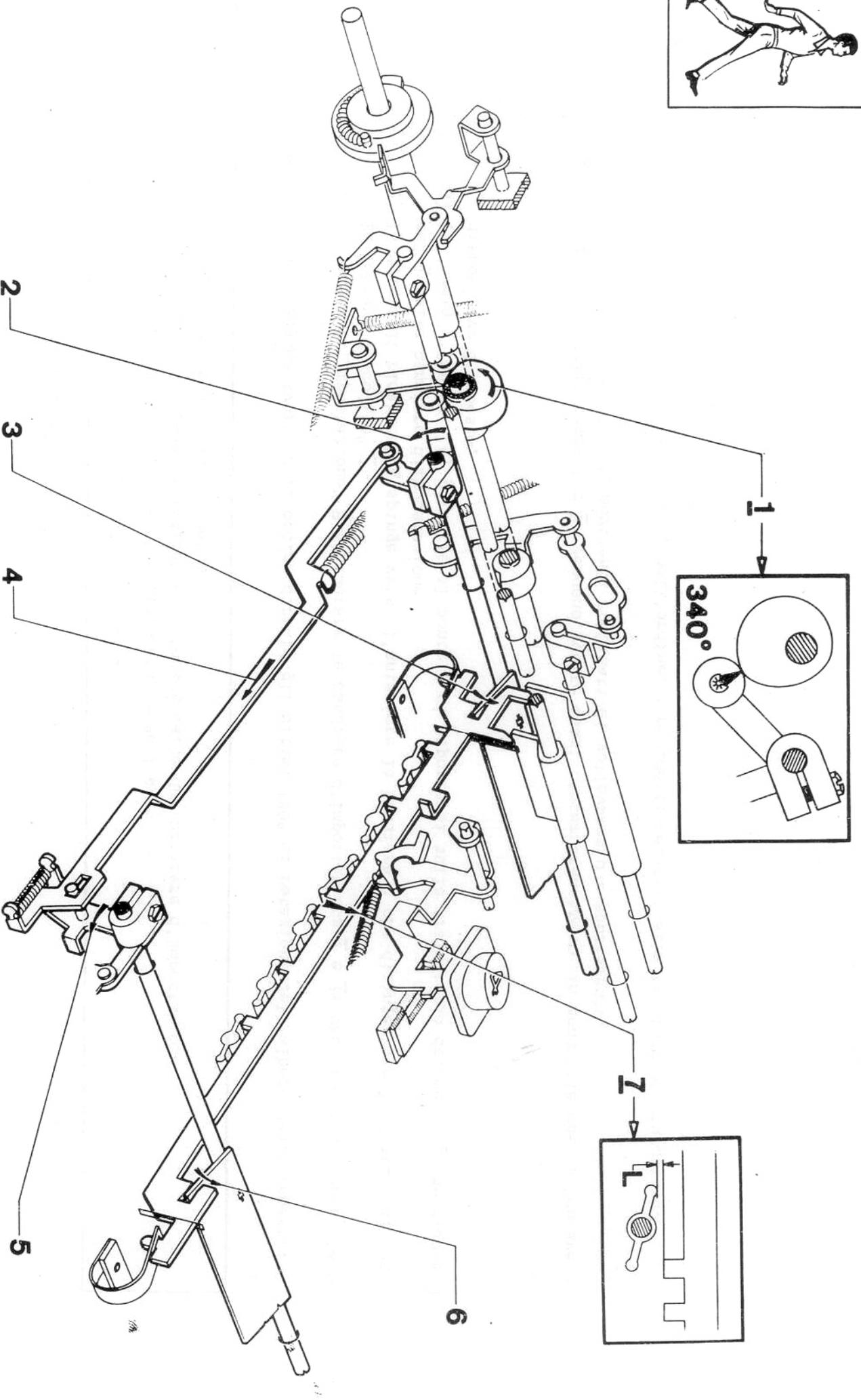
- 1) la "camma di impostazione" B fa ruotare le bandiere d'impostazione 2 e 2<sub>1</sub> che riportano verso l'alto la "chiave di codice" 1
- 2) la "camma di ricarica" A spinge verso l'anteriore la bandiera 3 che disinserisce la "chiave di codice" 1 dalle bandiere d'impostazione
- 3) la "camma d'innesto" C, permette al ponte 4 di riportarsi sulla traiettoria del dente 5 che riapre il dispositivo d'innesto.

N.B. Le funzioni delle camme A e B vengono svolte quasi contemporaneamente in modo tale che la "chiave di codice" è soggetta ai due movimenti combinati di sollevamento e spostamento.

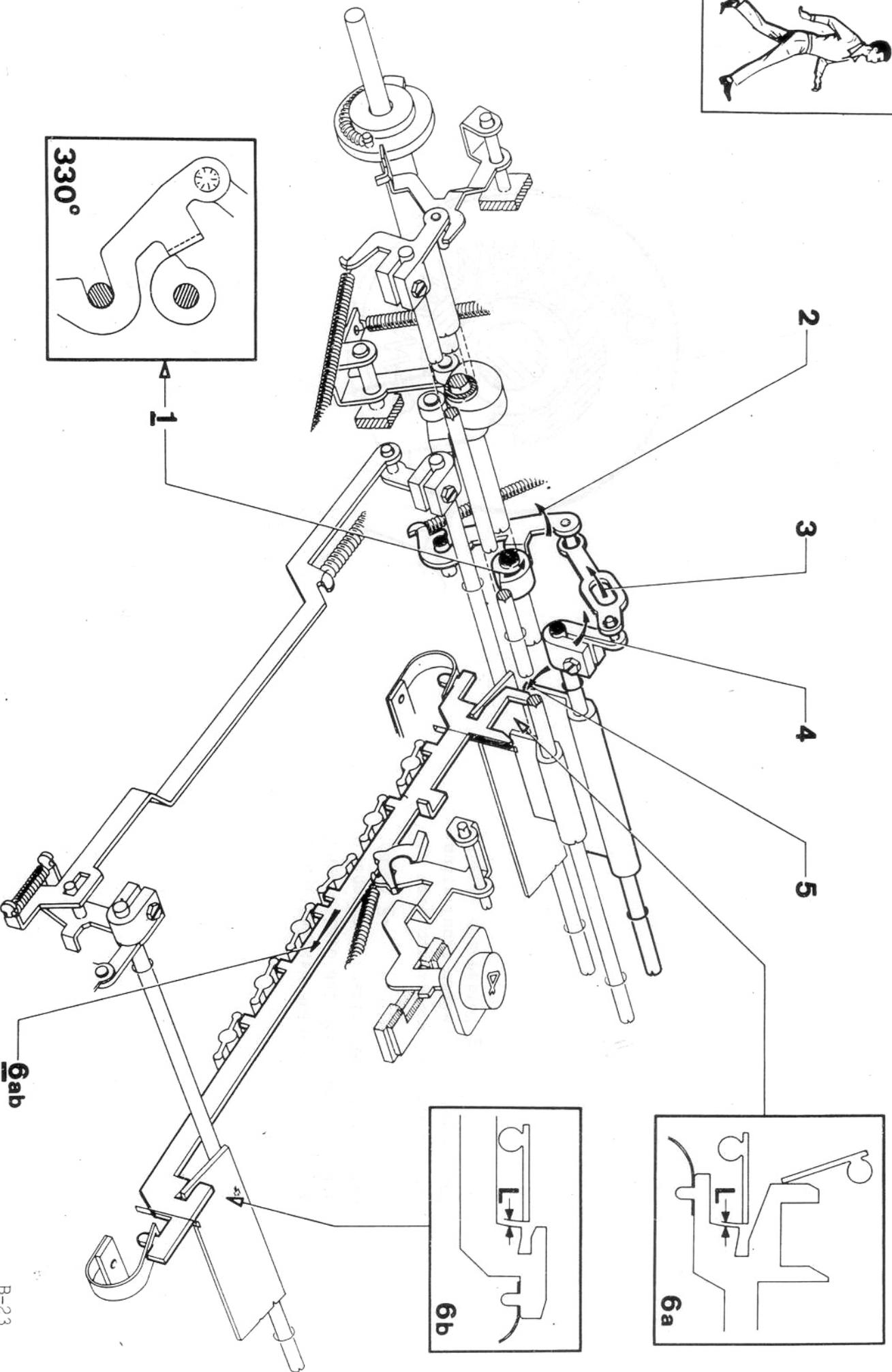
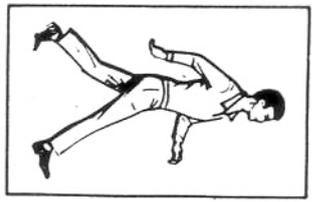
Nelle pagine seguenti sono riportati, nell'ordine, i movimenti relativi alle tre funzioni succitate.



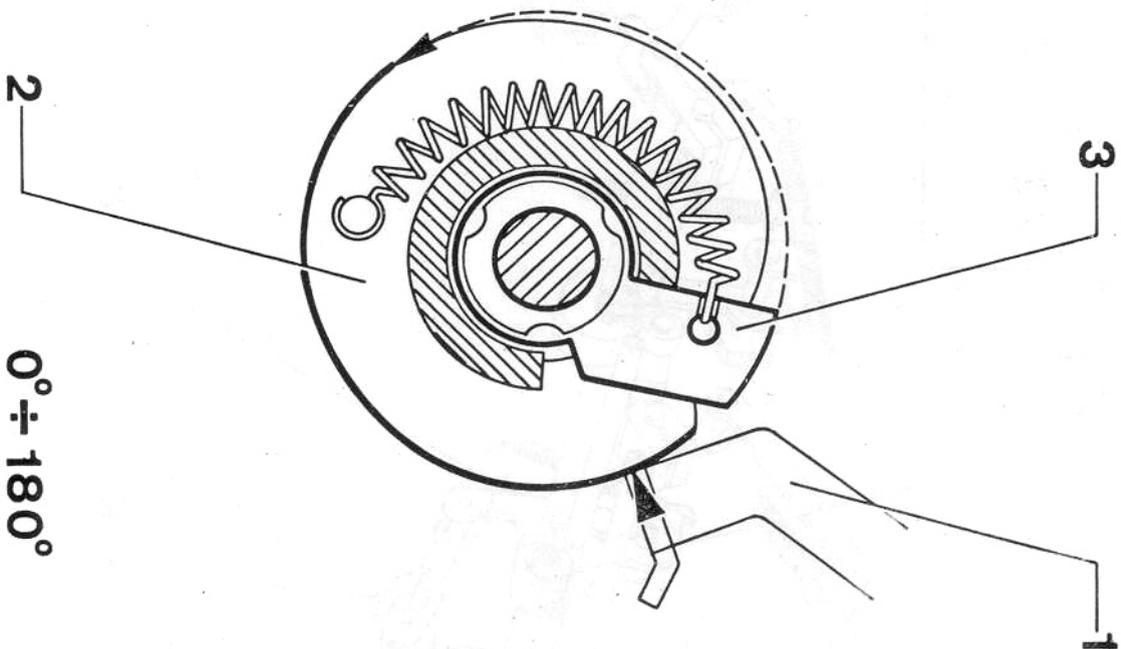
Ritorno della "chiave di codice" verso l'alto



Disinserimento della "chiave di codice" dalle bandiere d'impostazione

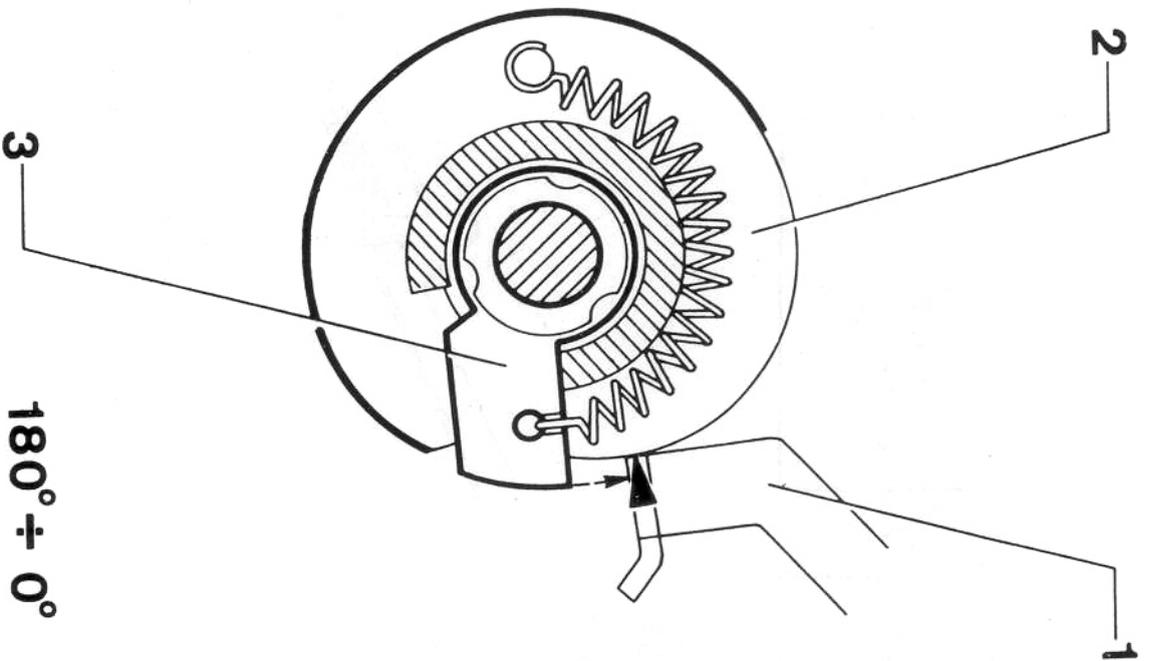


Riapertura del dispositivo d'innesto

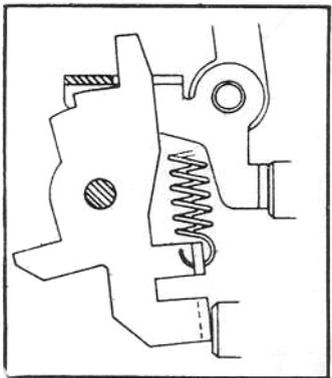
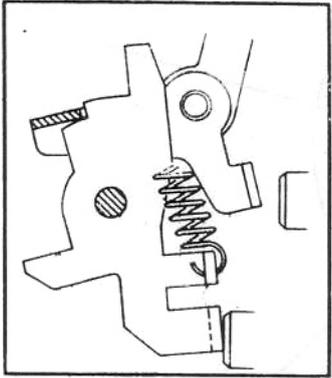
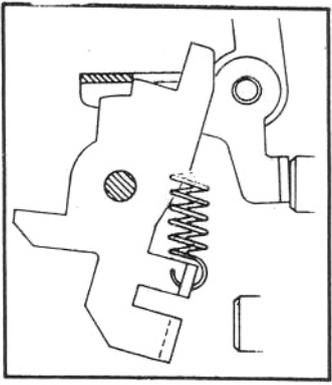


Con l'innesto chiuso, il ponte 1 è controllato dal profilo circolare (segnato a tratto pesante) della camma 2.

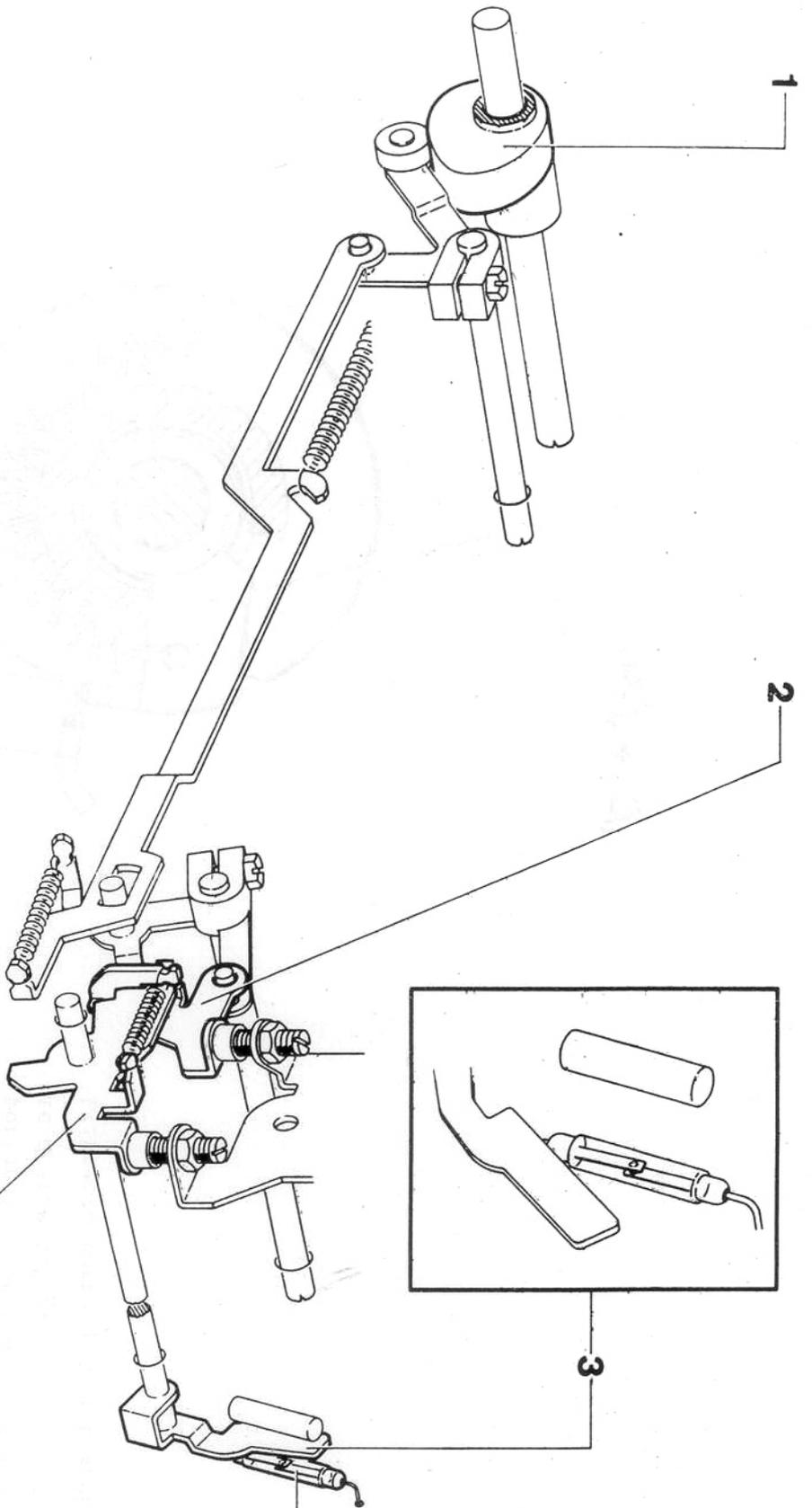
In tali condizioni, il ponte 1 risulta fuori dalla traiettoria del "dente d'arresto" 3.



Negli ultimi 180° di rotazione della camma 2, il profilo circolare della cresce e permette al ponte 1 di ri-  
 portarsi sulla traiettoria del "den-  
 te d'arresto" 3.  
 L'innesto verrà quindi riaperto.



4



1

2

3

AK

Convalida della codificazione (AK)

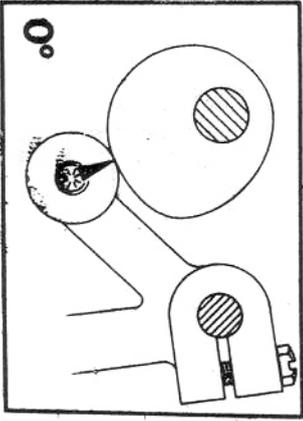
Dopo il posizionamento (da parte della "chiave di codice") delle sei bandiere di codice, viene chiuso il microinterruttore AK.

Attraverso la rotazione della camma d'impostazione 1, la piastrina 4 viene sollevata dal gancio 2 e toglie lo schermo 3 di fronte al microinterruttore AK.

N.B. La chiusura del microinterruttore AK non è permanente come nel caso dei "microinterruttori di codifica".

La piastrina 4 si sgancia automaticamente dal gancio 2 al termine del ciclo stesso di impostazione.





1

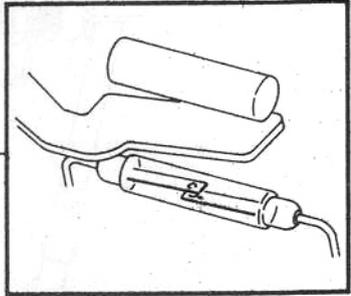
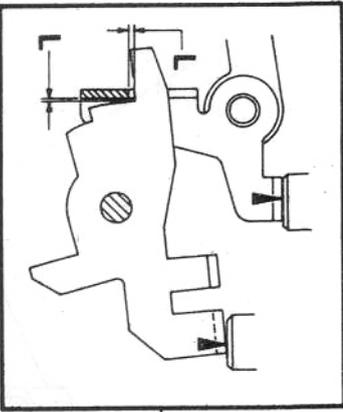
2

3

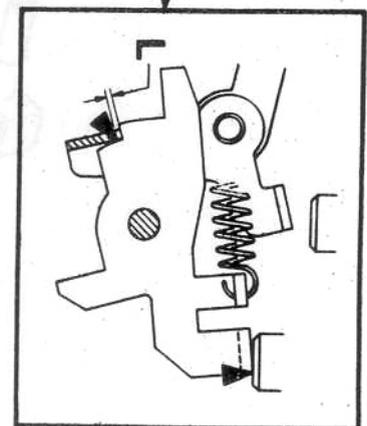
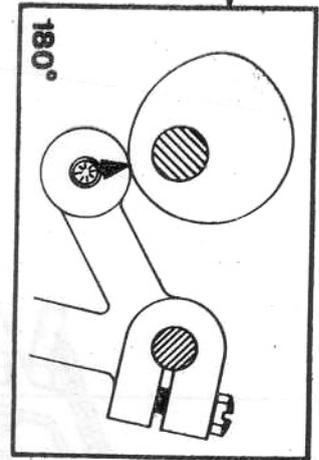
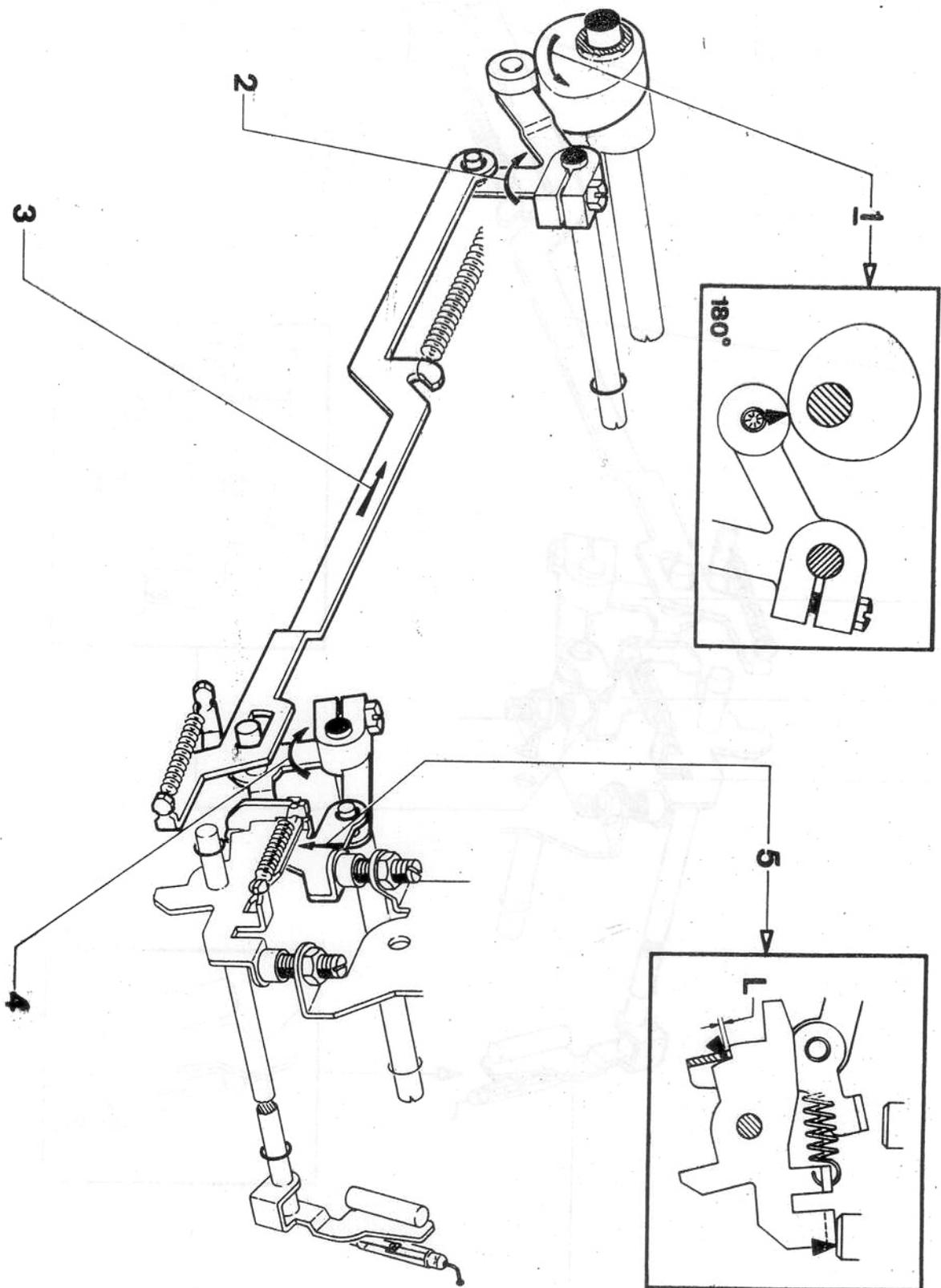
4

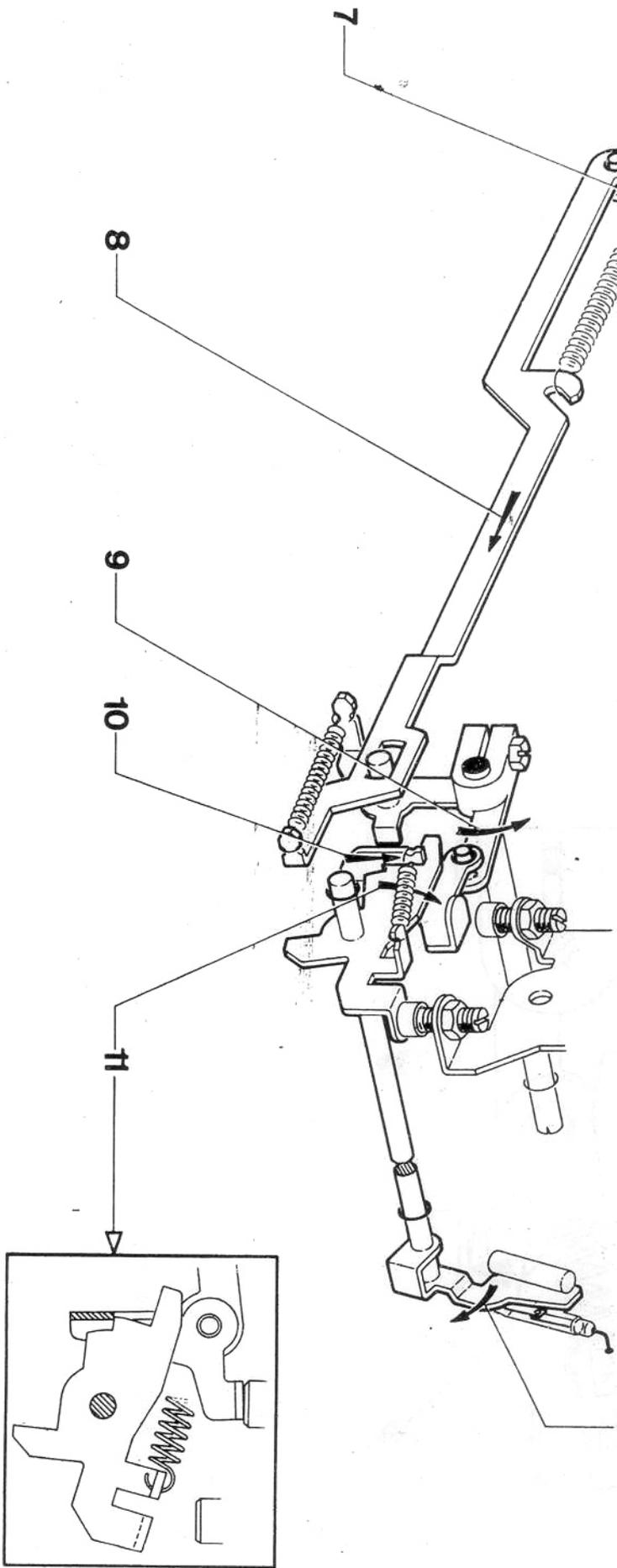
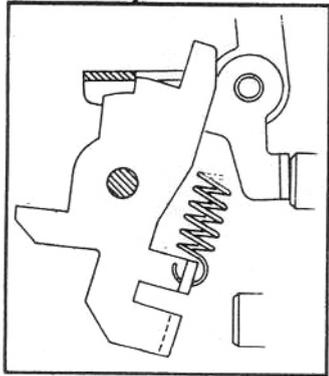
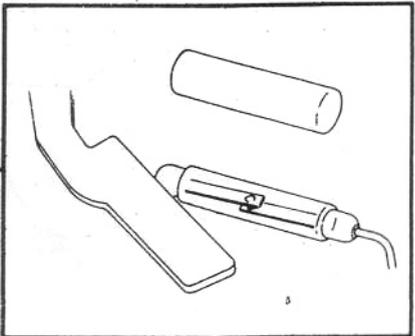
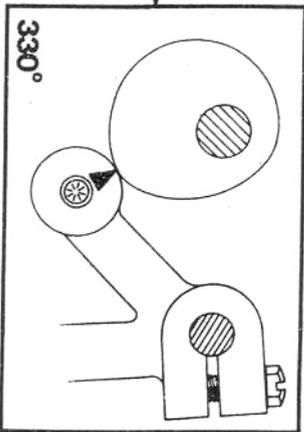
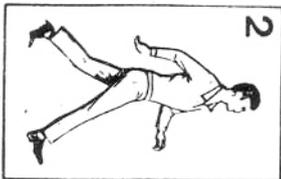
5

6



Z

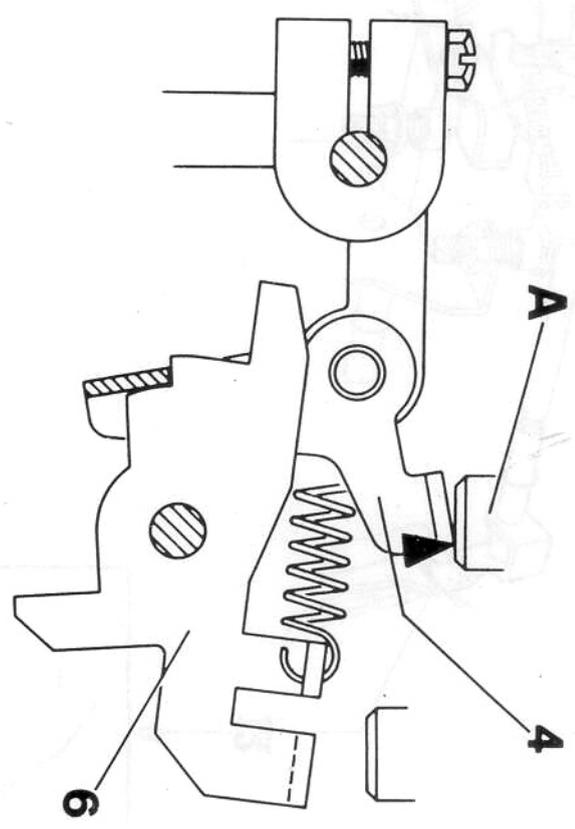




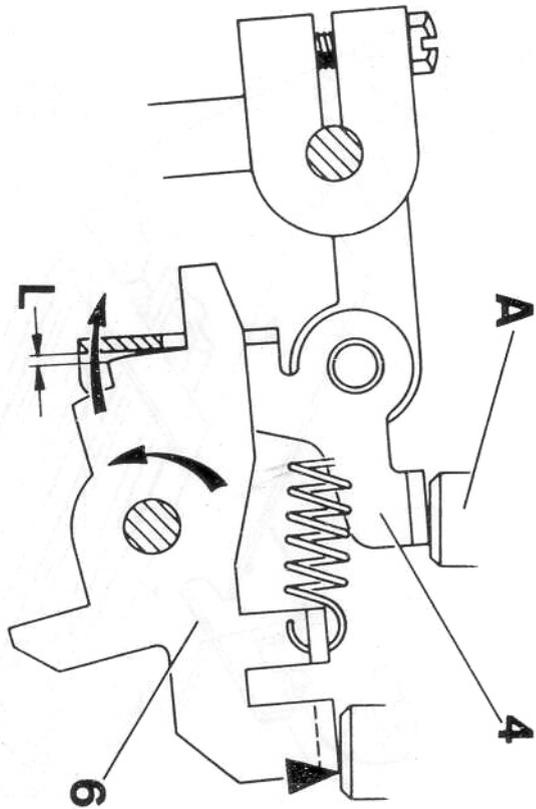
Ricarica del cinematico di convalida

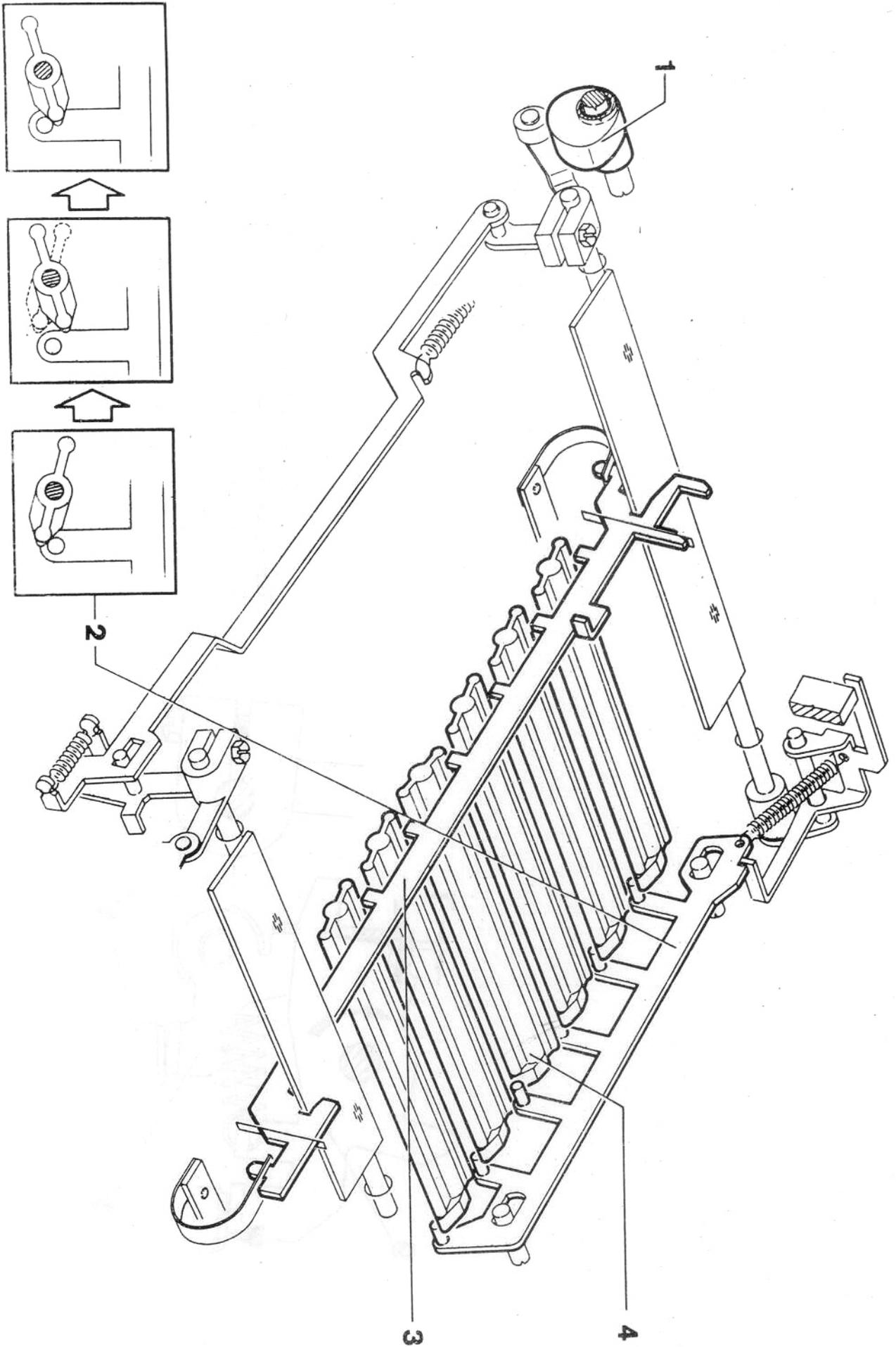
La ricarica del cinematico di convalida avviene a circa 340° di rotazione della camma d'impostazione e consiste nello sganciare la piastrina 6 dal gancio 4.

Il gancio 4, sollevandosi, incontra l'arresto A.



Facendo fulcro su tale arresto, il gancio 4  
è sollecitato a ruotare nel senso della frec-  
cia per cui libera la piastrina 6.





Bloccaggio delle bandiere di codice

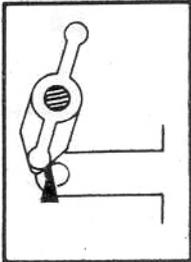
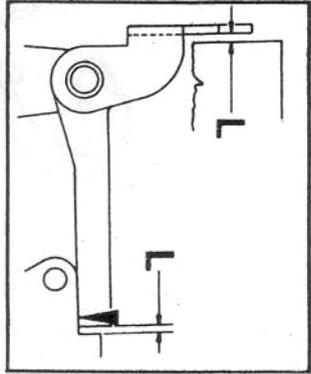
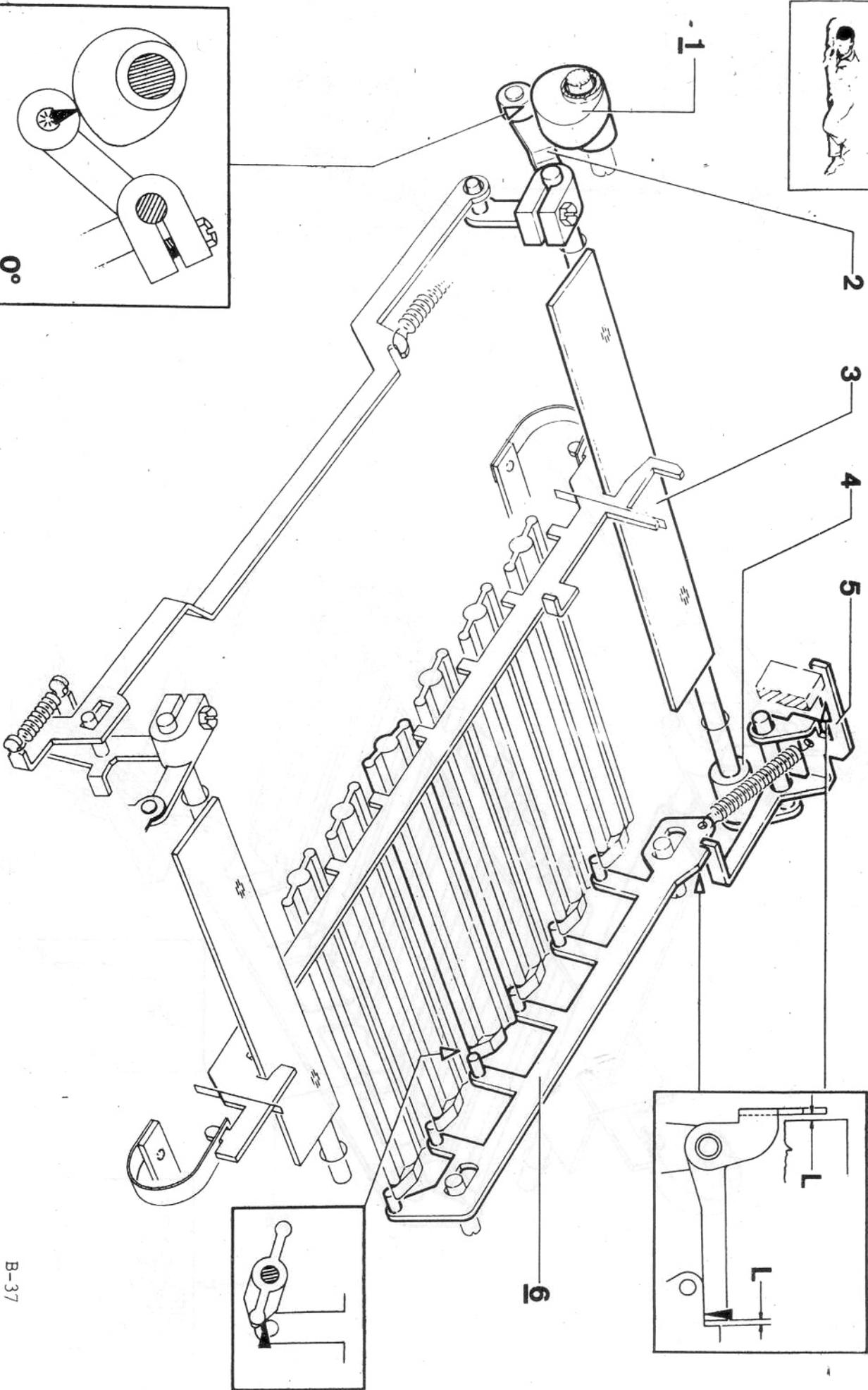
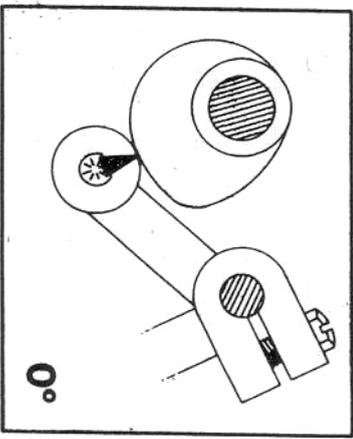
Poichè la convalida della codificazione avviene durante la ricarica del "cinematico di impostazione", è necessario mantenere la posizione conferita alle bandiere di codice anche durante il ritorno verso l'alto della "chiave di codice".

Attraverso la rotazione della camma 1, il posizionatore 2 deve svolgere nell'ordine le seguenti due funzioni:

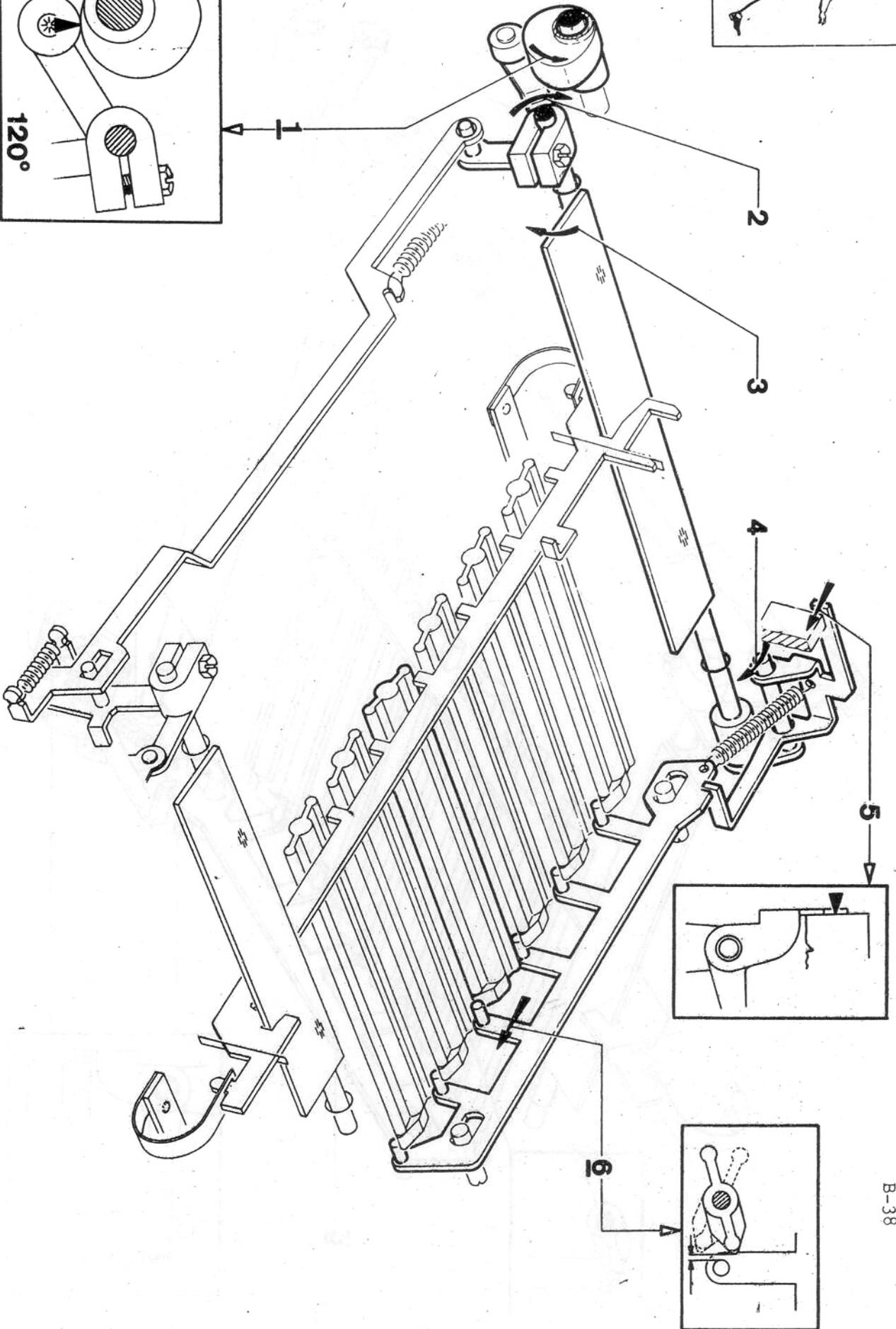
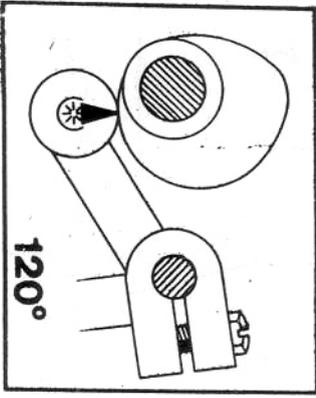
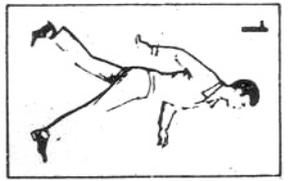
- liberare le "bandiere di codice" 4 affinché la "chiave di codice" 3 le possa posizionare
- bloccare le "bandiere di codice" 4 nella posizione conferitagli dalla "chiave di codice" 3.

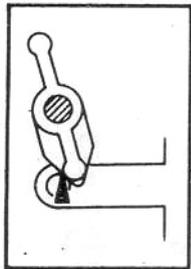
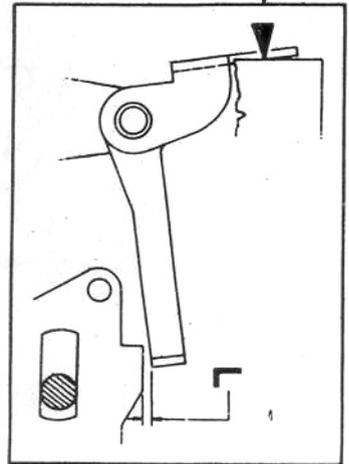
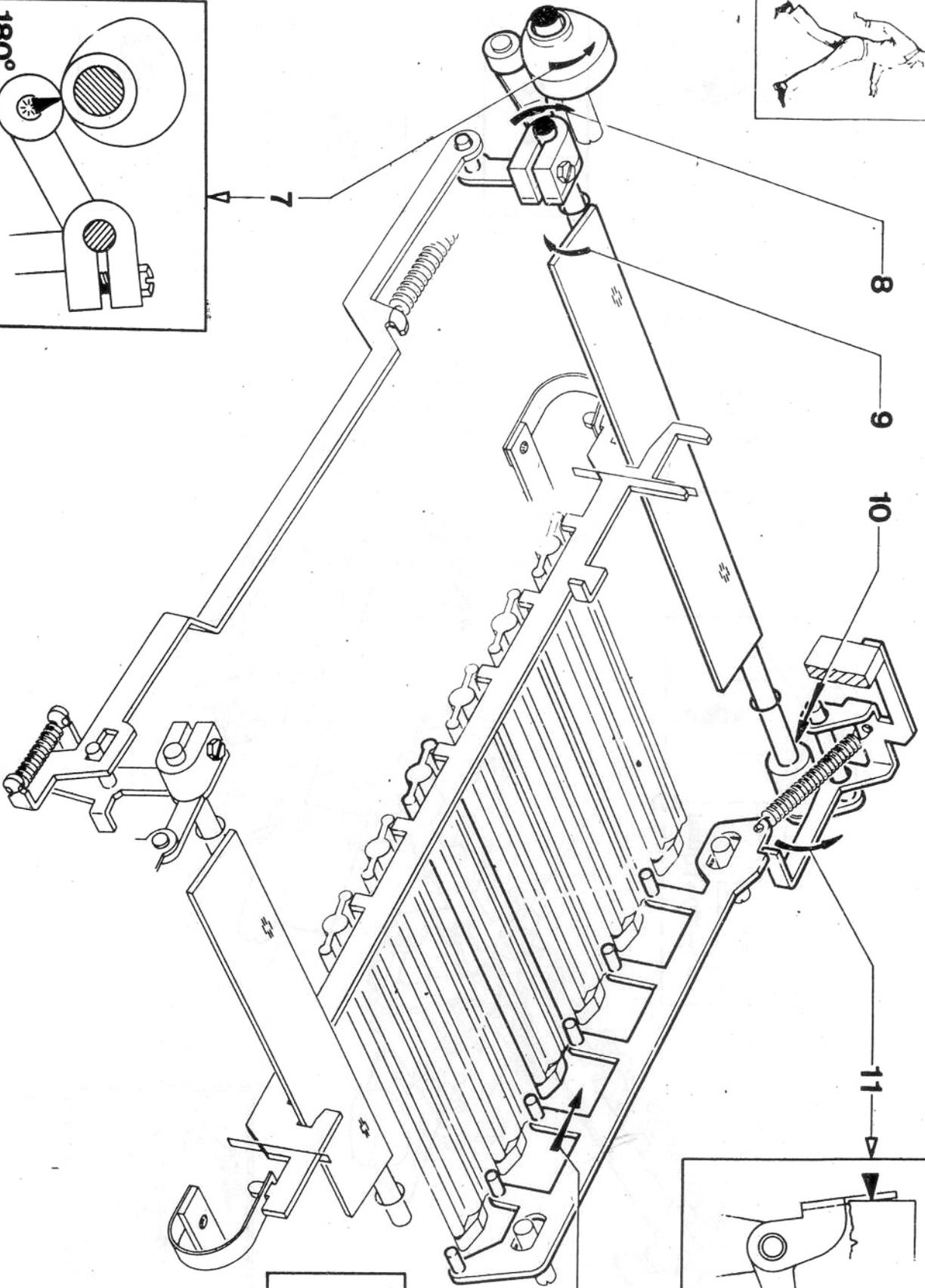
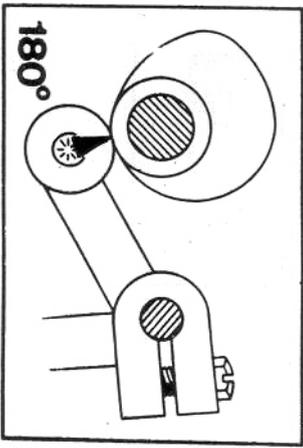
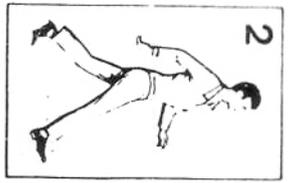
Nelle figure seguenti, la "chiave di codice" è illustrata già inserita sulle due bandiere d'impostazione.



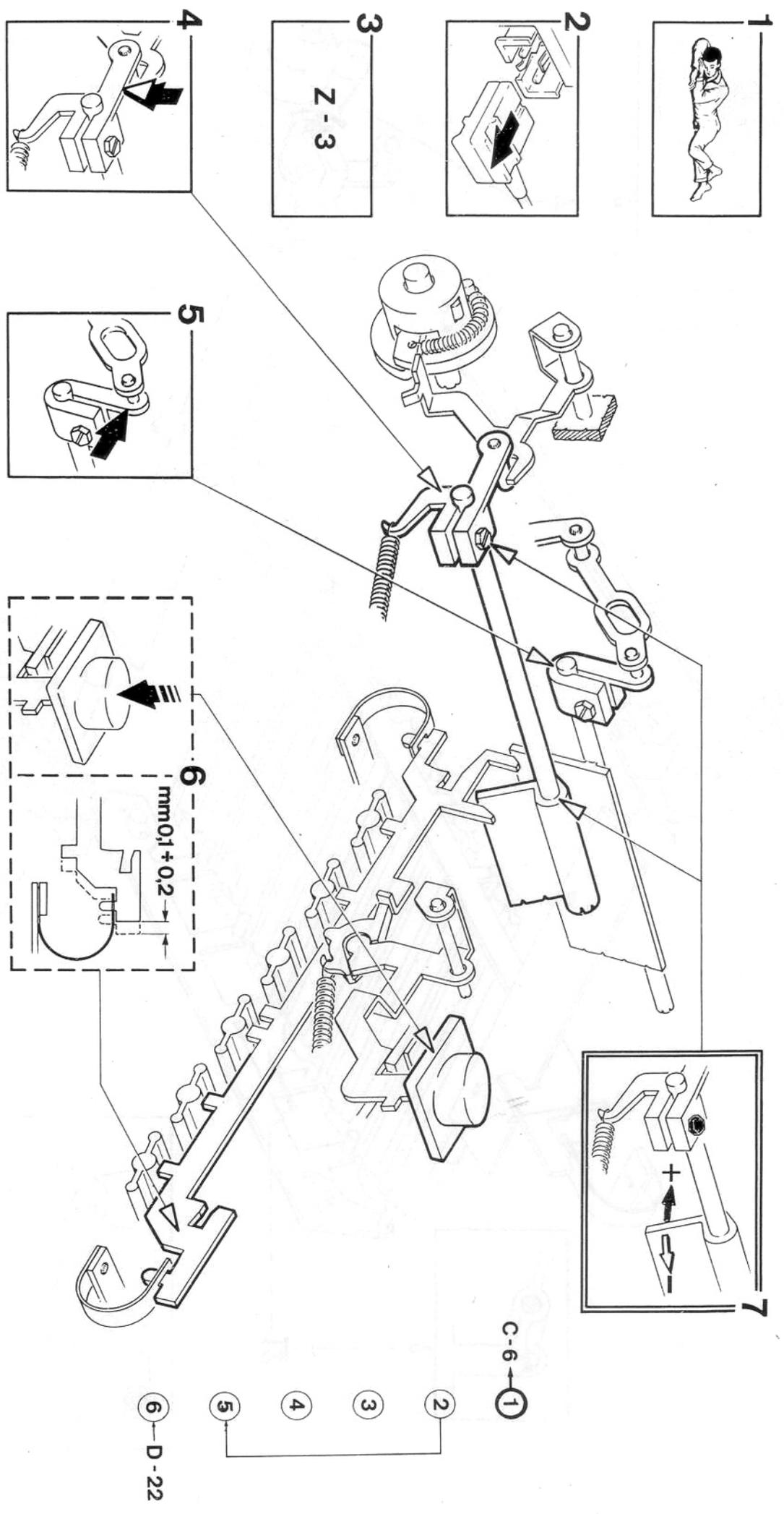


B-37





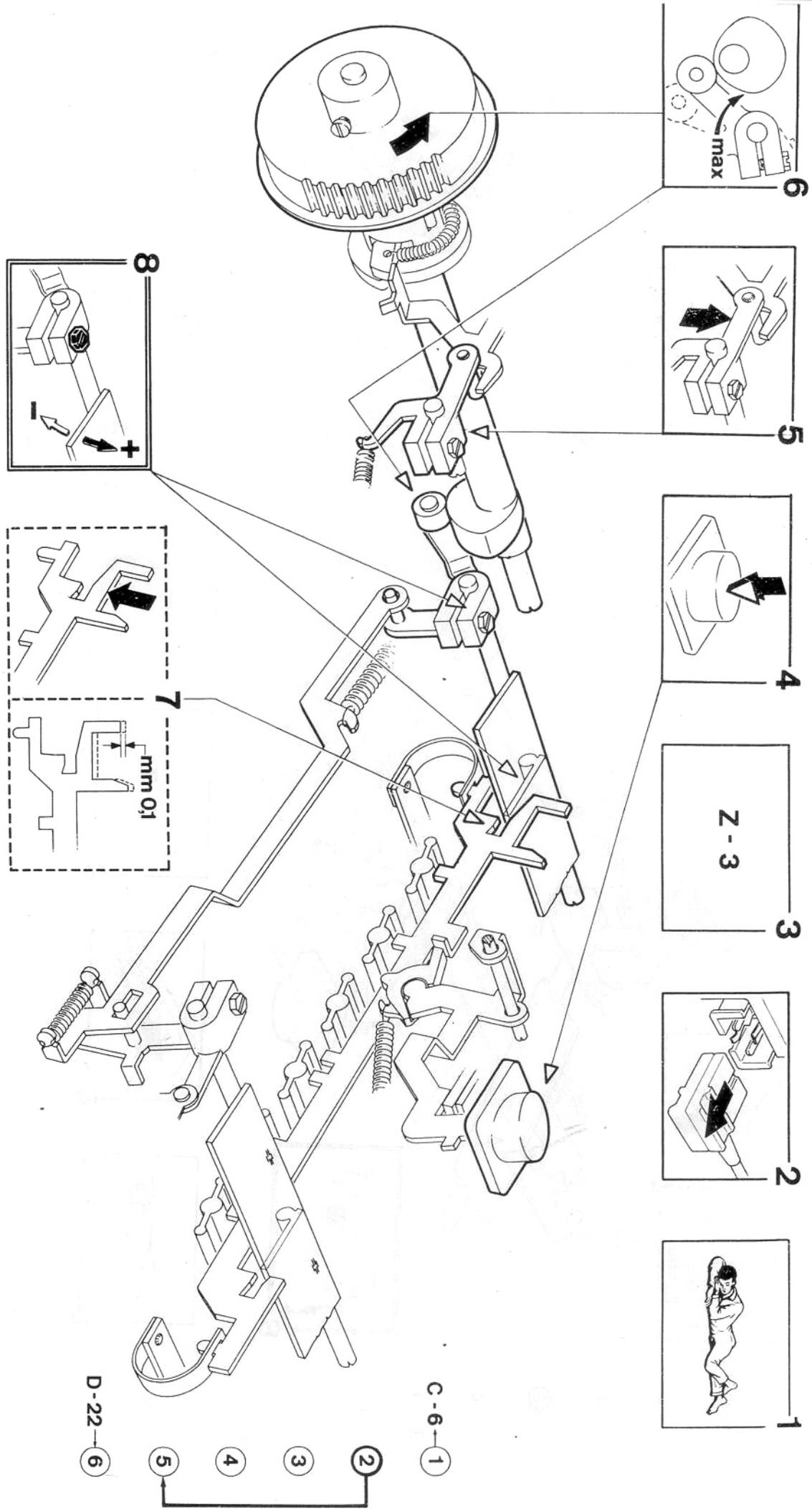
Abbassando ogni tasto della tastiera d'impostazione, deve essere verificata la condizione di sgancio del dente d'innesto illustrata a pagina B-14 (riquadro 3).



Nota - Si consiglia di effettuare l'eventuale intervento soltanto dopo aver ripetuto la verifica per alcuni tasti estremi e centrali. (Z-3 = Sbloccaggio manuale della tastiera)

Verifica della posizione angolare della bandiera d'impostazione posteriore

La bandiera d'impostazione posteriore deve garantire il massimo spostamento verso il basso della parte posteriore delle "chiavi di codice".



(Z-3 = Sploccaggio manuale della tastiera)

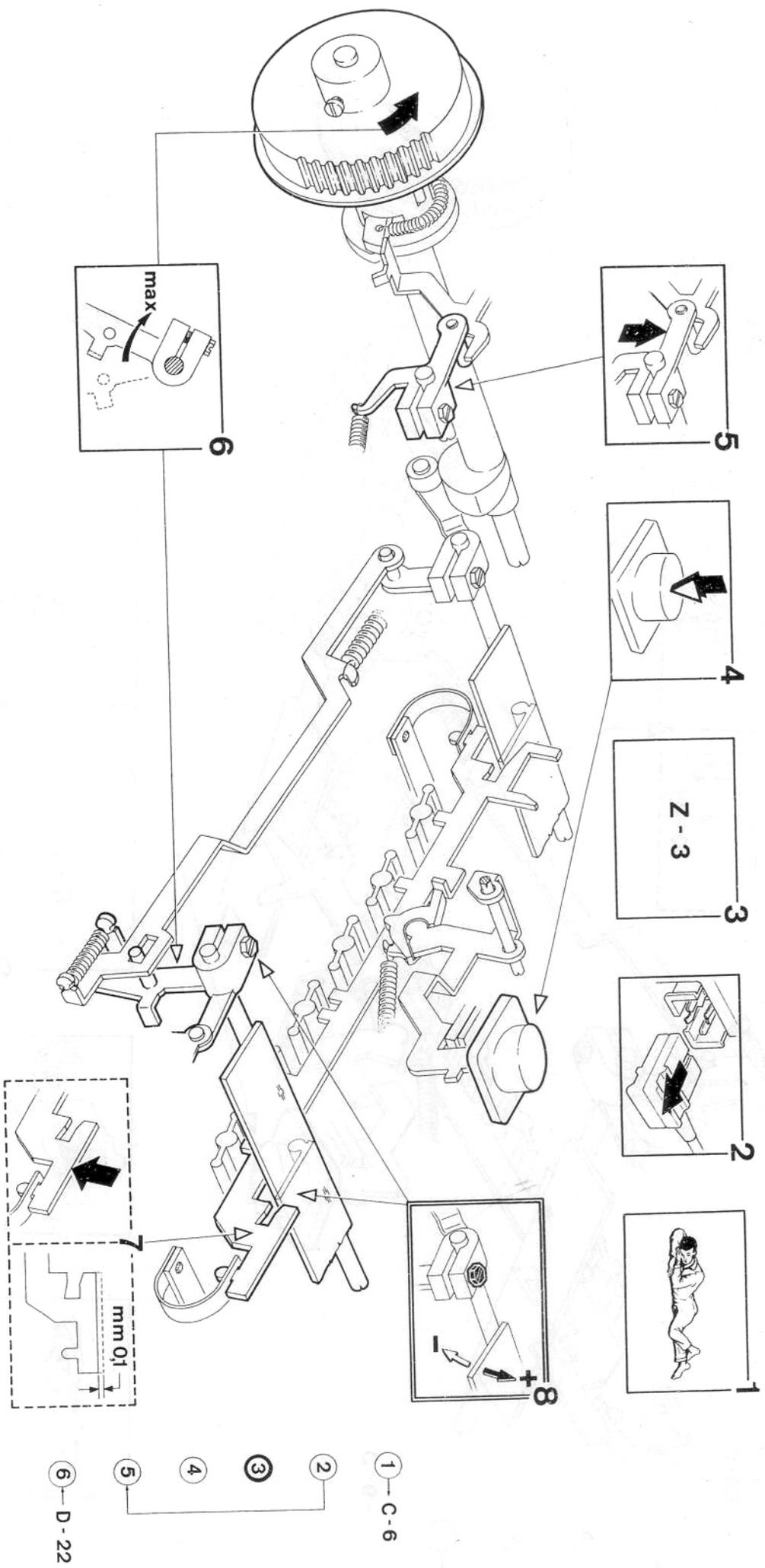
C-6-1

D-22-6

3

Verifica della posizione angolare della bandiera d'impostazione anteriore

La bandiera d'impostazione anteriore deve garantire il massimo spostamento verso il basso della parte anteriore delle "chiavi di codice".

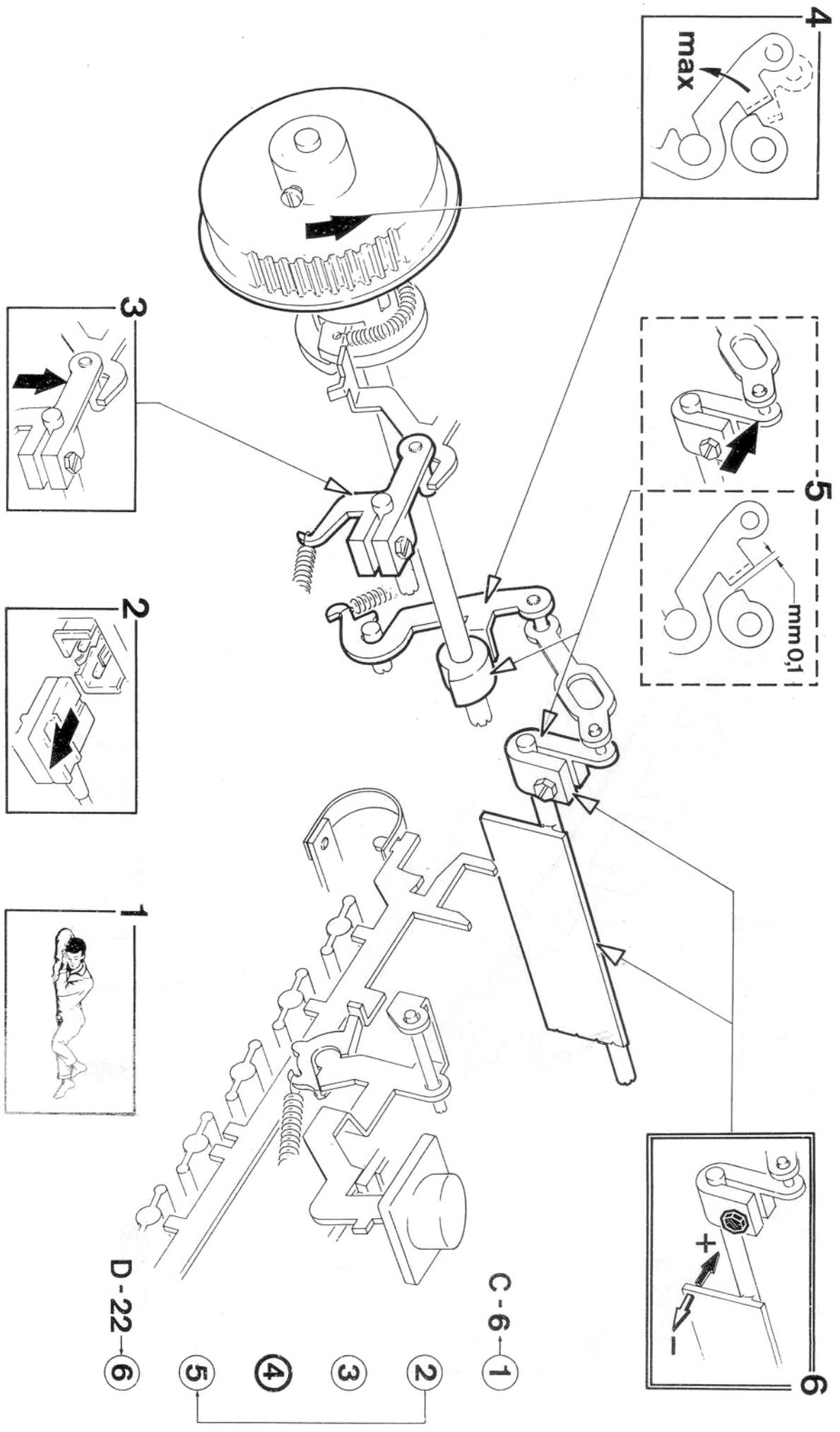


(Z-3 = Sbloccaggio manuale della tastiera)

4

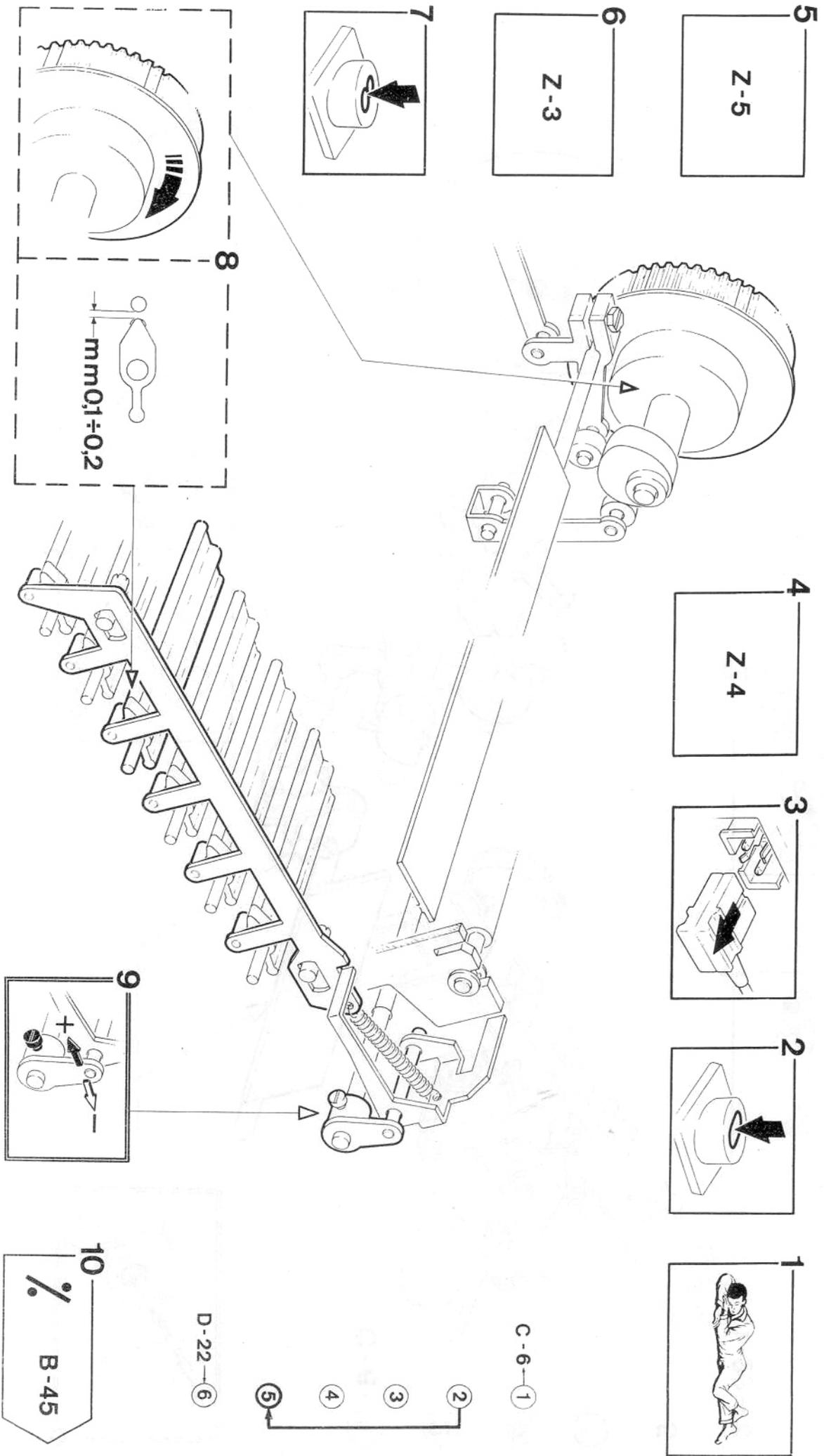
Verifica della quantità di comando della bandiera di ricarica delle "chiavi di codice"

Durante ogni ciclo d'impostazione deve essere verificata la condizione di ricarica illustrata a pagina B-23 (riquadri 6a - 6b)



Verifica del cinematico di bloccaggio delle bandiere di codice

Durante ogni ciclo d'impostazione devono essere verificate, nell'ordine, le condizioni illustrate a pagina B-34 (riquadro 2).

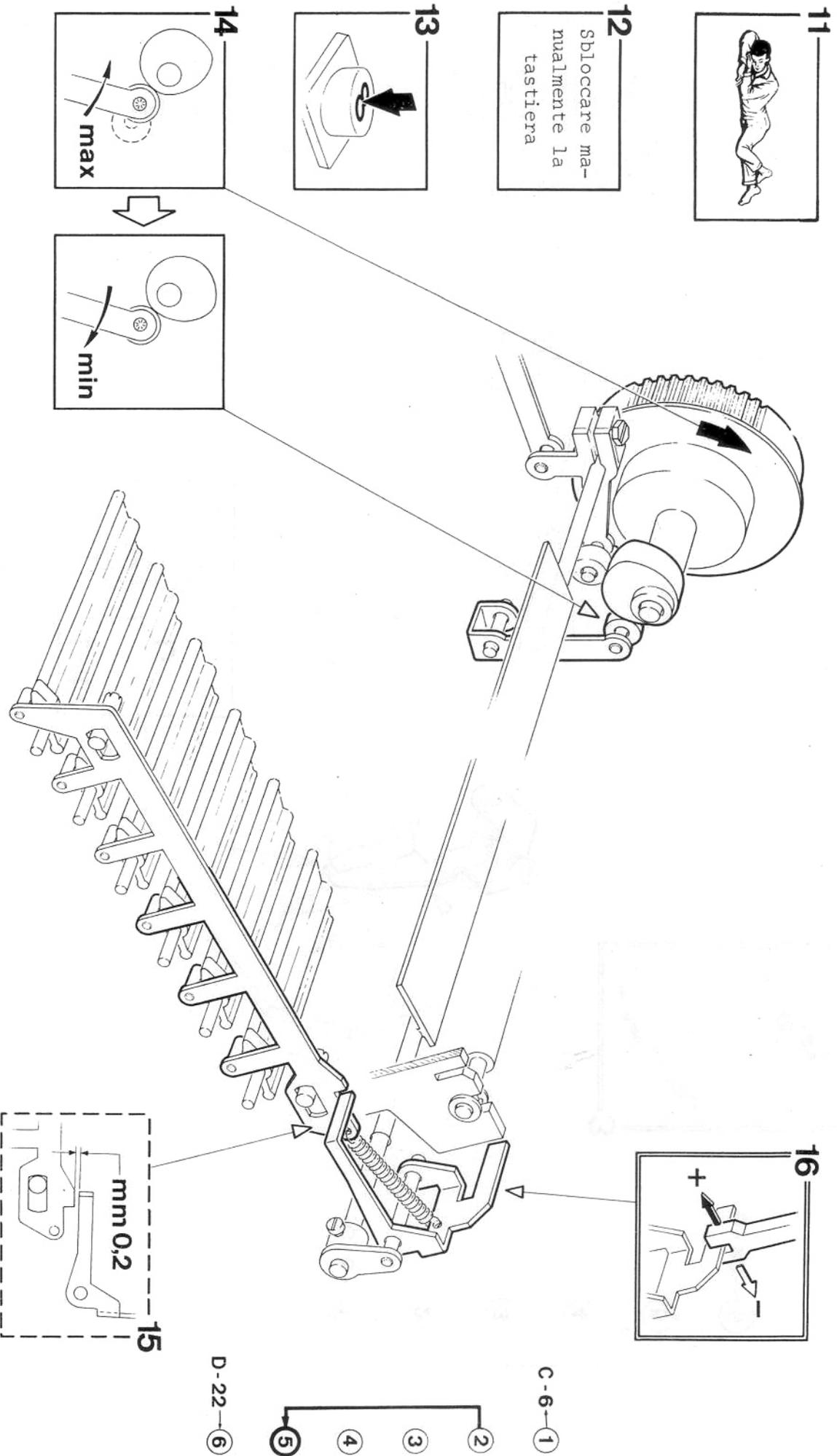


(Z-3 = Sbloccaggio manuale della tastiera)  
(Z-5 = Smontaggio della piastrina di tastiera)

(Z-4 = Smontaggio della tastiera)

10 % B-45

Verifica del cinematico di bloccaggio delle bandiere di codice (continuazione)



12 Sbloccare manualmente la tastiera

14 max

min

16 + -

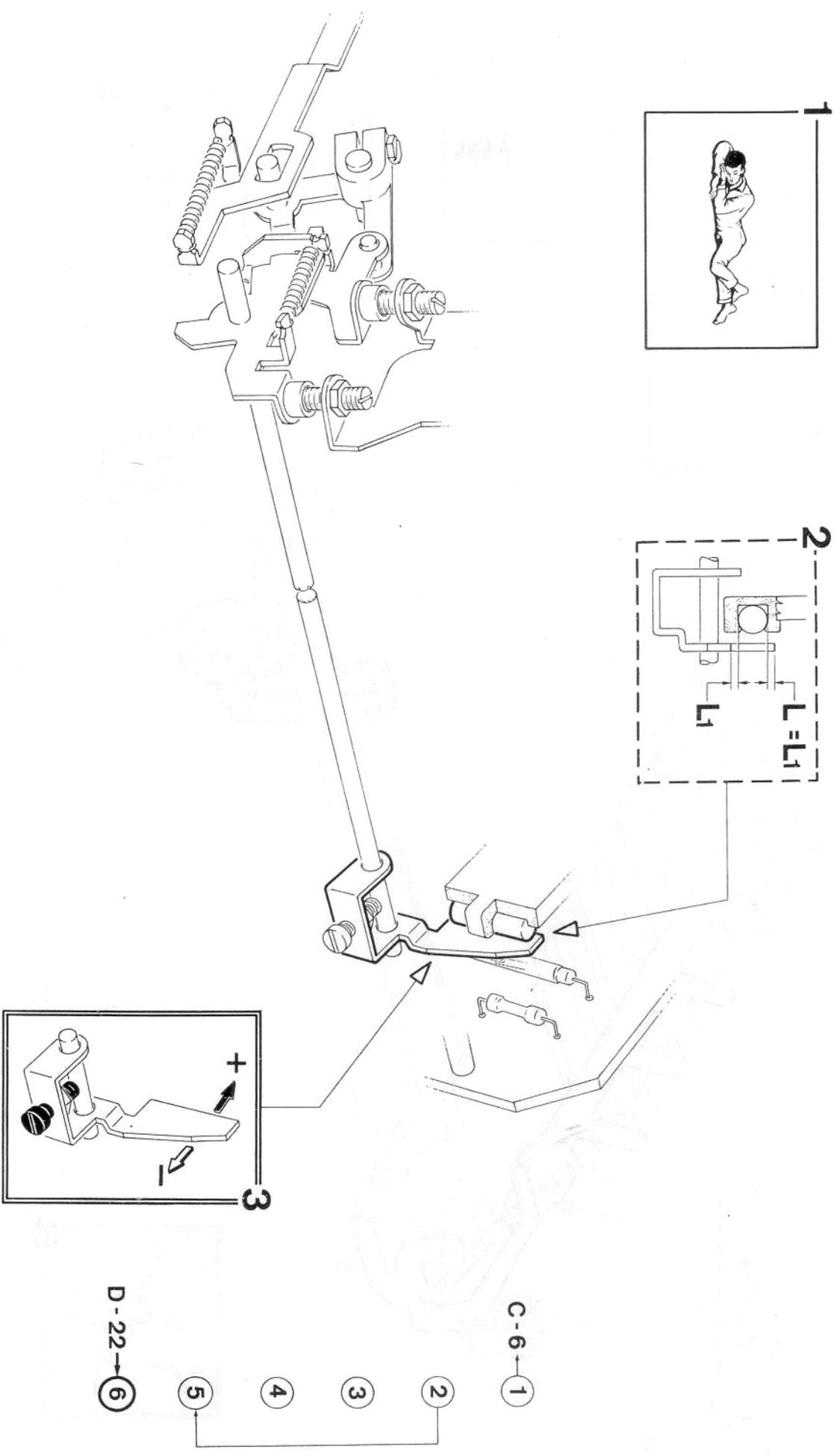
15 mm 0,2

- C-6-1 (1)
- D-22-6 (2)
- (3)
- (4)
- (5)
- (6)

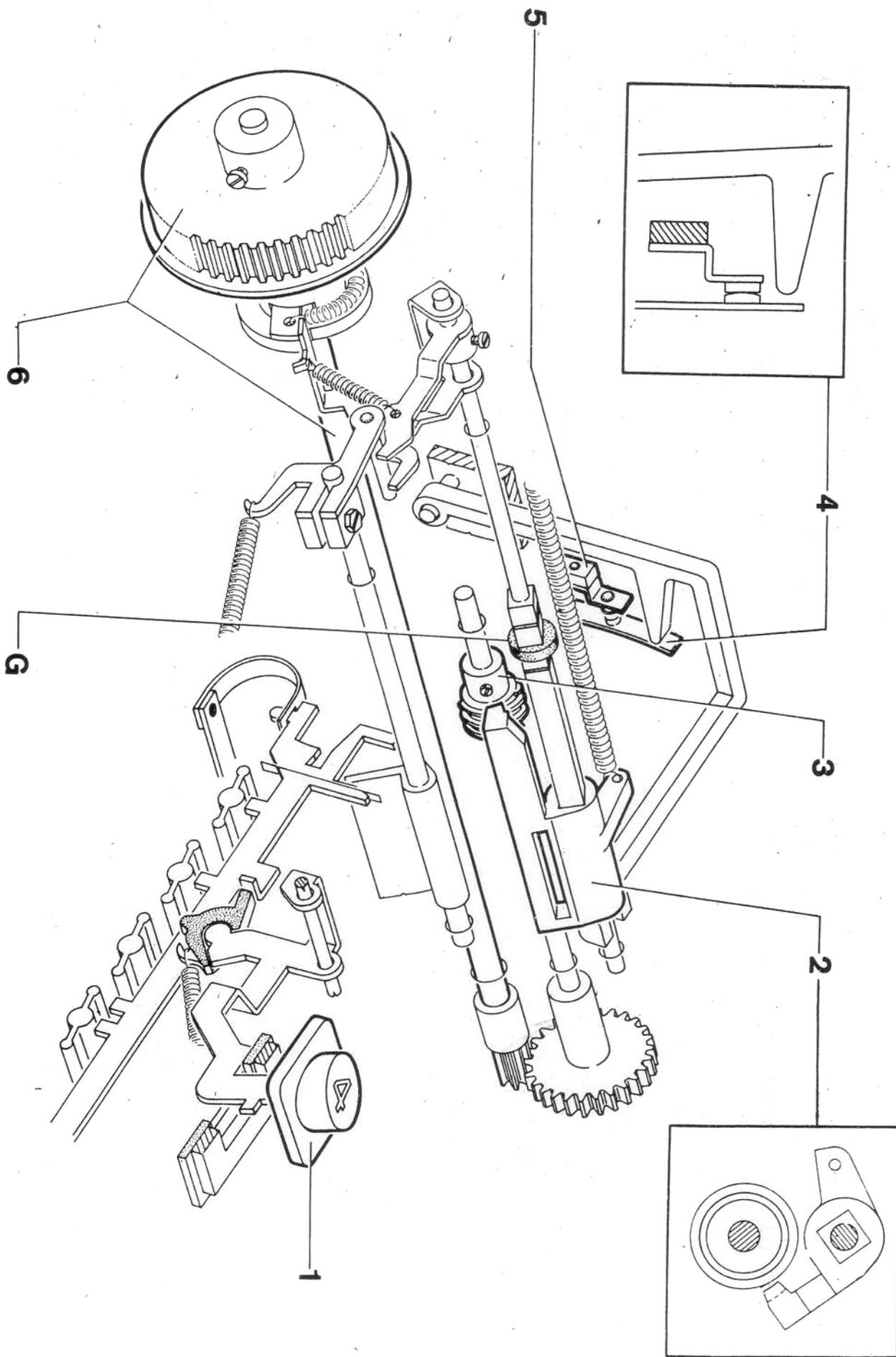
(Z-3 = Sbloccaggio manuale della tastiera)

Verifica della posizione angolare dello schermo del microinterruttore AK

Durante ogni ciclo d'impostazione deve essere verificata la condizione illustrata a pagina B-26 (riquadro 3).



Sezione C  
INTERRUTTORE A TEMPO



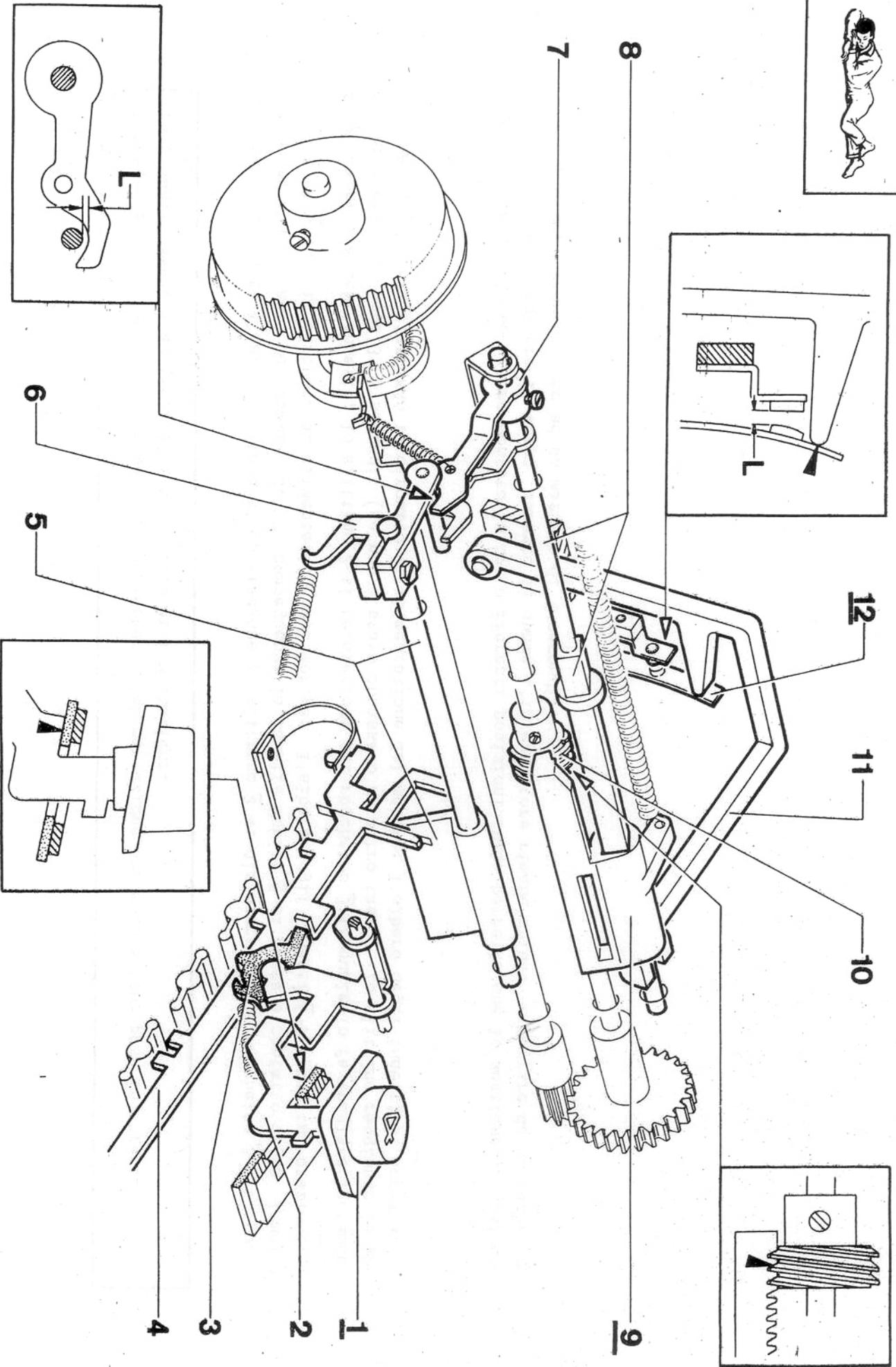
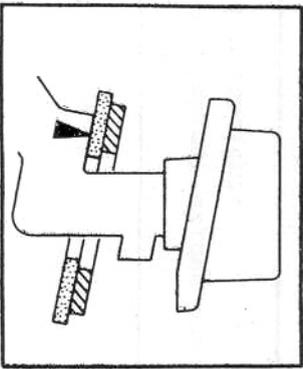
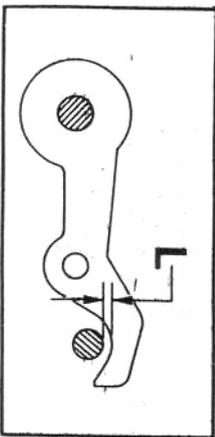
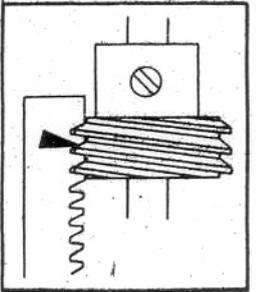
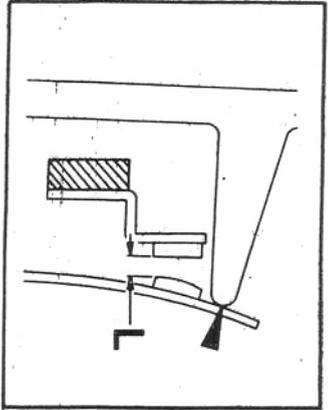
Premessa

L'interruttore a tempo ha il compito di permettere l'alimentazione del motore (che pone in rotazione l'albero degli innesti) all'inizio di ogni ciclo di impostazione.

Abbassando il tasto 1 della tastiera d'impostazione lo slittino 2 si disinserisce dal rocchetto 3 e si porta rapidamente a contatto del gommino G. Di conseguenza la lamella mobile 4 si porta a contatto della lamella fissa 5 chiudendo il circuito di alimentazione del motore: l'albero degli innesti 6 si pone in rotazione.

Alla riapertura dell'innesto, lo slittino 2 si reinserisce sul rocchetto 3 il quale lo fa traslare lentamente verso destra. Dopo  $3 \pm 6$  secondi, (se non è stato abbassato un altro tasto) lo slittino raggiunge la posizione di partenza riaprendo il circuito di alimentazione del motore: l'albero degli innesti si arresta.

N.B. Il gommino G può essere montato in tre differenti posizioni sulla barretta che lo sostiene; in tal modo si può scegliere il tempo durante il quale l'interruttore rimane chiuso a partire da un valore minimo di 3 secondi sino ad un massimo di 6 secondi.



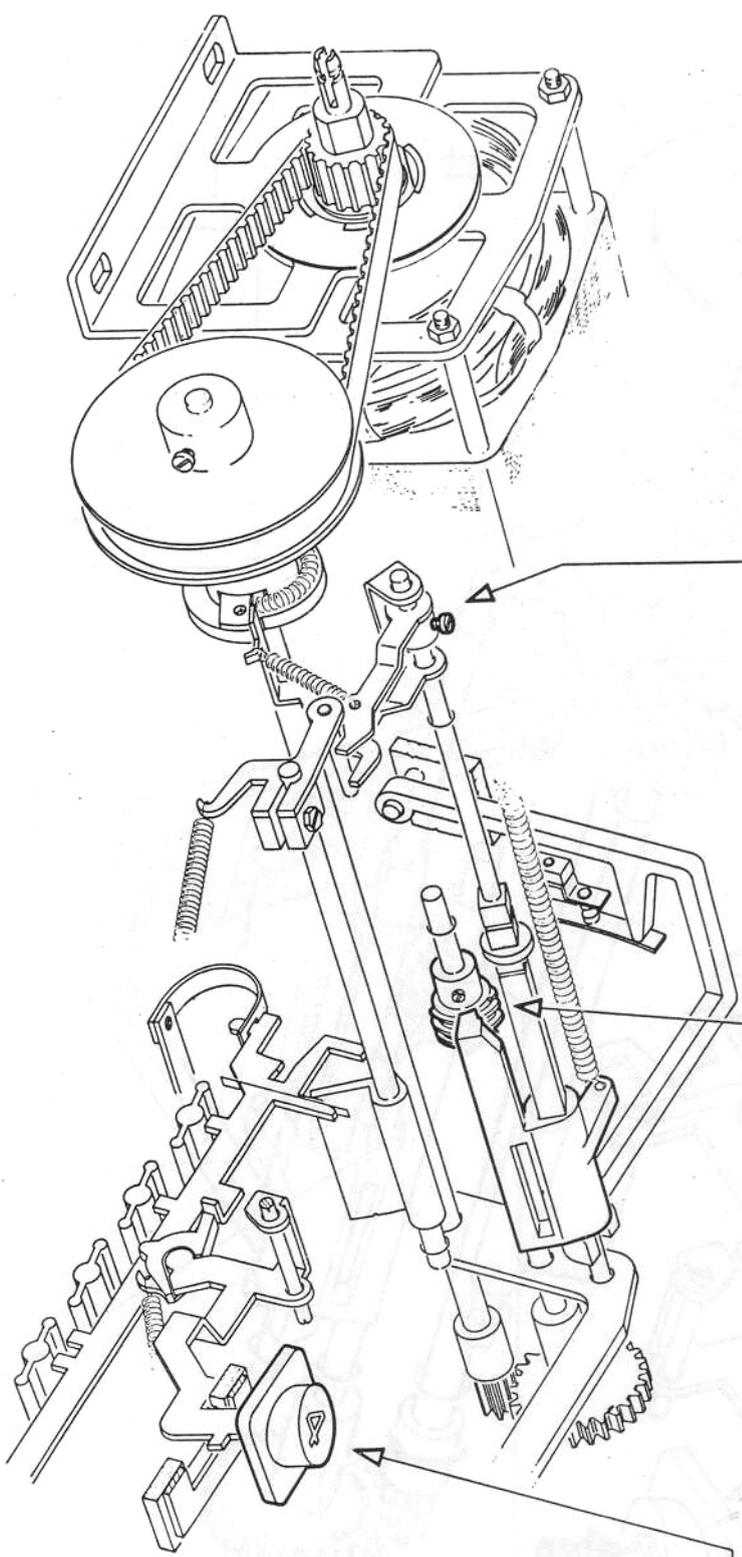
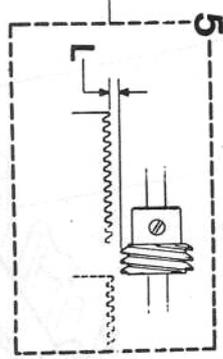
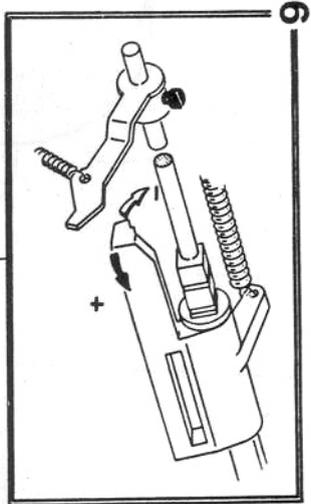


1

Verifica dell'interruttore a tempo

Abbassando ogni tasto della tastiera d'impostazione, deve essere verificata la condizione illustrata a pag. C-2 (riquadro 2).

7  
% C-7

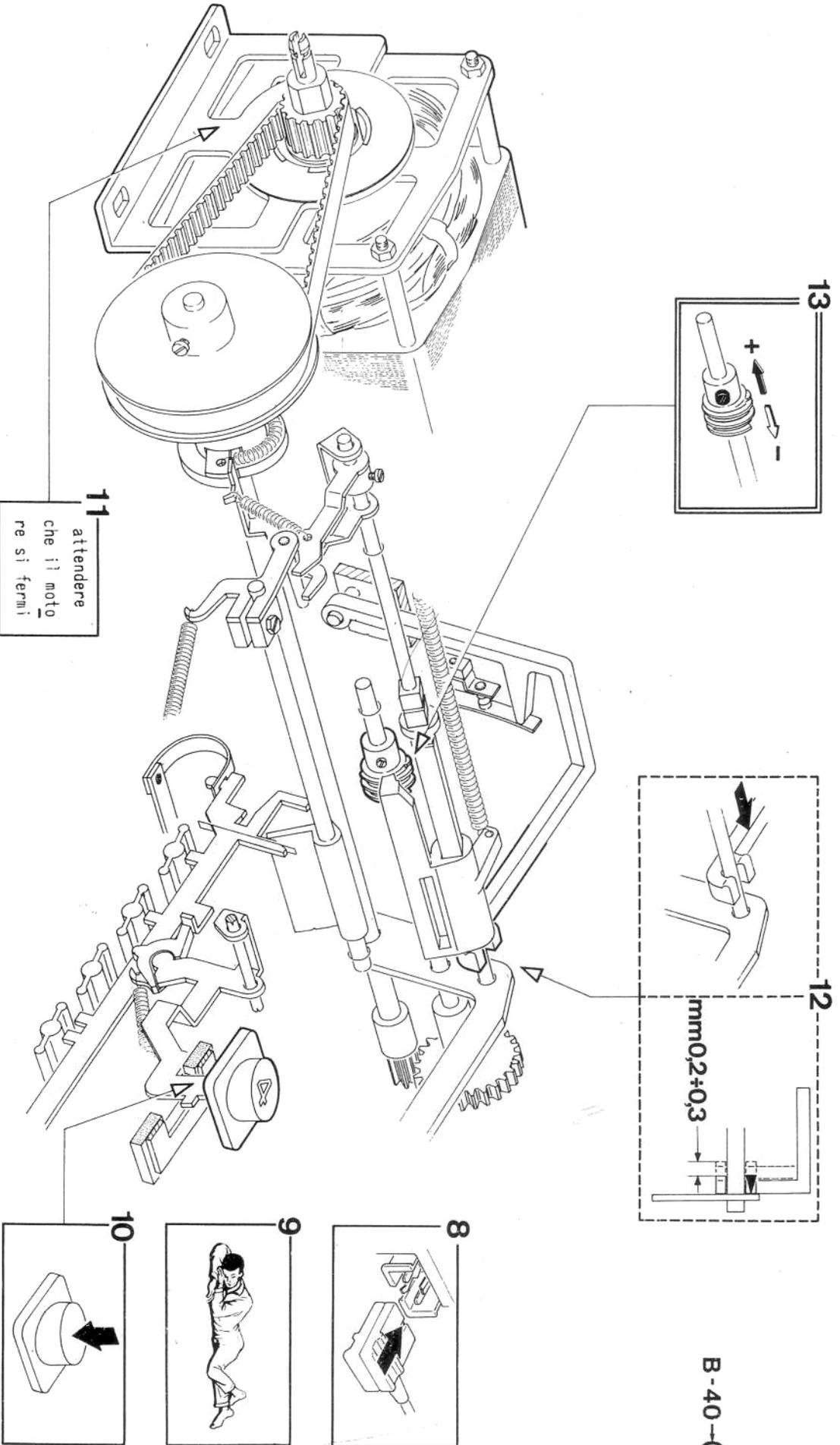


- 4
- 3
- 2
- 1

B-40--(1)

(Z-3 = Sbloccaggio manuale della tastiera)

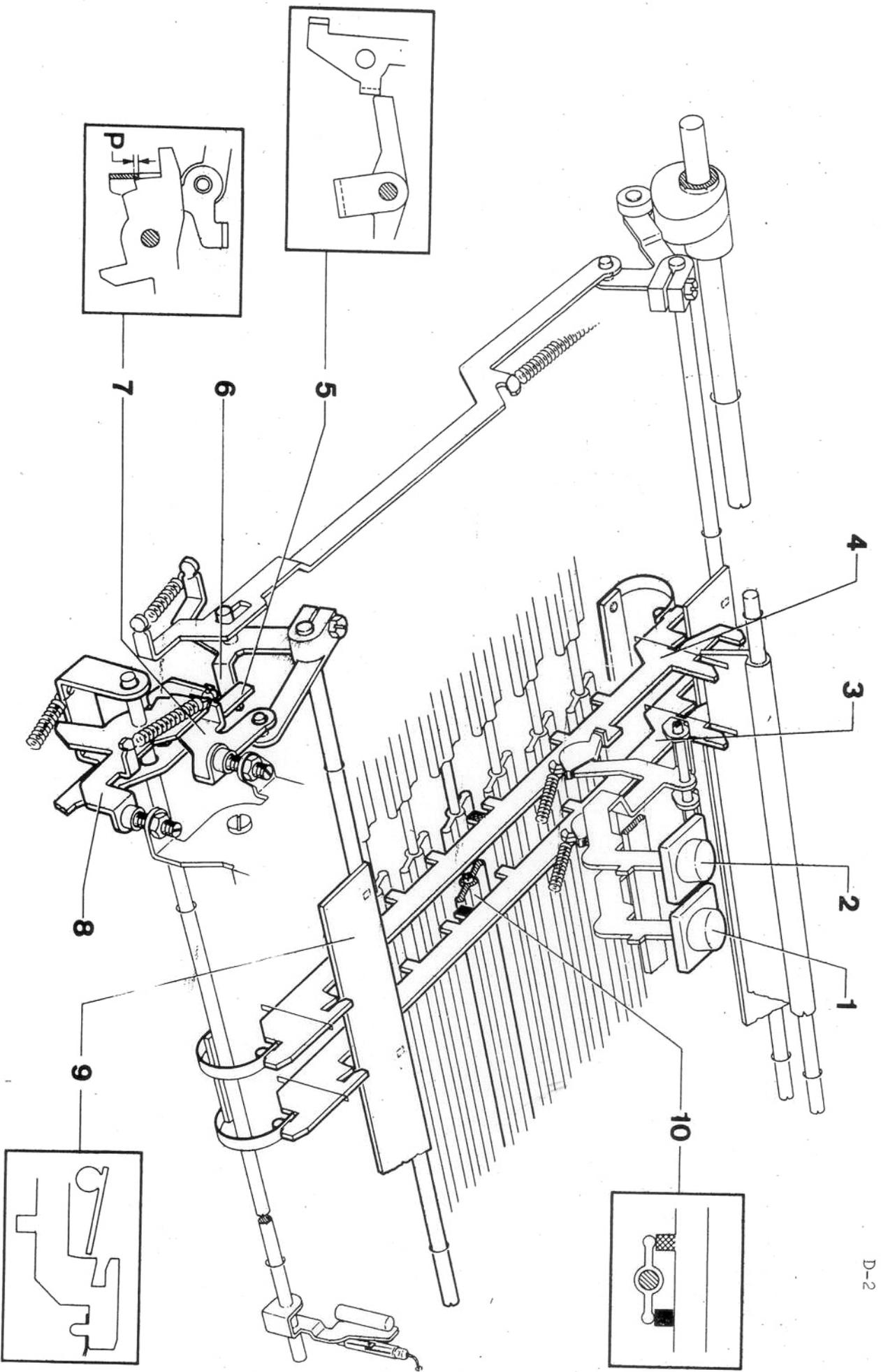
Verifica dell'interruttore a tempo (continuazione)



B-40-①



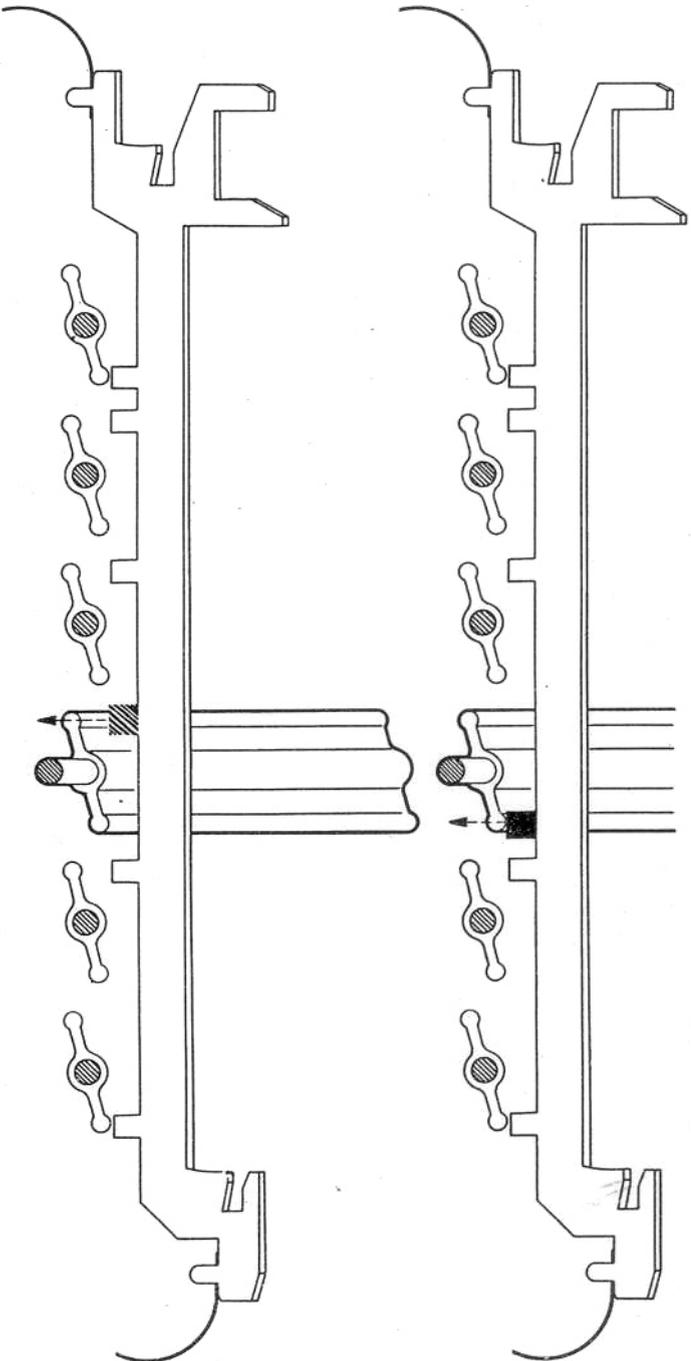
Sezione D  
BLOCCAGGI DELLA TASTIERA



### Bloccaggio della tastiera all'abbassamento contemporaneo di due tasti

Se vengono abbassati contemporaneamente due o più tasti, la macchina non esegue alcuna funzione e la tastiera d'impostazione viene fisicamente bloccata.

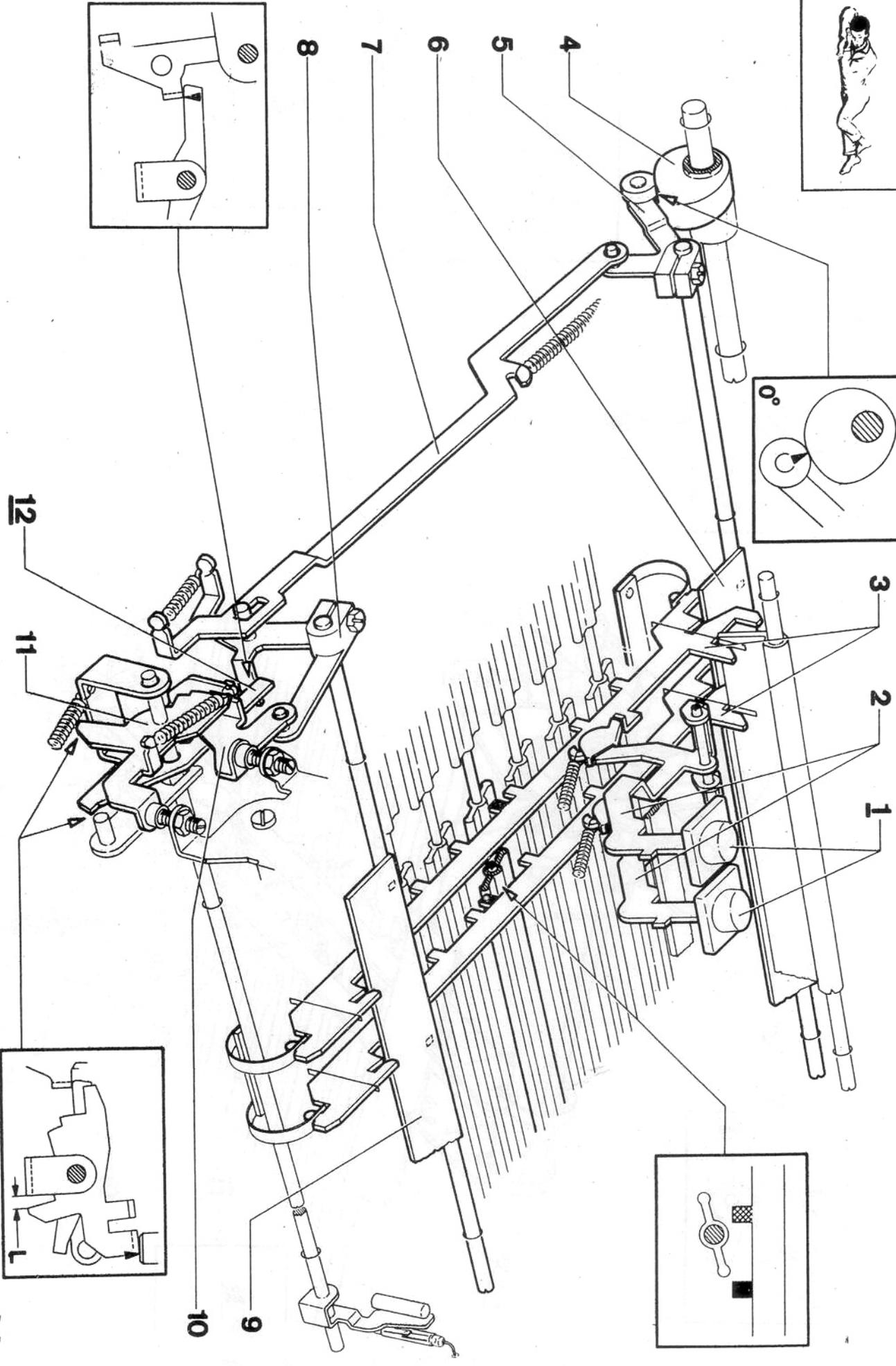
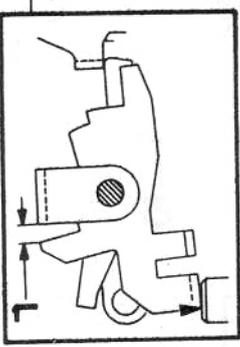
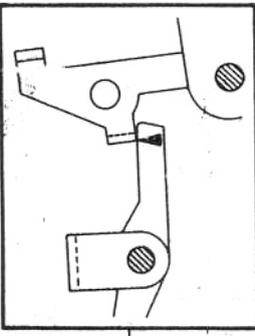
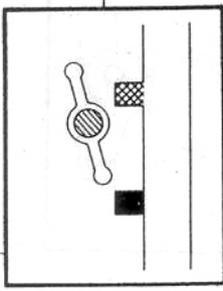
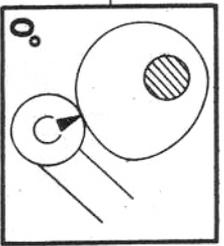
All'abbassamento contemporaneo dei due tasti 1 e 2 vengono regolarmente selezionate le relative "chiavi di codice" 3 e 4 e chiuso il dispositivo d'innesto delle camme d'impostazione. Ricordando come viene realizzata meccanicamente la codificazione delle istruzioni impartite (Vedi pag. B-2), ciò significa che su almeno una delle sei "bandiere di codice" 10 vengono ad agire due comandi opposti:

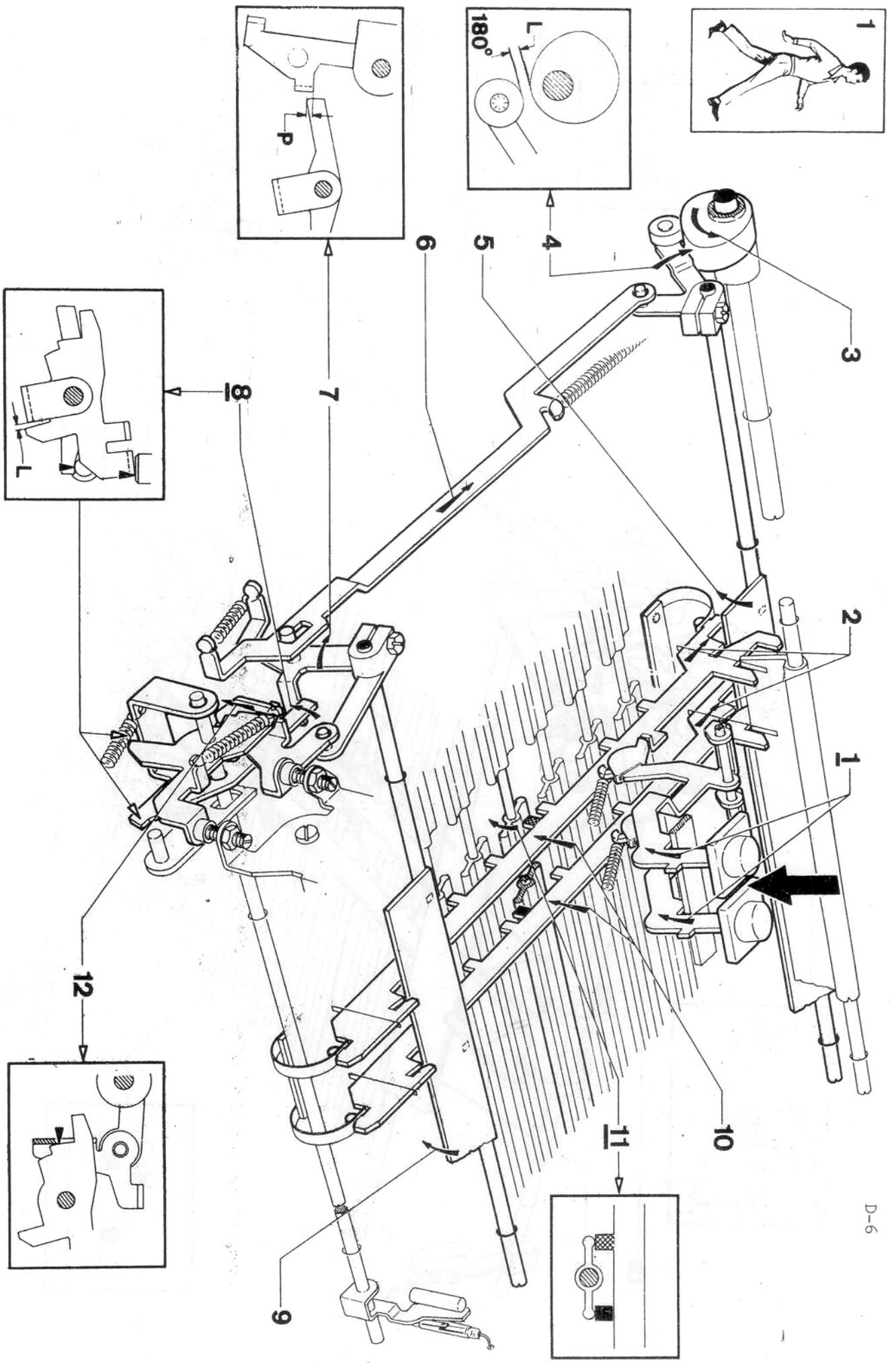


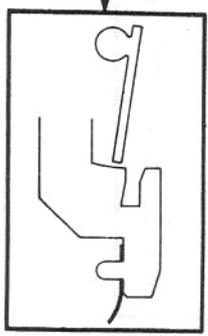
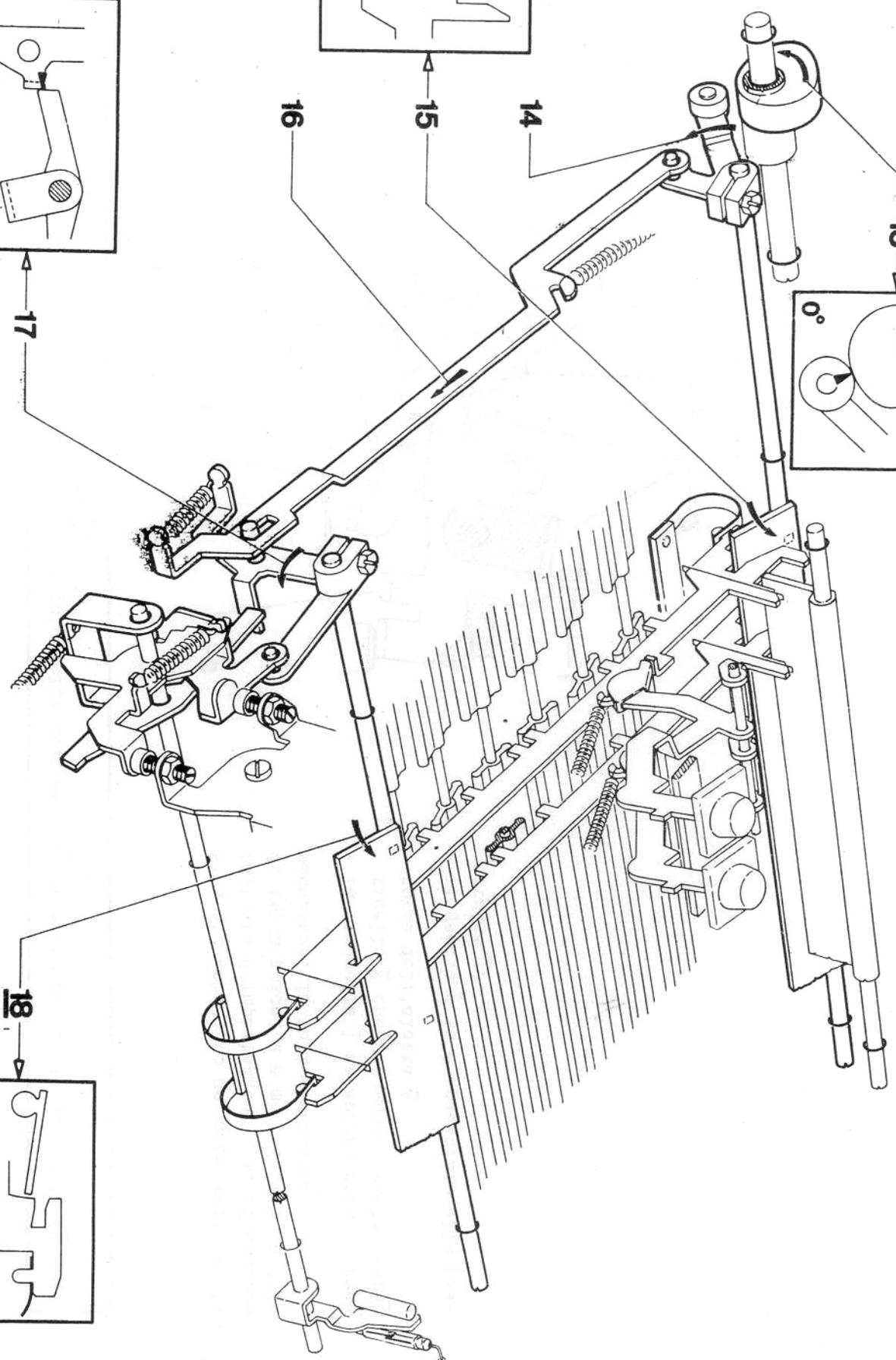
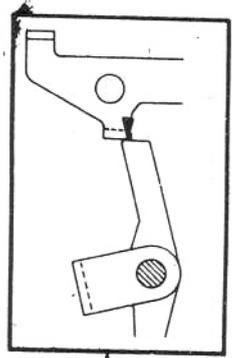
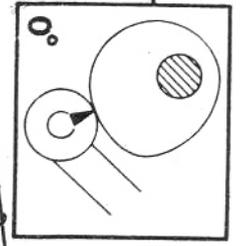
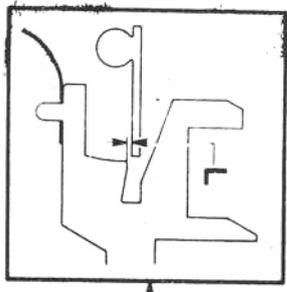
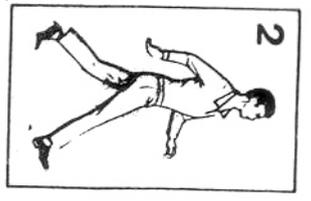
Le due "chiavi di codice" selezionate non possono pertanto compiere la corsa completa verso il basso. Di conseguenza:

- le "bandiere di codice" 10 non vengono posizionate (= mancata codificazione)
- la piastrina 8 non viene agganciata dal gancio 7 (= mancata convalida della codificazione)
- il braccio 6 viene bloccato dal ponticello 5 per cui la bandiera d'impostazione 9 non ritorna a riposo (= bloccaggio fisico della tastiera)



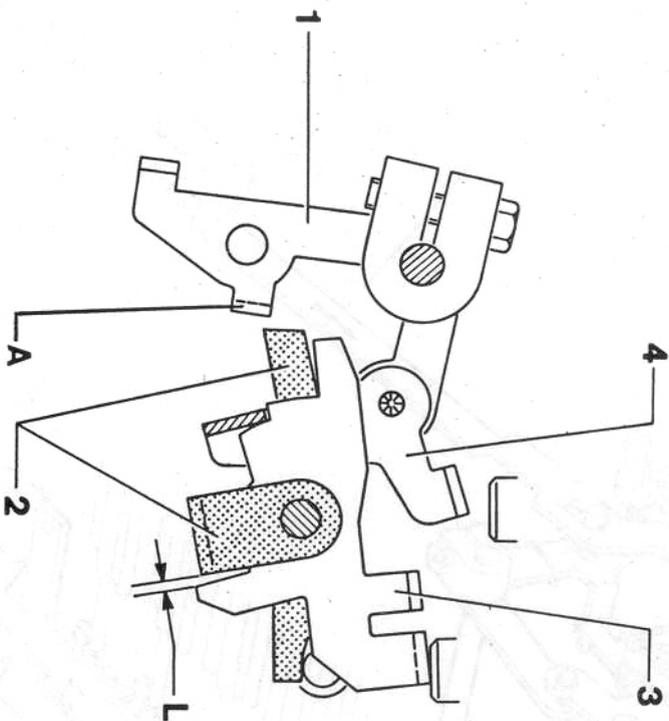




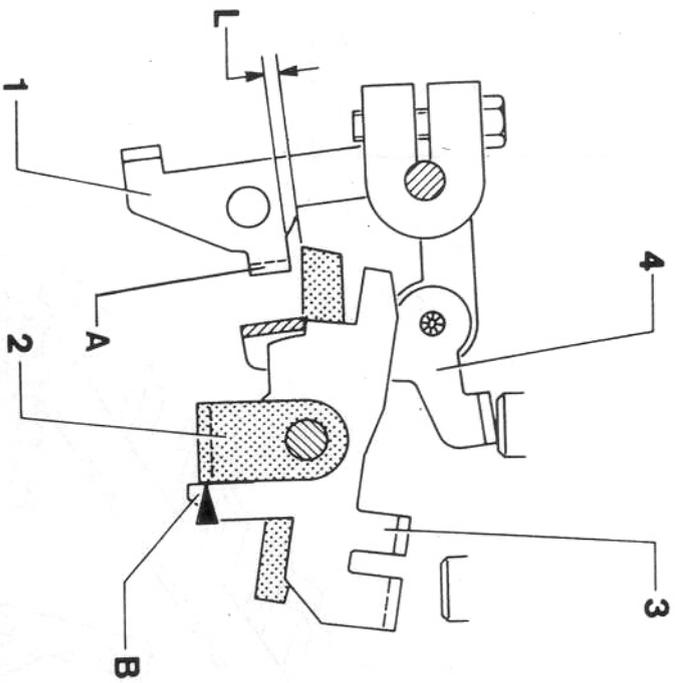


### Osservazioni

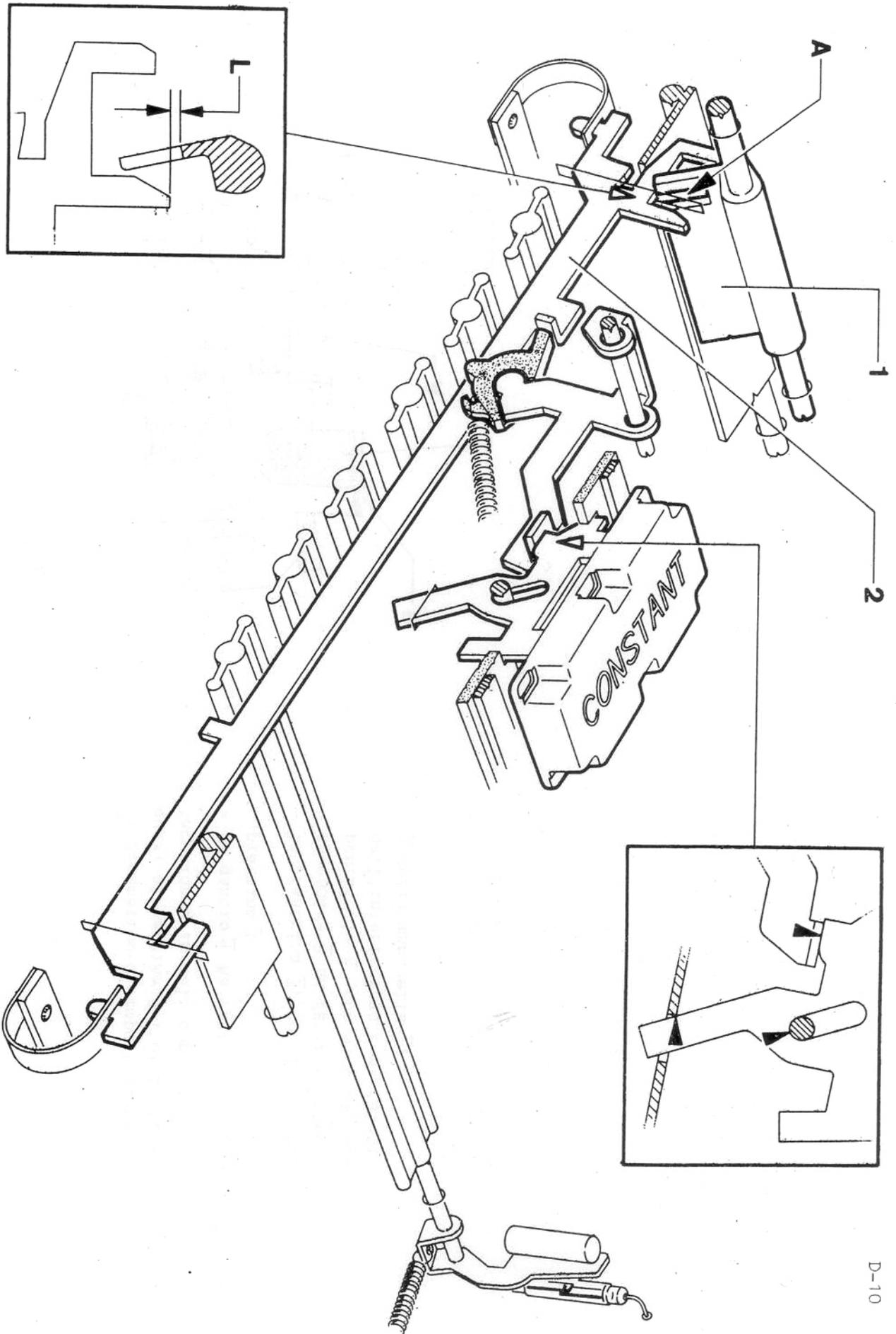
Nei cicli normali di impostazione, il bloccaggio della tastiera non deve avvenire. Il ponticello 2 non deve perciò interferire la manovella 1.



- E' stato abbassato un solo tasto della tastiera d'impostazione. Il cinematico di impostazione è a metà del ciclo d'escuzione. In tali condizioni:
- la manovella 1 ha abbandonato il ponticello 2 che si è portato sulla traiettoria dell'aletta A
  - il gancio 4 si è agganciato alla piastrina 3.



- Il cinematico di impostazione è quasi al termine del ciclo di esecuzione. In tali condizioni:
- il gancio 4 ha fatto ruotare la piastrina 3
  - la piastrina 3, con la propria appendice B ha fatto ruotare il ponticello 2 che si è escluso dall'interferenza con l'aleatta A della manovella 1.



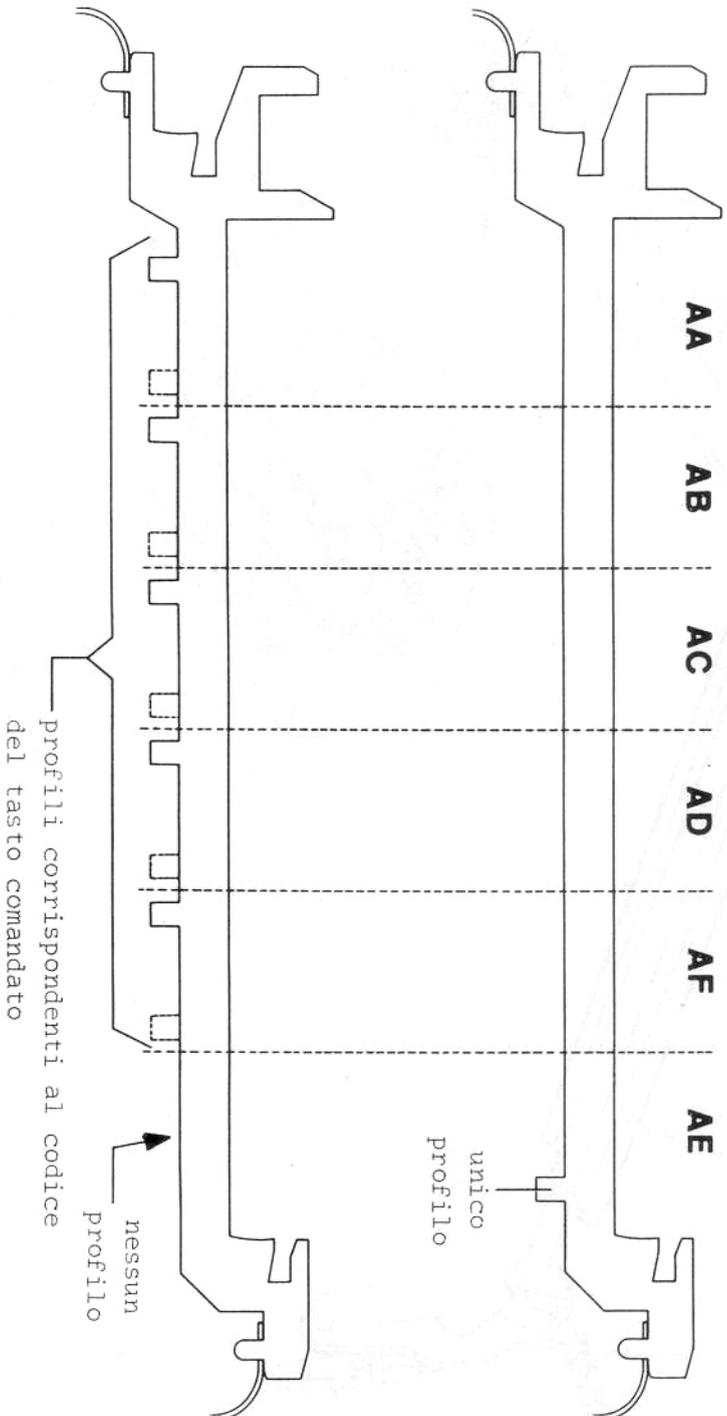
Particolarità del tasto CONSTANT

Il tasto CONSTANT non è un tasto motore: abbassato singolarmente non provoca la chiusura dell'innesto della tastiera. Esso svolge la sua funzione soltanto se abbassato contemporaneamente ad uno dei seguenti tasti: # X ÷ % P Q . Tale abbassamento contemporaneo non provoca il bloccaggio della tastiera d'impostazione.

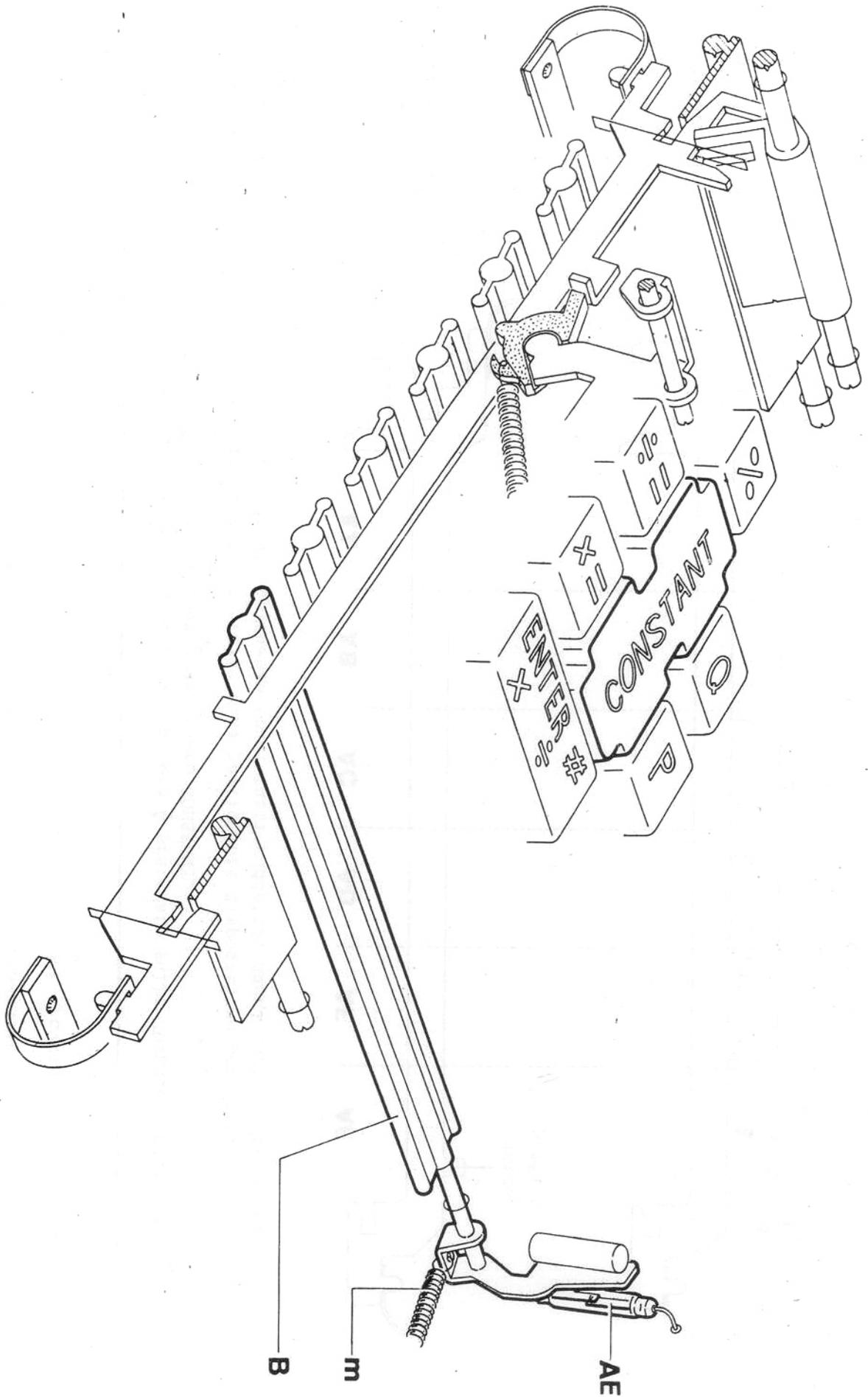
La mancata chiusura dell'innesto si ottiene grazie alla feritoia A praticata sulla "bandiera d'innesto" 1 proprio in corrispondenza della "chiave di codice" 2 del tasto CONSTANT.

Il mancato bloccaggio della tastiera si ottiene grazie alla particolare disposizione dei profili delle "chiavi di codice" che, in nessun caso di accoppiamento tra i tasti suddetti, danno luogo a due comandi opposti su una "bandiera di codice".

"chiave di codice"  
del tasto CONSTANT



"chiavi di codice"  
dei tasti # X  
÷ % P Q



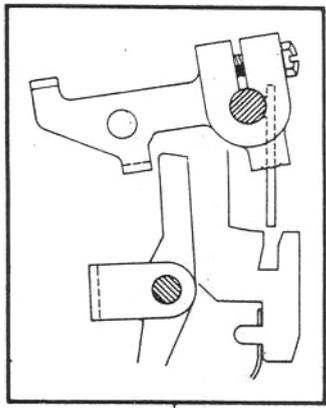
Nota

Le "chiavi di codice" dei tasti # X ÷ P Q sono prive del profilo relativo al microinterruttore AE. Ciò significa che tali "chiavi di codice" non possono modificare la condizione del microinterruttore AE.

Quando uno dei tasti succitati viene abbassato contemporaneamente al tasto CONSTANT, il microinterruttore AE viene infatti comandato soltanto dalla "chiave di codice" relativa al tasto CONSTANT stesso.

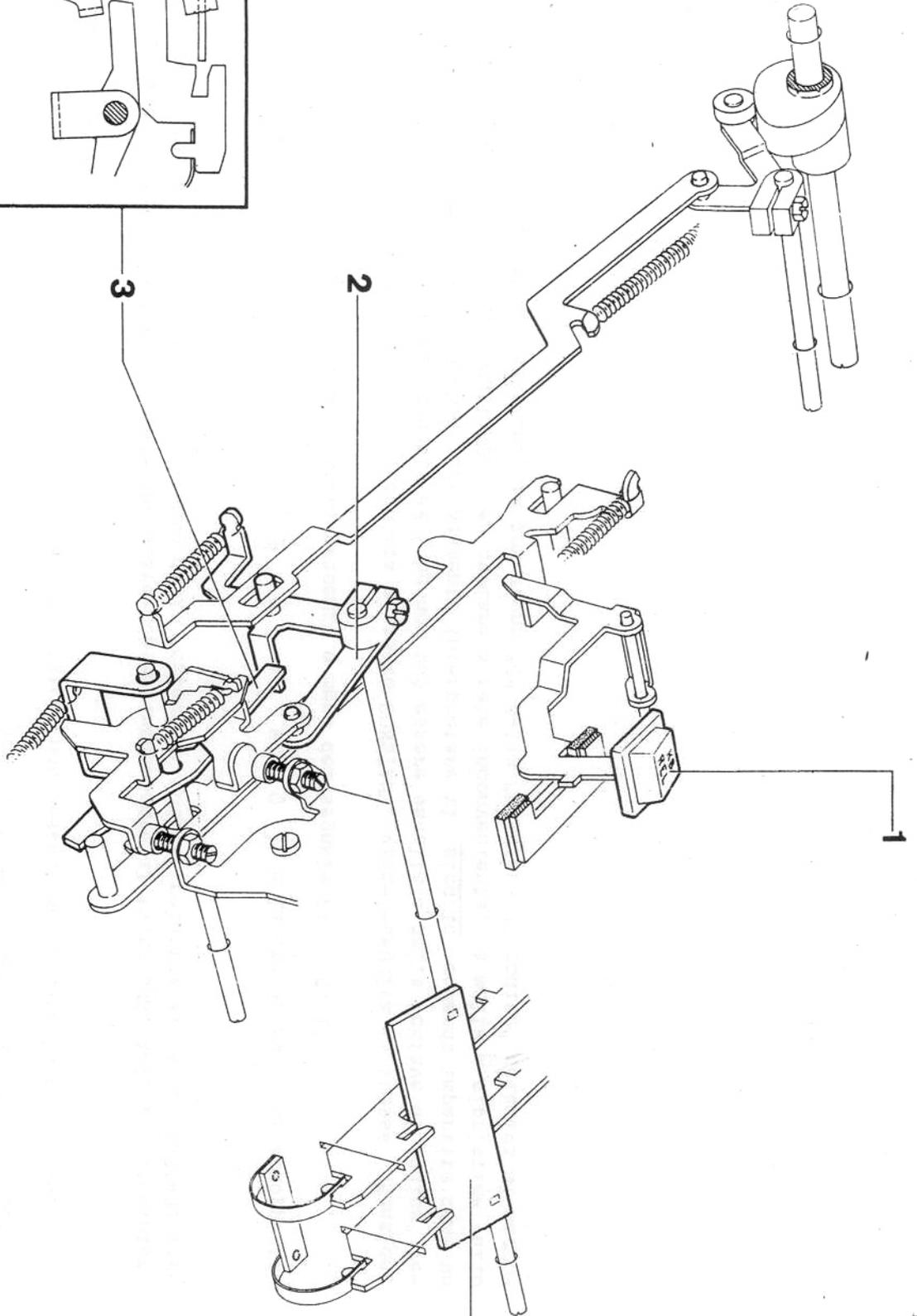
La differenza tra una singola funzione ( # X ÷ P Q ) e la stessa funzione accoppiata al tasto CONSTANT consiste pertanto nella presenza o meno del segnale AE (AE=1).

Se dopo aver eseguito una funzione accoppiata al tasto CONSTANT, viene eseguita la stessa funzione singolarmente, la presenza del segnale AE (che non può essere annullata dalla "chiave di codice" relativa al tasto comandato) farebbe erroneamente interpretare il singolo comando impartito come un comando accoppiato al tasto CONSTANT. Per ovviare a tale inconveniente, la molla m ripristina allo inizio di ogni ciclo di impostazione, la posizione "0" della "bandiera di codice" relativa al microinterruttore AE.



3

2



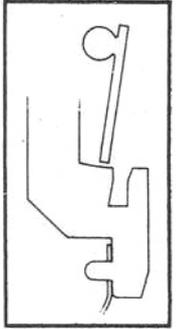
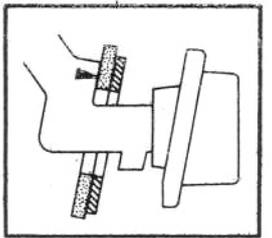
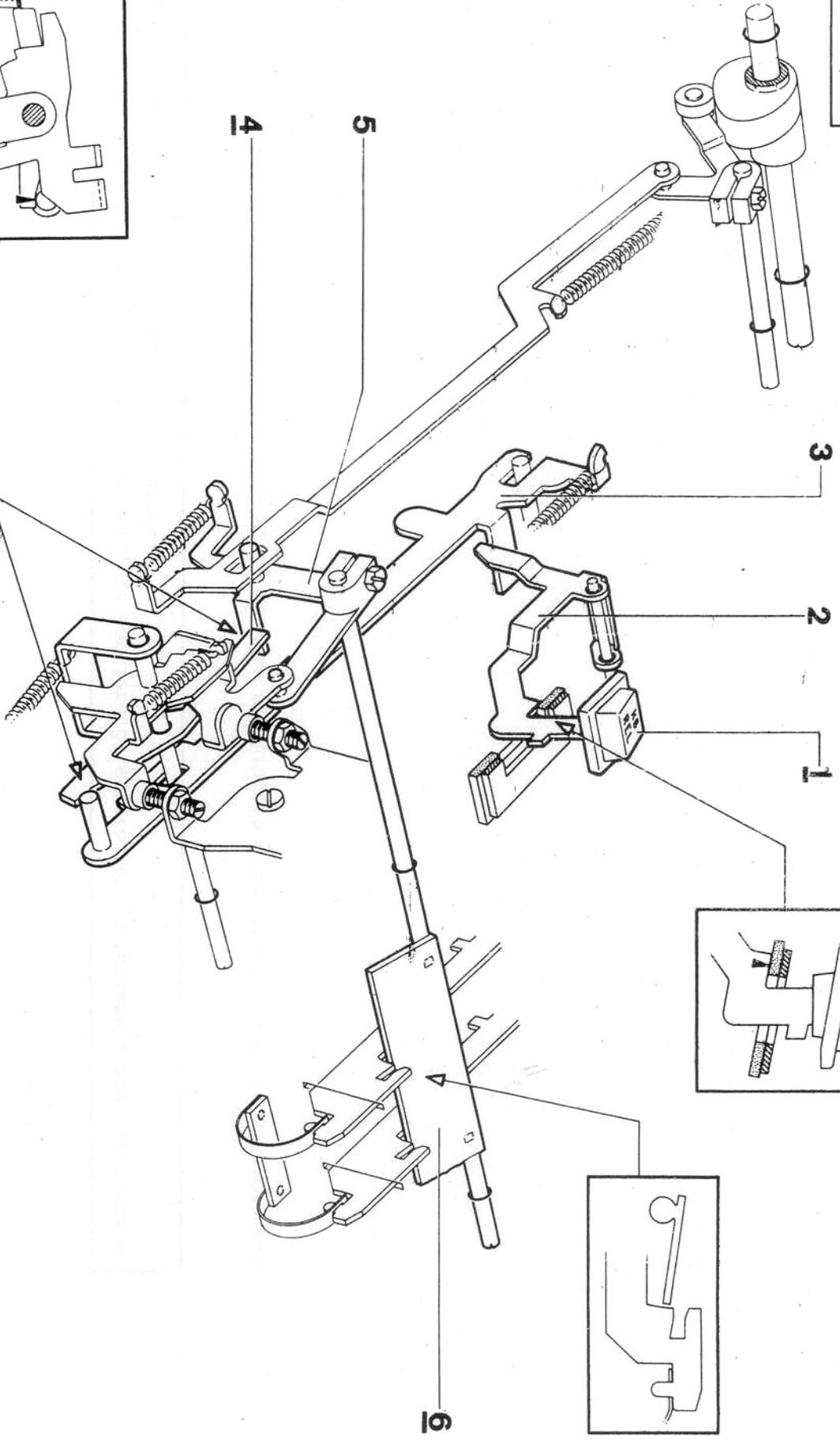
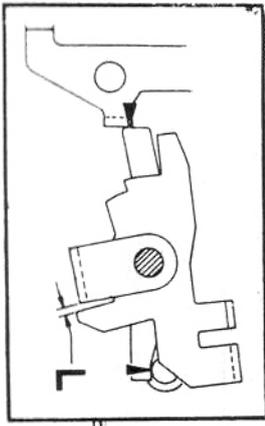
1

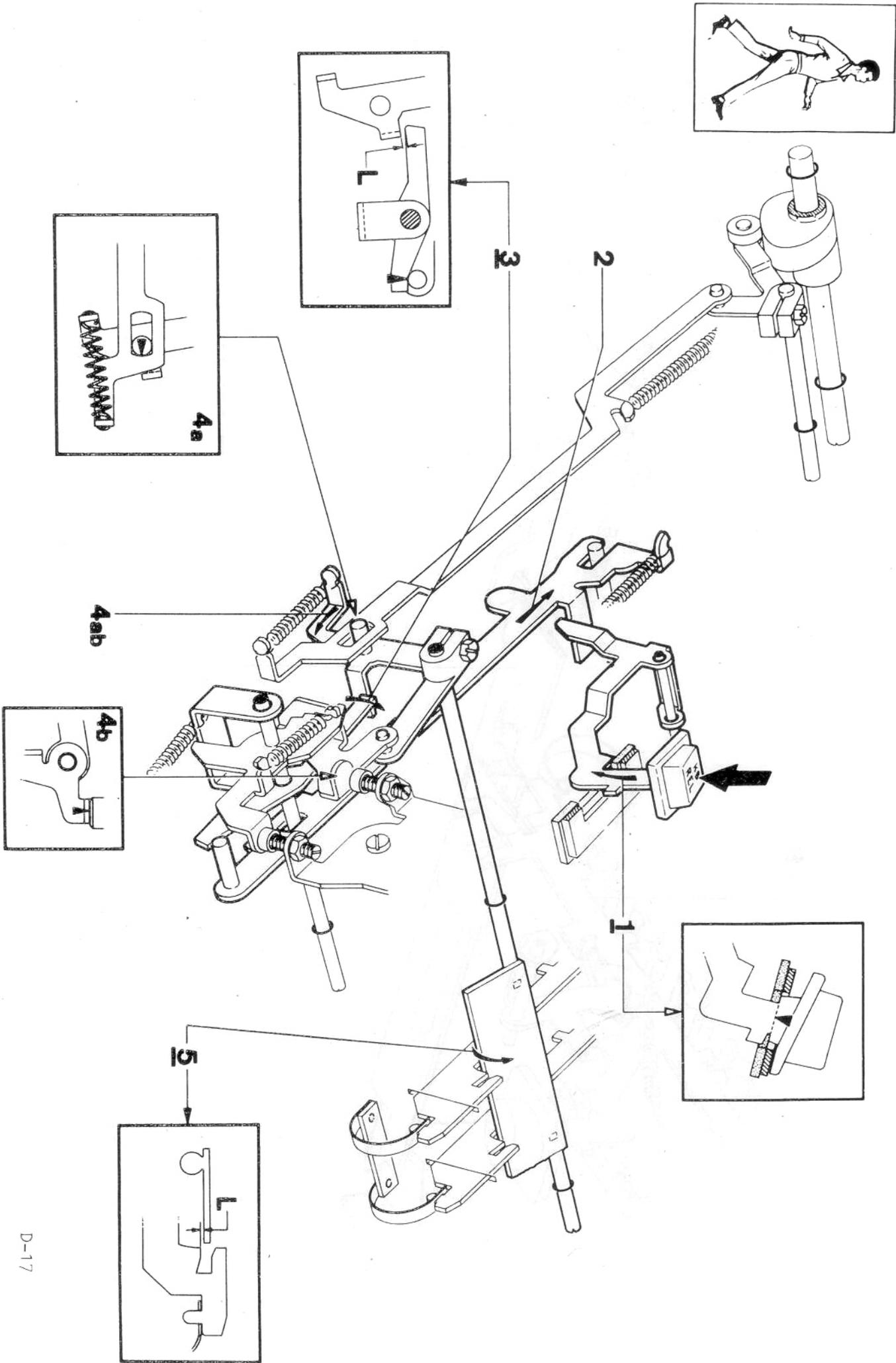
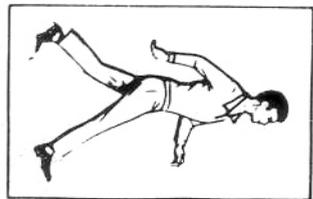
4

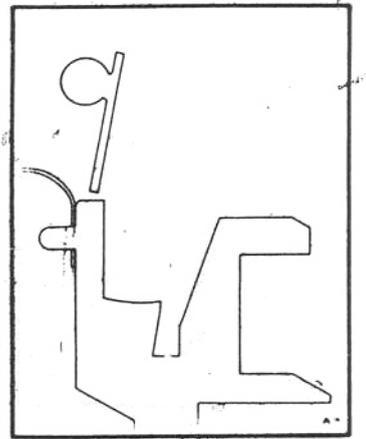
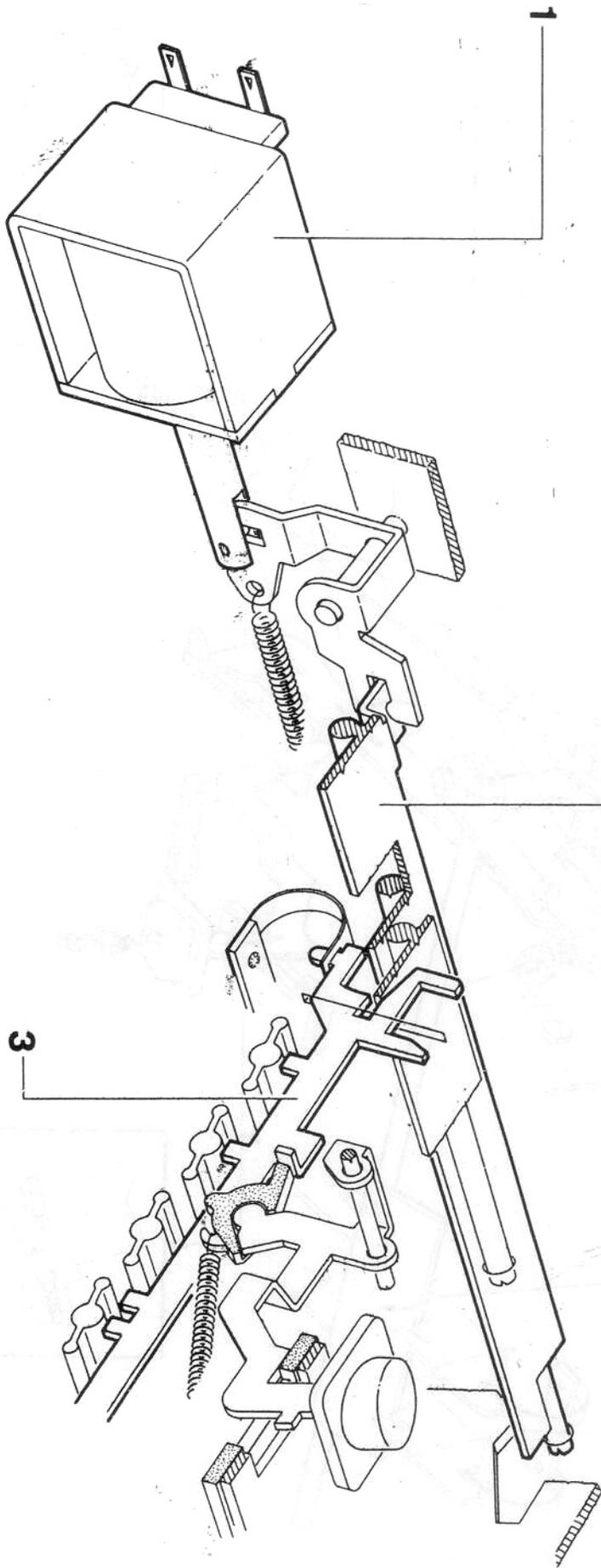
## Sbloccaggio della tastiera

Abbassando il tasto sbloccaggio tastiera, la bandiera d'impostazione anteriore viene riportata a riposo liberando le "chiavi di codice".

Abbassando il tasto 1, il ponticello 3 viene escluso dal braccio 2 per cui la bandiera d'impostazione 4 ritorna a riposo.







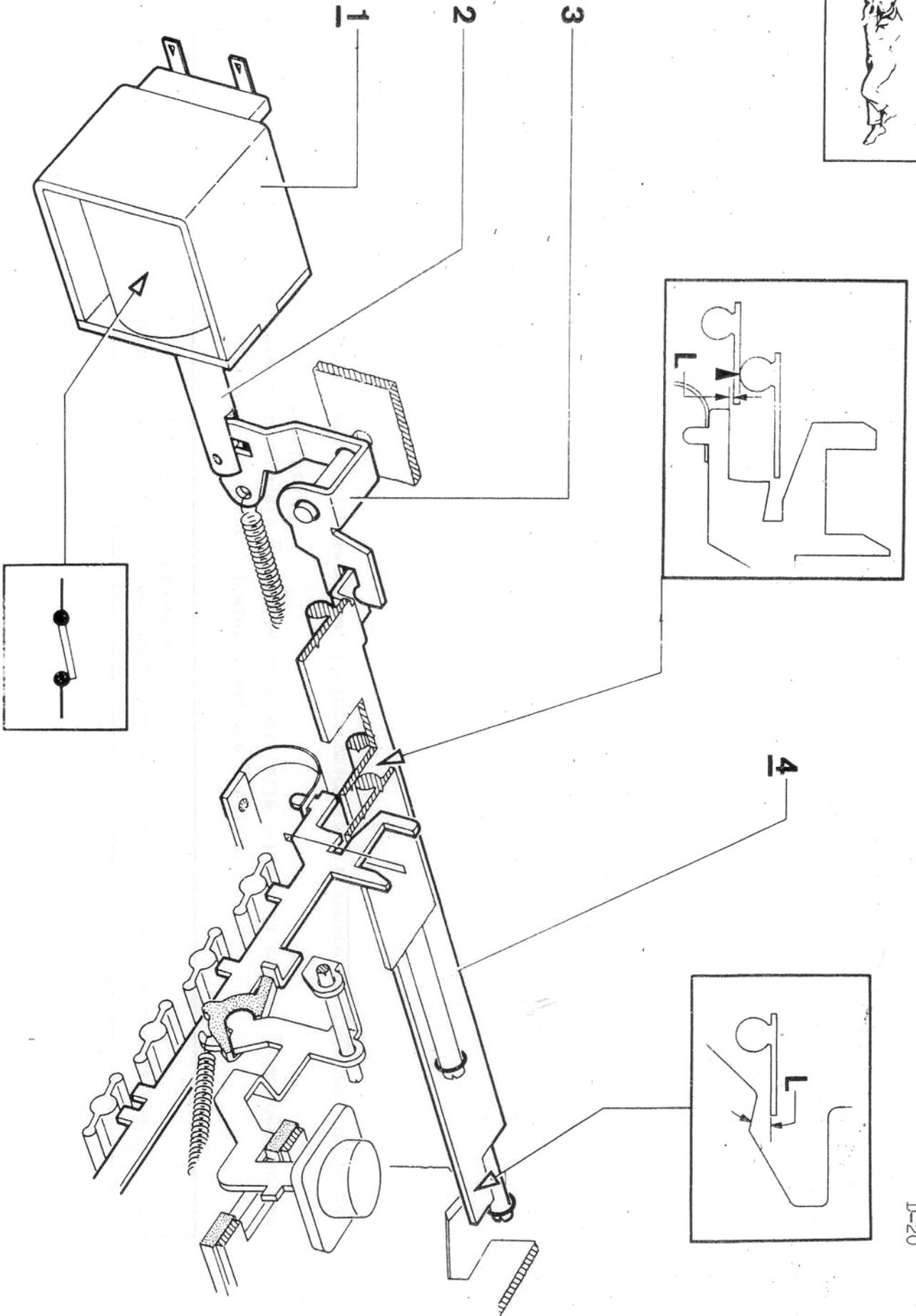
Bloccaggio della tastiera durante l'elaborazione

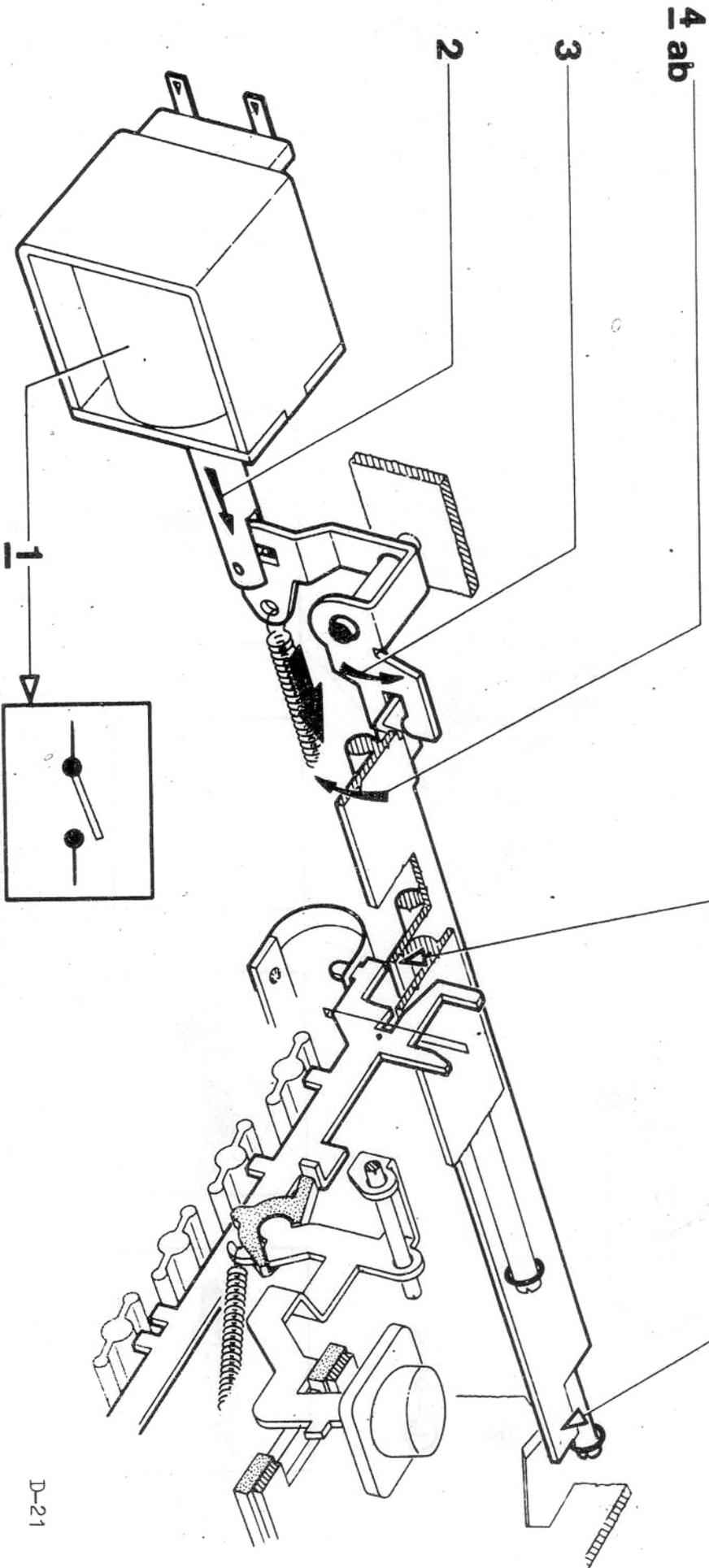
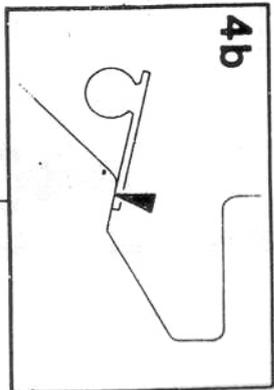
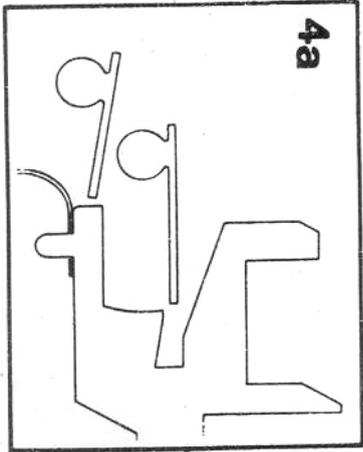
Mentre il "gruppo elettronico" sta elaborando i dati impostati ed anche con macchina disattivata (interruttore generale aperto), la tastiera risulta bloccata.

Durante l'elaborazione e ad interruttore aperto, l'elettromagnete 1 è diseccitato.

In tali condizioni, la bandiera di bloccaggio 2 risulta di fronte alle "chiavi di codice" 3 impedendone lo spostamento e quindi bloccando la tastiera.

Nelle altre condizioni di funzionamento della macchina, l'elettromagnete 1 è sempre eccitato per cui la tastiera è libera.

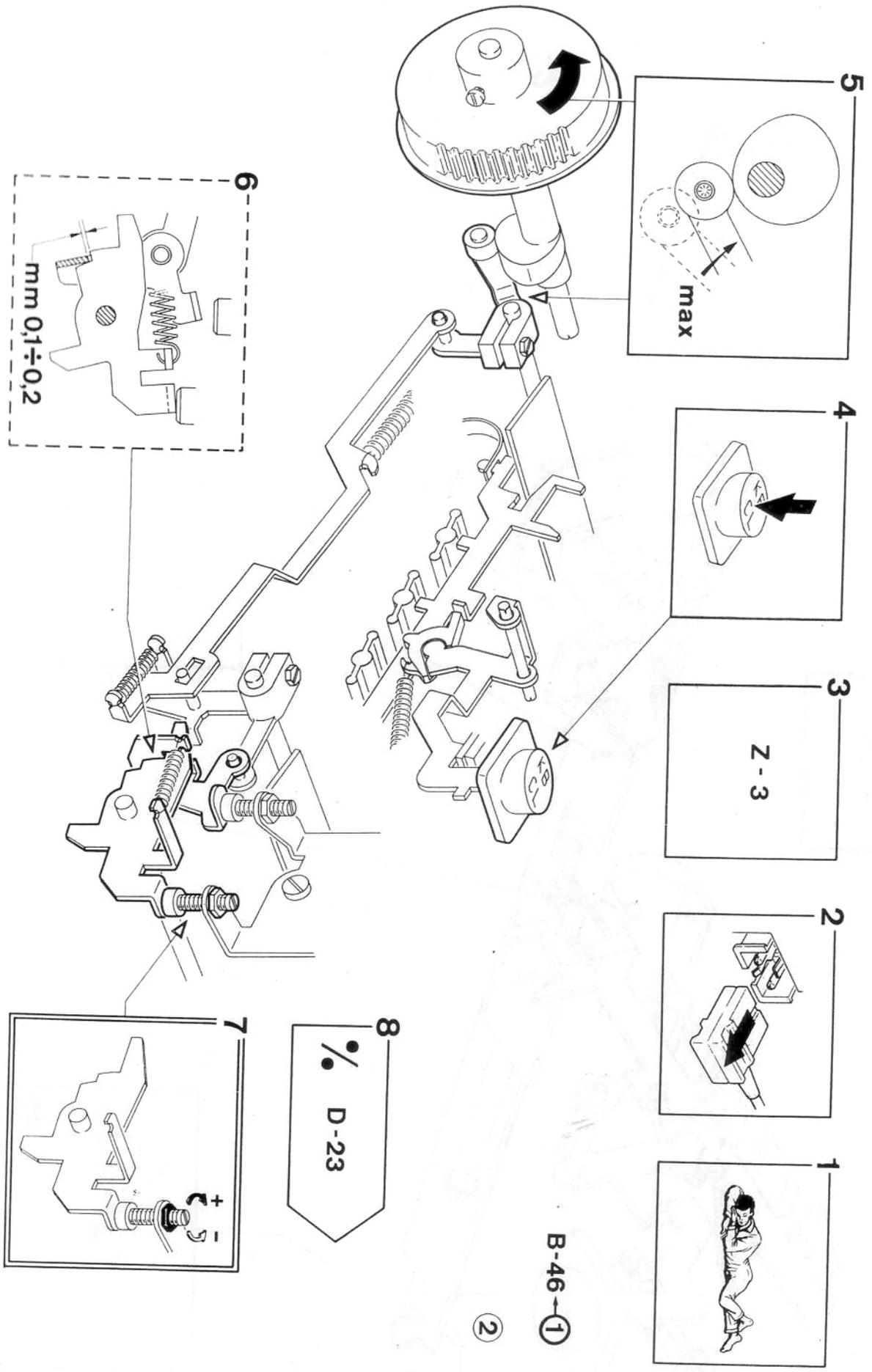




1

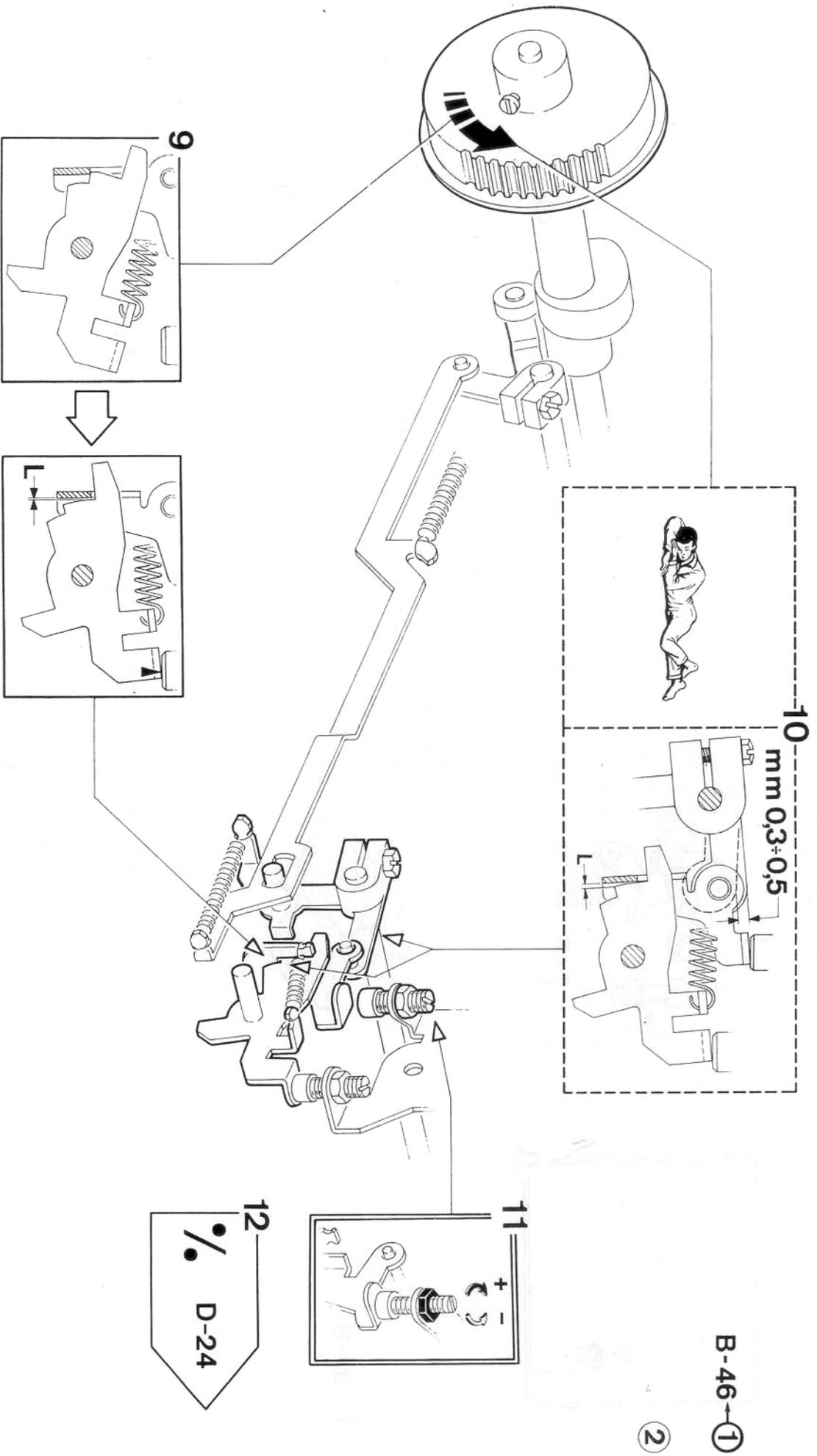
Verifica del bloccaggio tastiera all'abbassamento contemporaneo di due tasti

Abbassando ogni tasto della tastiera d'impostazione, devono essere verificate le condizioni illustrate a pagina D-2 (riquadri 5 e 7).

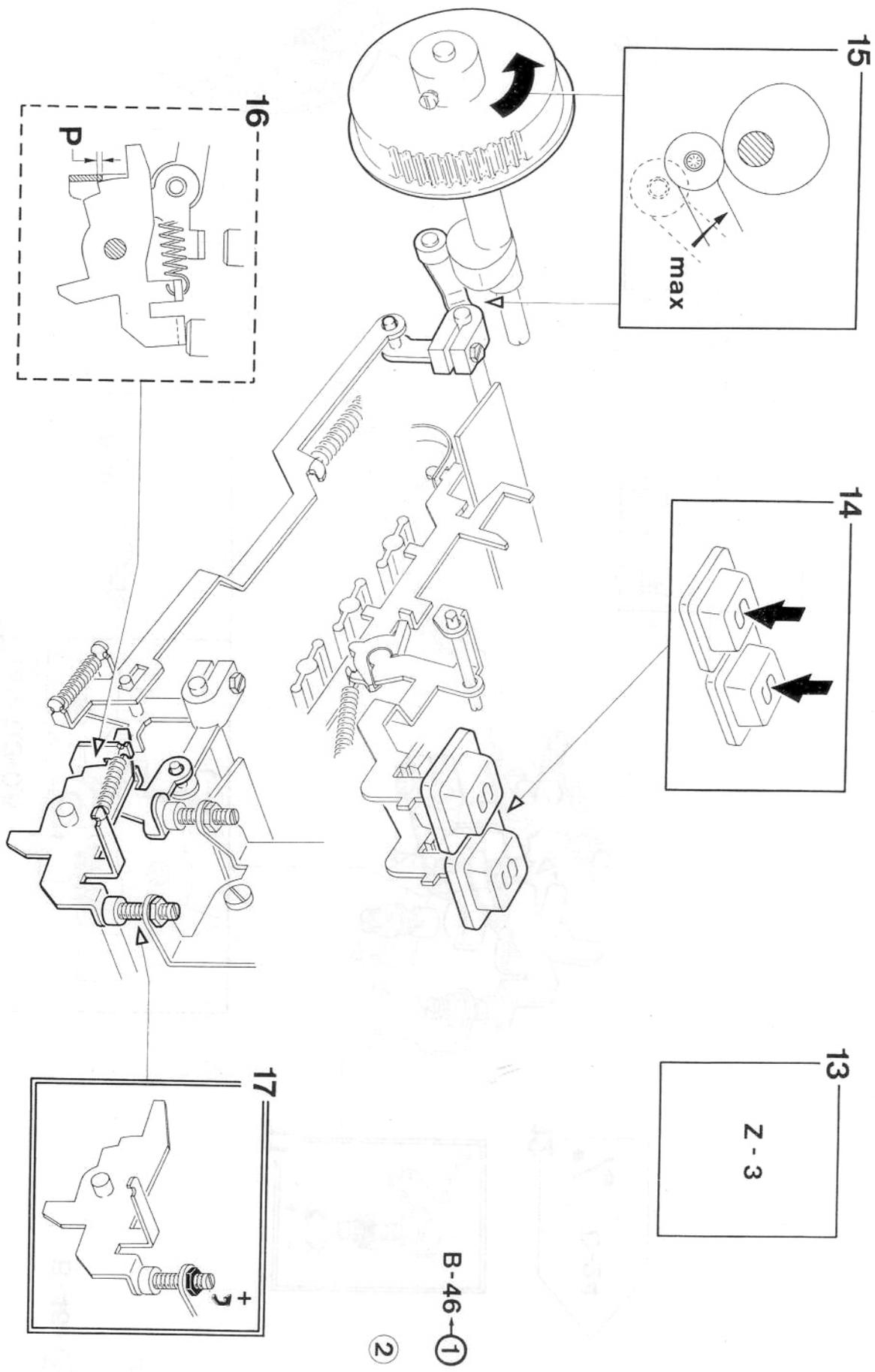


(Z-3 = Sbloccaggio manuale della tastiera)

Verifica del bloccaggio tastiera all'abbassamento contemporaneo di due tasti (continuazione)



Nota - Ripetere la verifica con il tasto P.

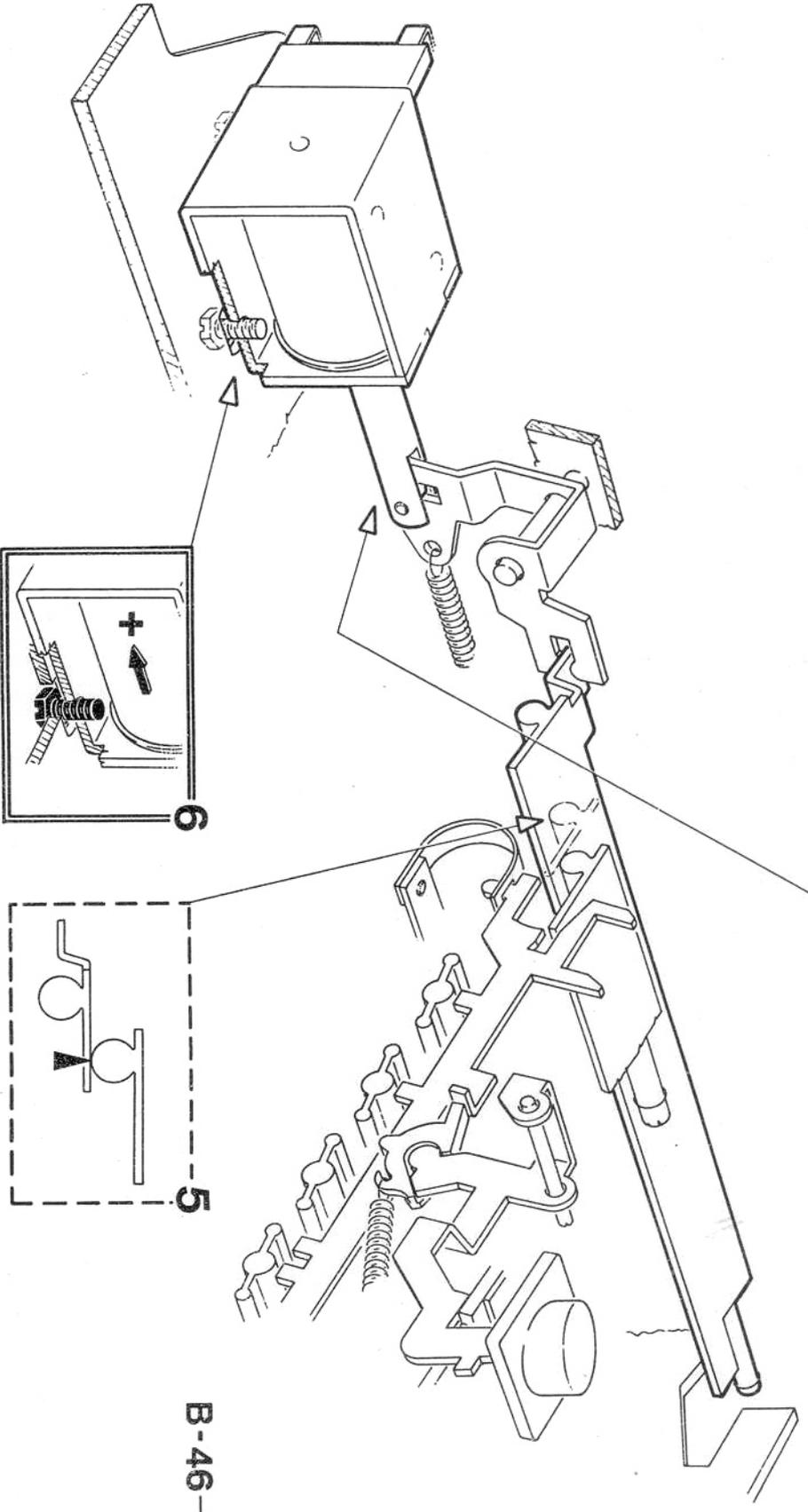
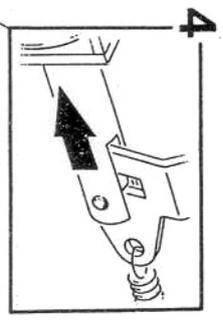
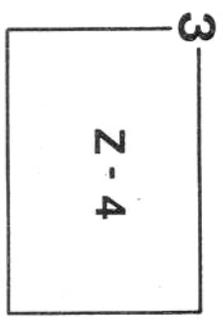
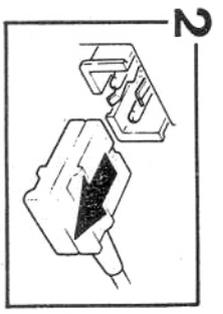


Nota - Ripetere la verifica per coppie di tasti estremi. La presa P si ottiene riducendo eventualmente al minimo possibile il valore della luce indicata al riquadro 6 di pagina D-22.  
(Z-3 = Sbloccaggio manuale della tastiera)

2

Verifica del bloccaggio tastiera durante l'elaborazione

Con macchina alimentata, ma non operante, la tastiera deve risultare sbloccata. Viceversa, deve essere verificata la condizione illustrata a pag. D-18 (riquadro 2).



B-46-1

2

Nota - La condizione di appoggio deve essere verificata su tutta la lunghezza della bandiera o per lo meno ai suoi estremi. (Z-4 = Smontaggio della tastiera)



Sezione F  
GRUPPO SCRITTURA



### Introduzione

Sulla LOGOS 270 la scrittura è realizzata "serialmente": ogni carattere viene stampato sulla carta "cifra per cifra", da destra verso sinistra.

Il principio secondo cui viene effettuata la scrittura è il seguente: la carta viene premuta contro i caratteri che sono conati su una "testina" metallica cilindrica (che funge anche da rullo di appoggio) come è illustrato nella pagina di fronte (si noti che la superficie della "testina" è stata sviluppata su di un piano).

I caratteri sono disposti su sedici righe che occupano circa i tre quarti della superficie della testina.

La massima capacità di scrittura è di ventotto colonne:

- due colonne di simboli per i segni speciali che accompagnano i dati numerici \_\_\_\_\_
- una colonna vuota, per separare i segni speciali dalle cifre \_\_\_\_\_
- venticinque colonne numeriche delle quali:
  - ventitré colonne per le cifre \_\_\_\_\_
  - una colonna per la virgola \_\_\_\_\_
  - una colonna per il segno algebrico - (meno) \_\_\_\_\_

La velocità di scrittura è di trenta caratteri al secondo.

### Nota

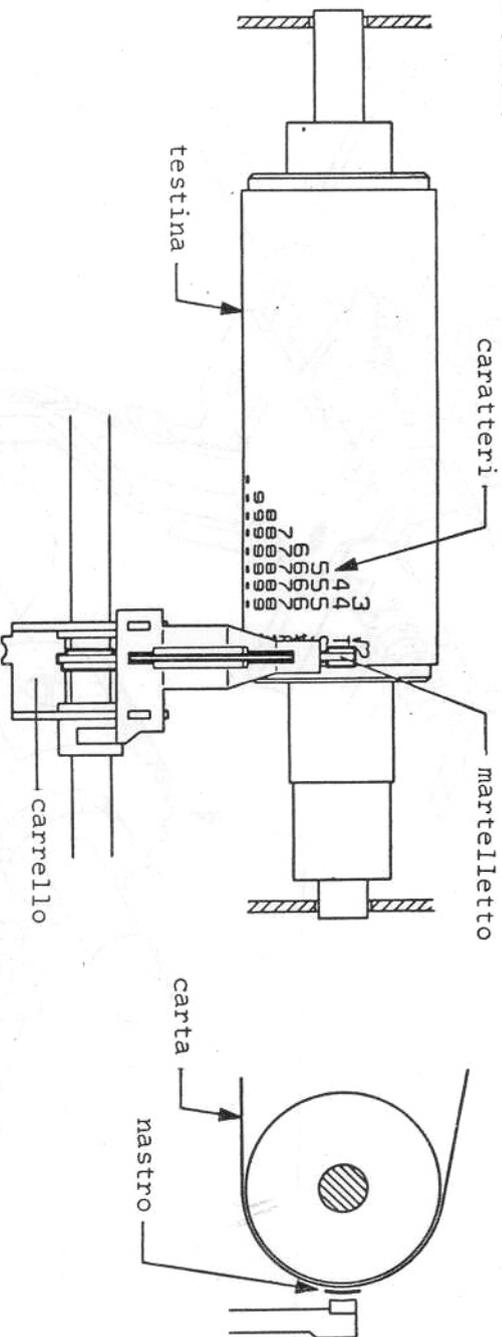
Le due colonne per il segno algebrico e per la virgola possono naturalmente comparire in un punto qualunque tra le 25 colonne numeriche, in quanto la loro posizione dipende dalla natura e dalla lunghezza del numero da stampare. In mancanza di virgola o di segno algebrico, le ultime due colonne (27a e 28a) non vengono mai occupate da alcuna cifra.

Sebbene le venticinque colonne numeriche della "testina" siano composte identicamente da tutte le cifre (0+9) più la virgola ed il segno algebrico meno, della prima (4a colonna) non vengono mai utilizzati la virgola ed il segno meno, dell'ultima (28a colonna) viene soltanto utilizzato il segno meno.



### Principi di funzionamento del gruppo di scrittura

L'organo che preme la carta contro i caratteri è il martelletto 2 montato sul carrello 1 che può traslare parallelamente all'asse della "testina di scrittura" 3. Tra la testina ed il martelletto sono disposti il nastro e la carta.

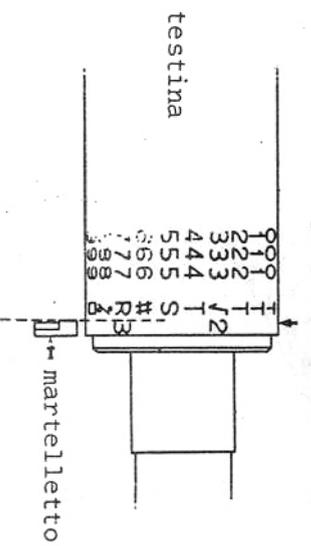


Durante una fase di scrittura, sia i caratteri della "testina" 3 che il martelletto 2 sono costantemente in movimento gli uni rispetto all'altro:

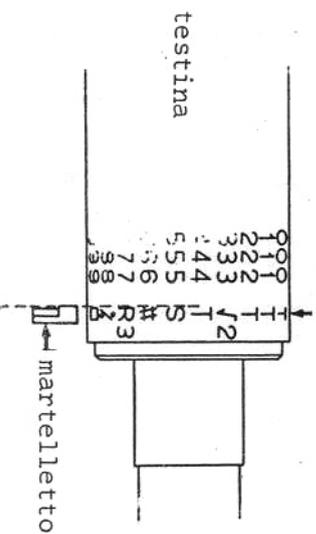
- i caratteri si alternano dal basso verso l'alto davanti al martelletto 2
- il martelletto 2 (portato dal carrello 1), trasla in modo continuo ed a velocità costante, da destra verso sinistra, portandosi progressivamente in corrispondenza delle colonne di scrittura.

Ad ogni giro della testina 3 il carrello 1 si sposta da una colonna a quella successiva. Durante tale spostamento il martelletto 2 deve essere in grado di battere uno qualunque dei caratteri della colonna.

prima colonna



seconda colonna





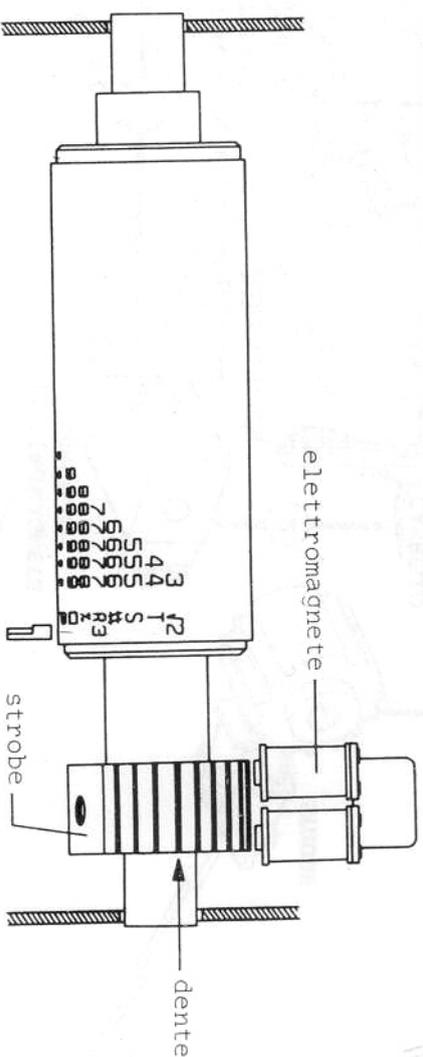
Per poter stampare un determinato numero sulla carta è perciò necessario conoscere in ogni istante, a partire dall'inizio della fase di scrittura:

- la posizione assiale del carrello 1 rispetto alle colonne di scrittura

- la posizione angolare che le cifre di ogni colonna assumono via via rispetto al martelletto 2.

In possesso di tali dati è sufficiente comandare lo scatto del martelletto 2 su ogni colonna, in corrispondenza della cifra voluta. Tale selezione viene sempre operata dal "gruppo elettronico" nel modo seguente. Sull'albero della "testina di scrittura" è montato rigidamente il disco 4, detto "strobe", sulla cui circonferenza sono ricavati diciassette denti D: sedici corrispondono alle sedici righe di caratteri; il rimanente serve per segnalare che la "testina" ha compiuto un giro completo.

Lo "strobe" 4 ruota continuamente davanti alle espansioni polari E dell'elettromagnete 5 che viene eccitato alla chiusura dell'interruttore generale.



Il passaggio di ogni dente D in corrispondenza delle espansioni polari E dell'elettromagnete 5 crea un segnale elettrico che viene inviato al "gruppo elettronico". Quest'ultimo, sebbene riceva tali segnali continuamente, inizia a tenere conto (ovvero a conteggiarli in un proprio "contatore") a partire da un momento ben preciso stabilito, all'inizio di ogni fase di scrittura, dalla chiusura di un apposito microinterruttore (AW).

All'inizio di una fase di scrittura il martelletto 2 si trova davanti alla prima colonna di caratteri: scattierà verso la "testina" 3 allorché il numero di segnali inviati dallo "strobe" 4 corrisponderà alla cifra da stampare.

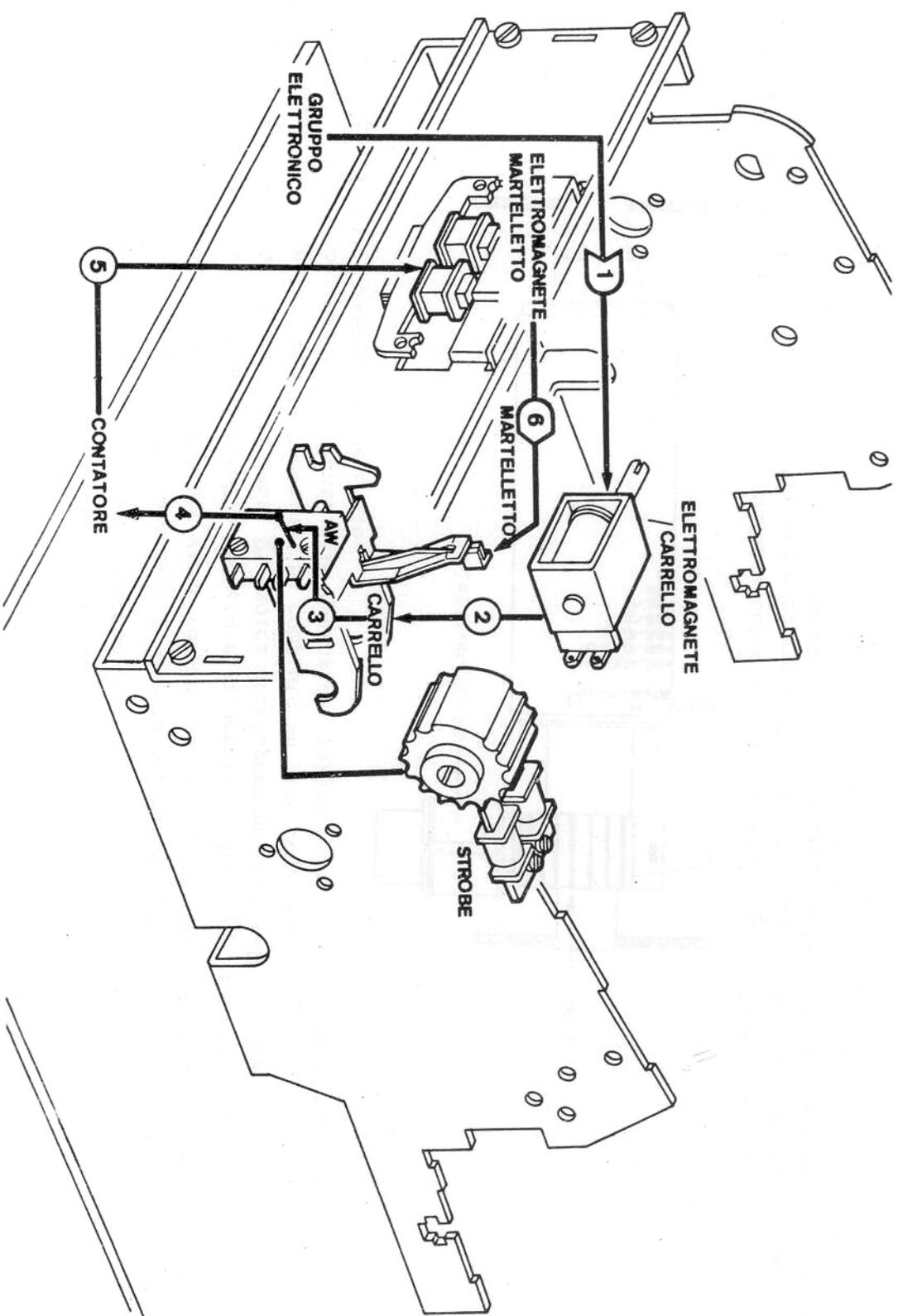
Quando la "testina" 3 avrà compiuto l'intero primo giro, il martelletto 2 si troverà davanti alla seconda colonna di caratteri. La scrittura della seconda e delle successive cifre avverrà pertanto serialmente.

Scritta l'ultima cifra, il "gruppo elettronico" comanda il ritorno del carrello 1 al punto di partenza.

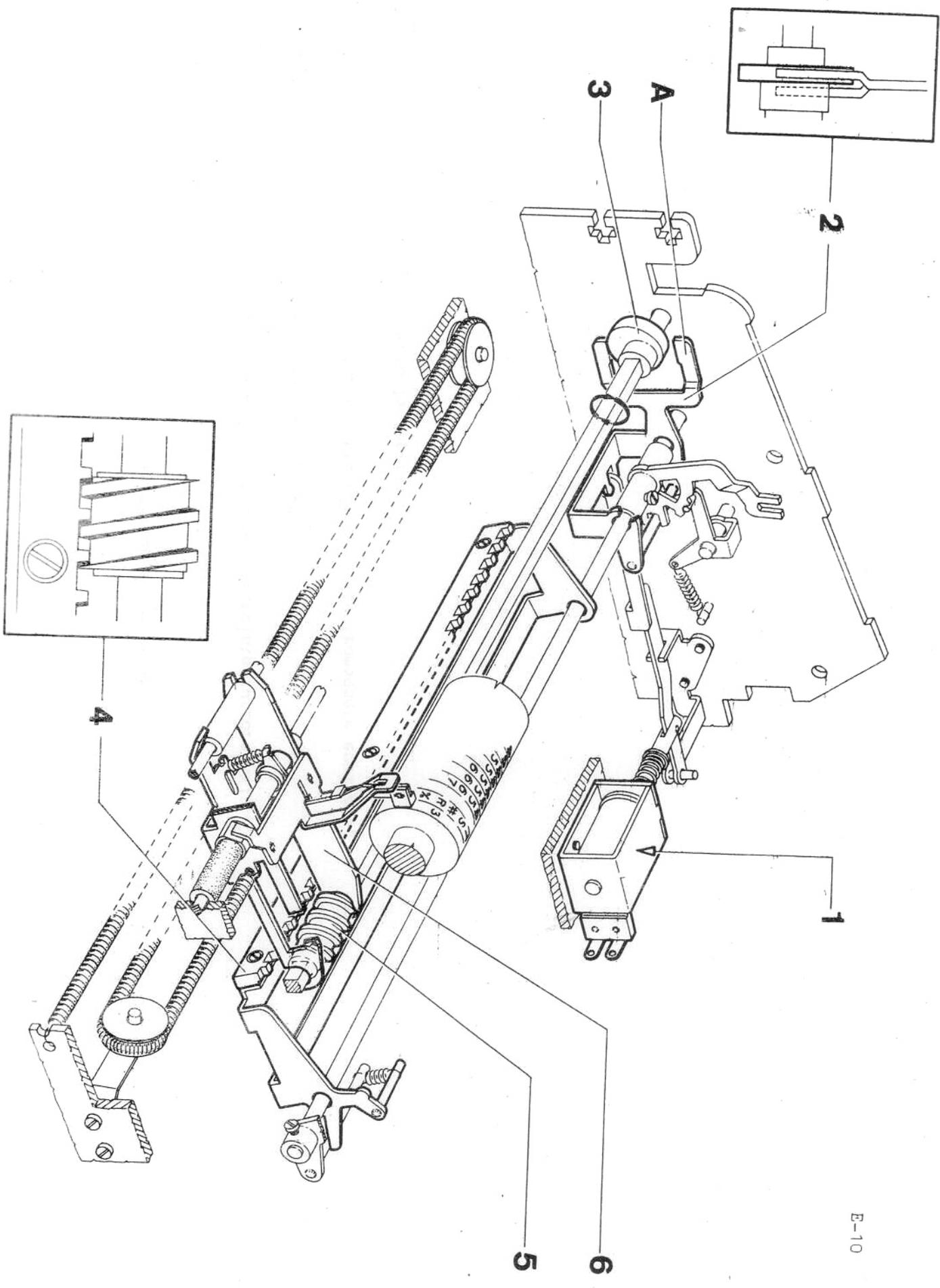
In tale condizione viene riaperto il microinterruttore AW ponendo termine alla "fase di scrittura".

Come è già stato premesso, il collegamento tra il "gruppo elettronico" e il "gruppo di scrittura" è realizzato tramite elettromagneti.

Schematicamente, una fase di scrittura può essere riassunta nel modo seguente.



- ① inizio della fase di scrittura (= elettromagnete eccitato)
- ② partenza del carrello
- ③ inizio conteggio segnali "strobe" (= chiusura microinterruttore AW)
- ④ invio continuo dei segnali dello "strobe"
- ⑤ comando di stampa del carattere conteggiato (= elettromagnete eccitato)
- ⑥ scatto del martelletto verso la testina



### Movimento del carrello

All'inizio di ogni Fase di scrittura il carrello comincia a traslare verso sinistra. Si arresterà e tornerà a riposo dopo aver portato il martelletto in corrispondenza di tante colonne di scrittura quante sono le cifre da stampare.

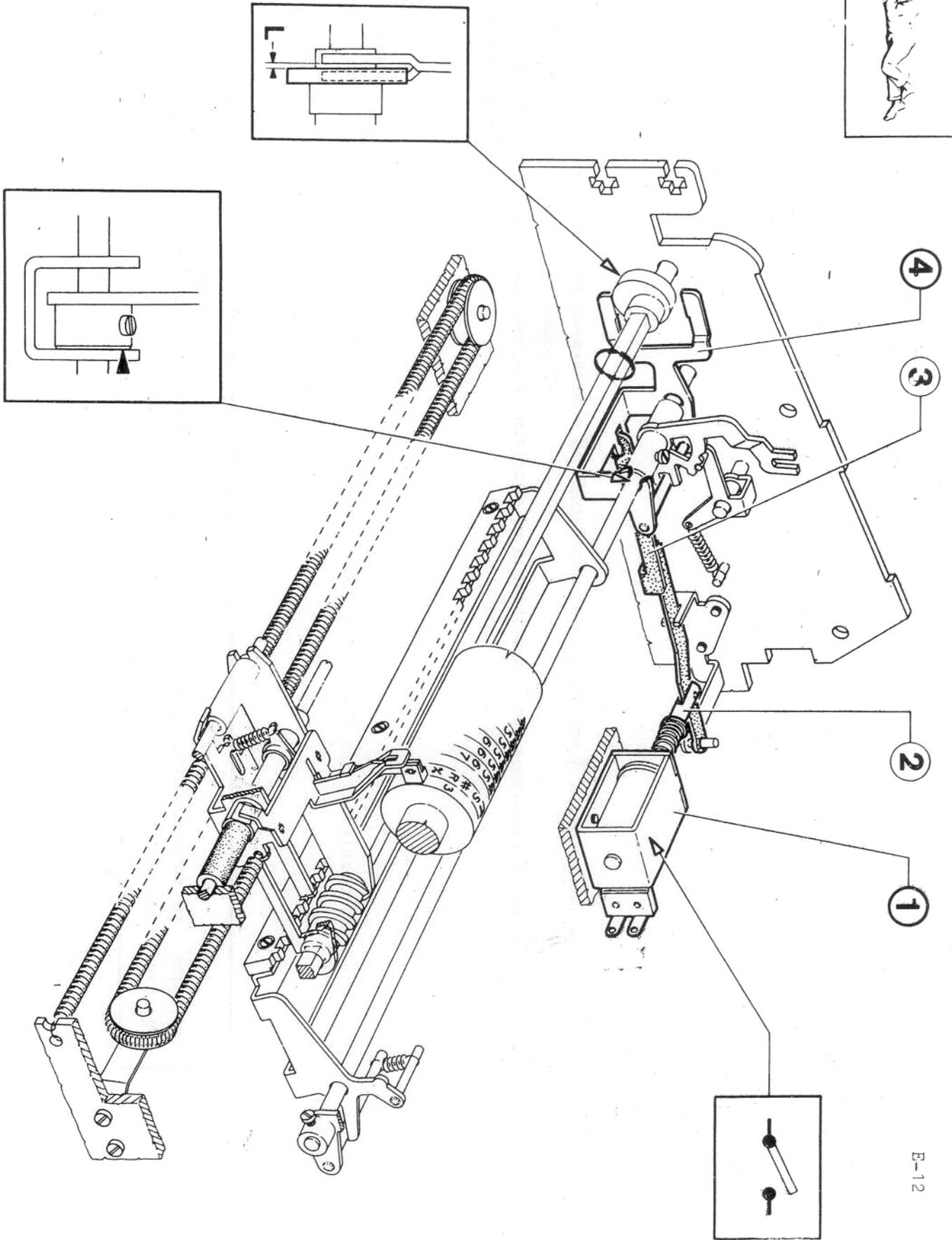
### Cinematico di comando

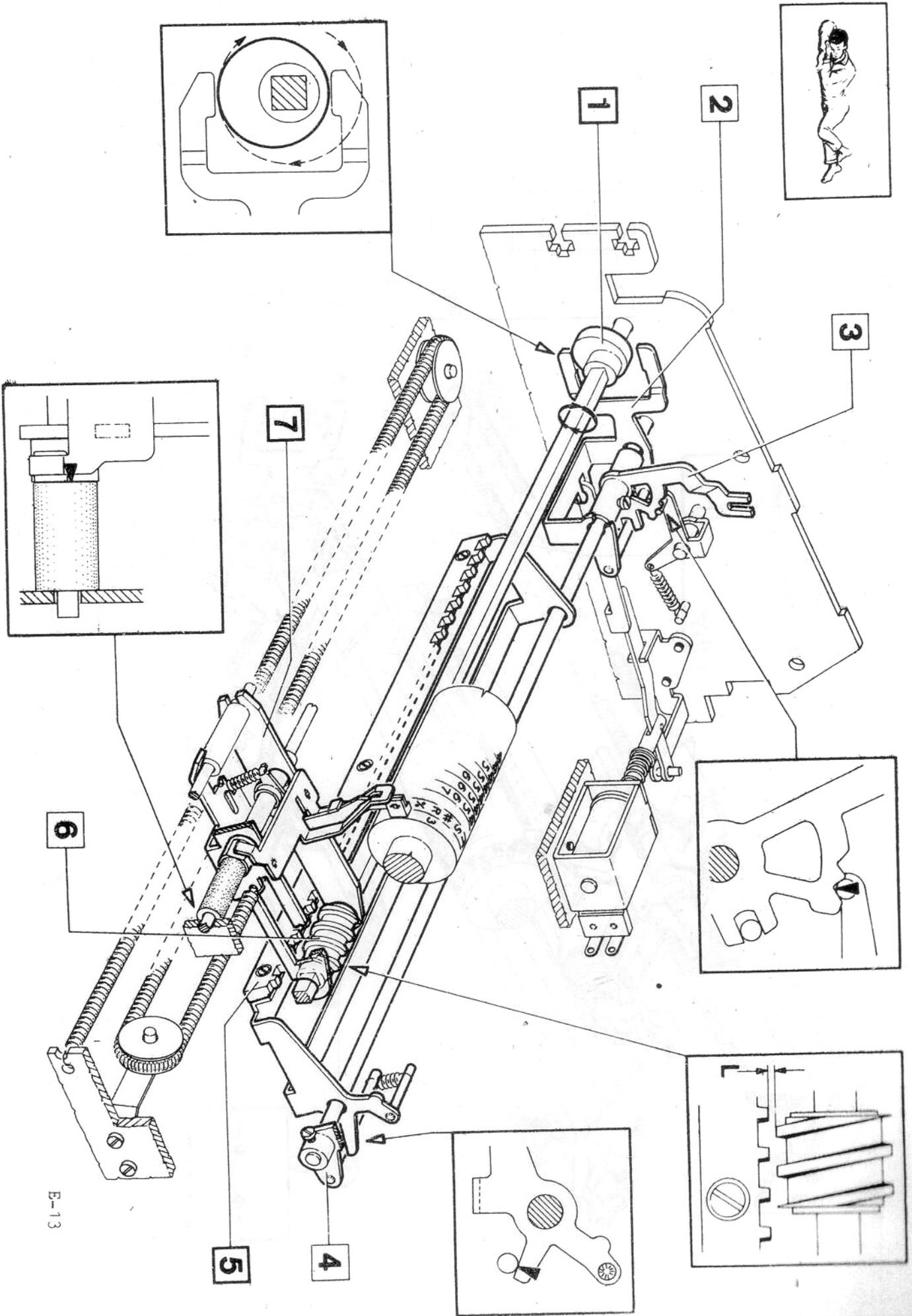
All'eccitazione dell'elettromagnete 1 il braccio A del ponte 2 si porta sulla traiettoria della camma 3, costantemente in rotazione.

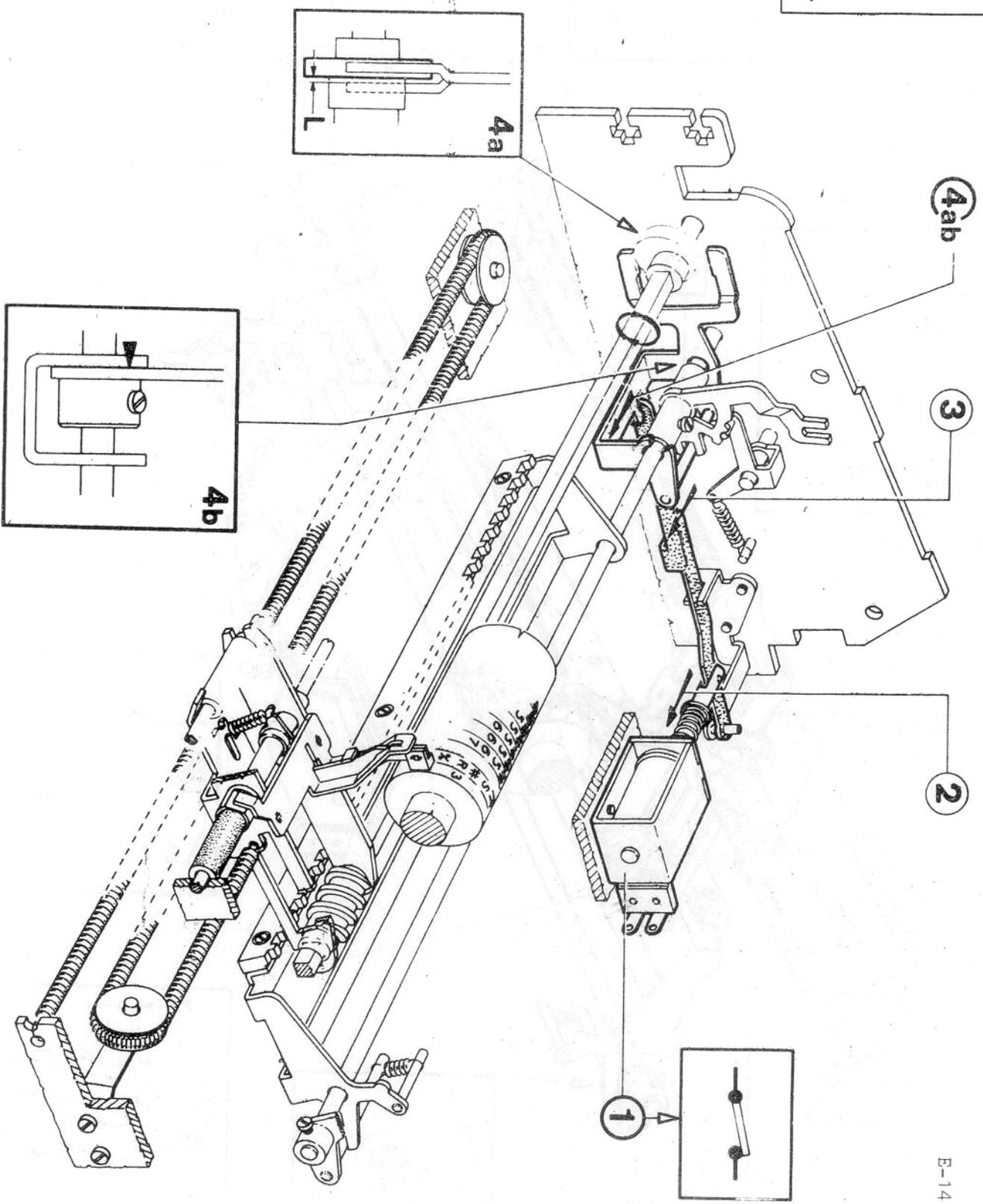
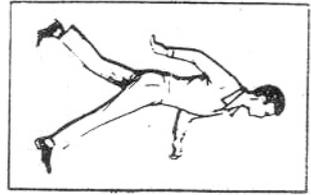
### Cinematico di esecuzione

La camma 3, durante una rotazione completa inserisce la cremagliera 4 sul rocchetto 5, costantemente in rotazione in quanto solidale alla camma 3.

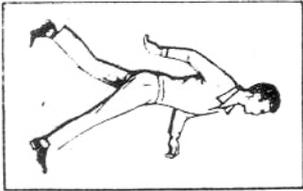
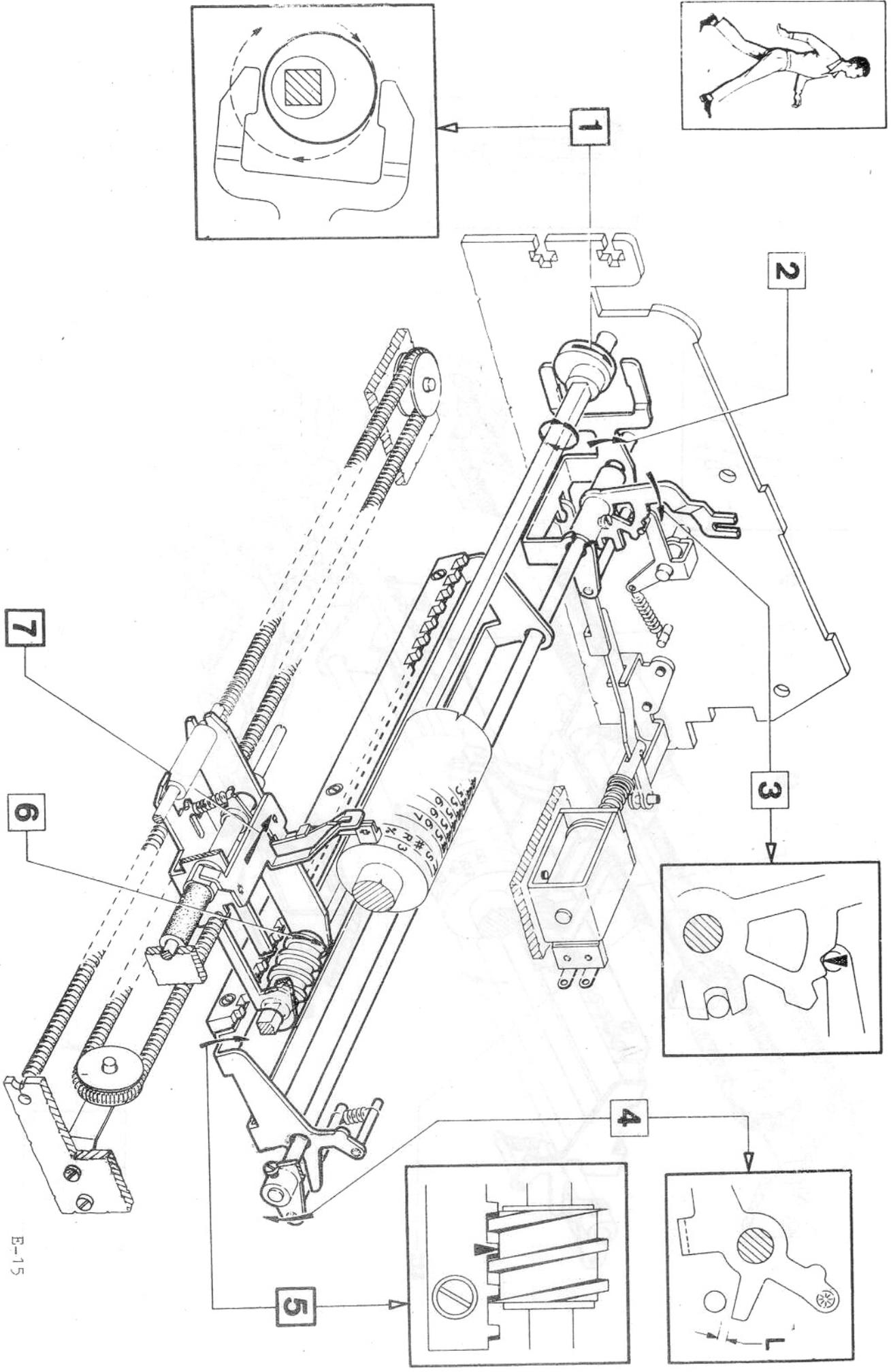
Il rocchetto 5, avvitandosi sulla cremagliera 4, sposta con sé il carrello 6 verso sinistra.

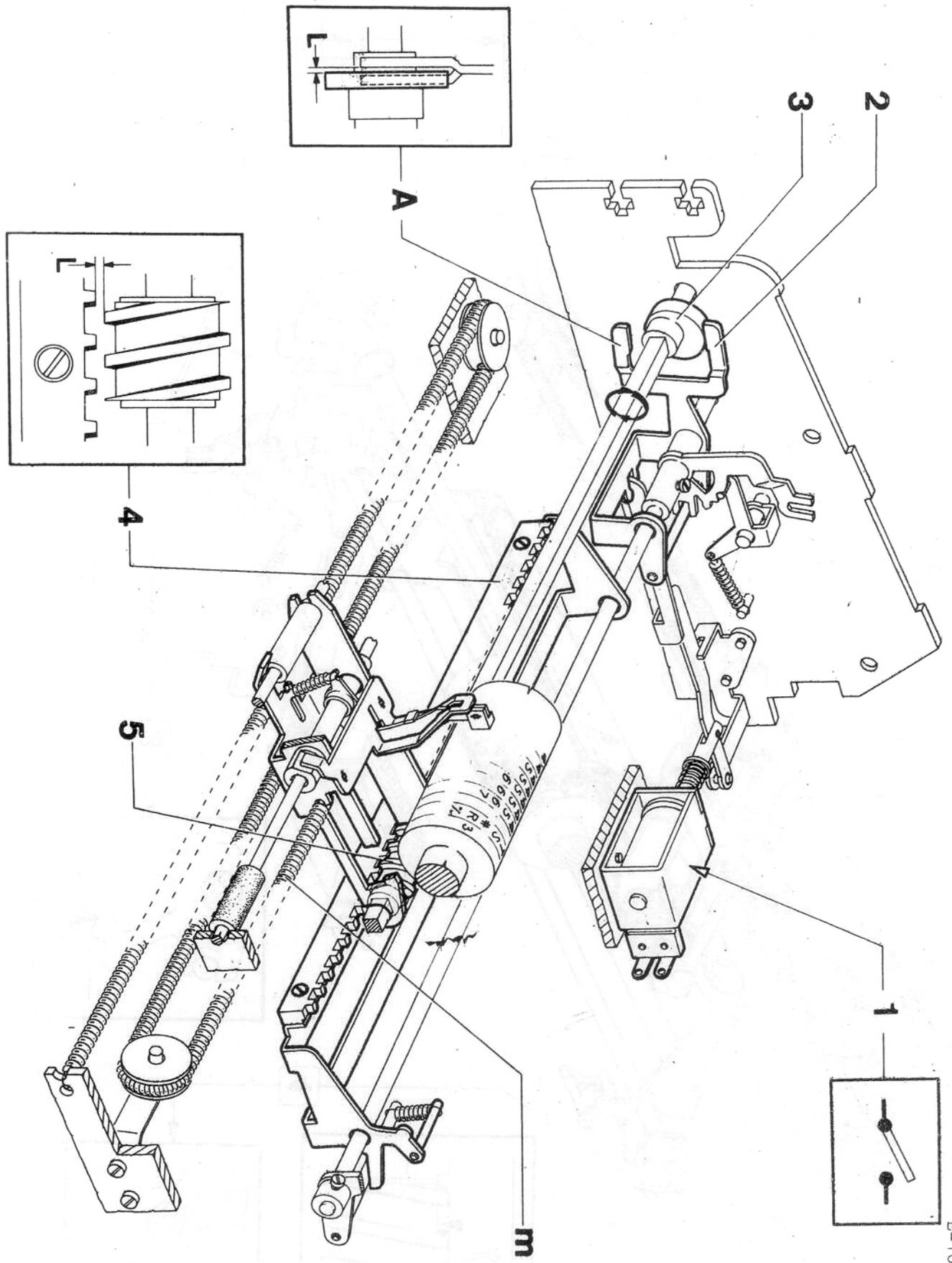






E-14

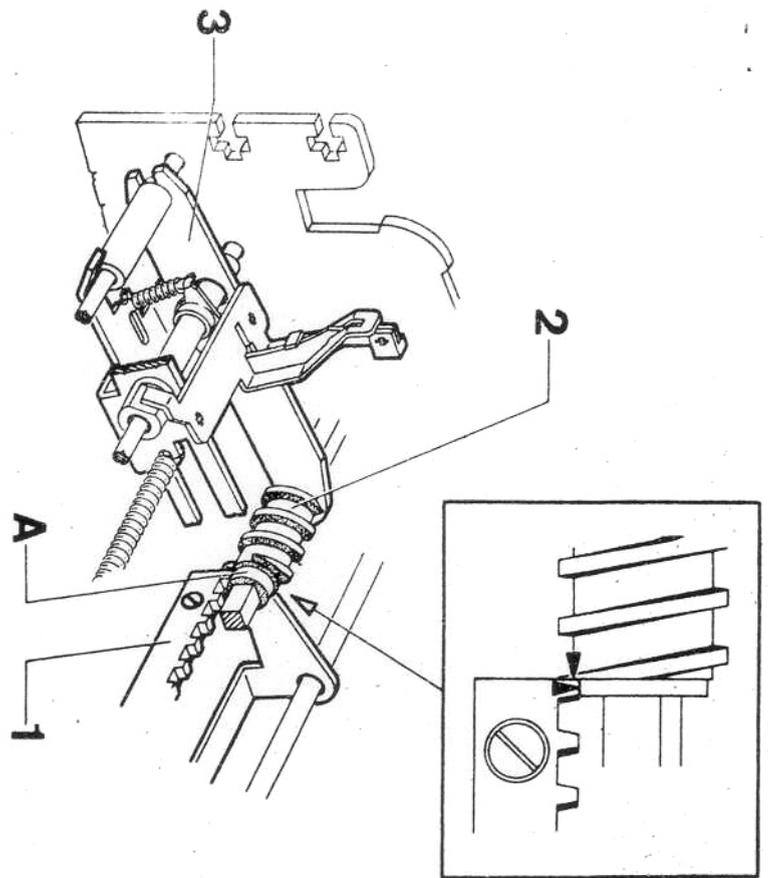




Ritorno a riposo del carrello

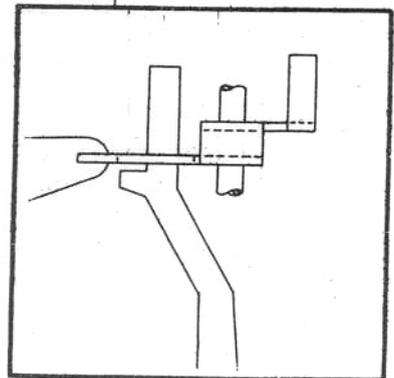
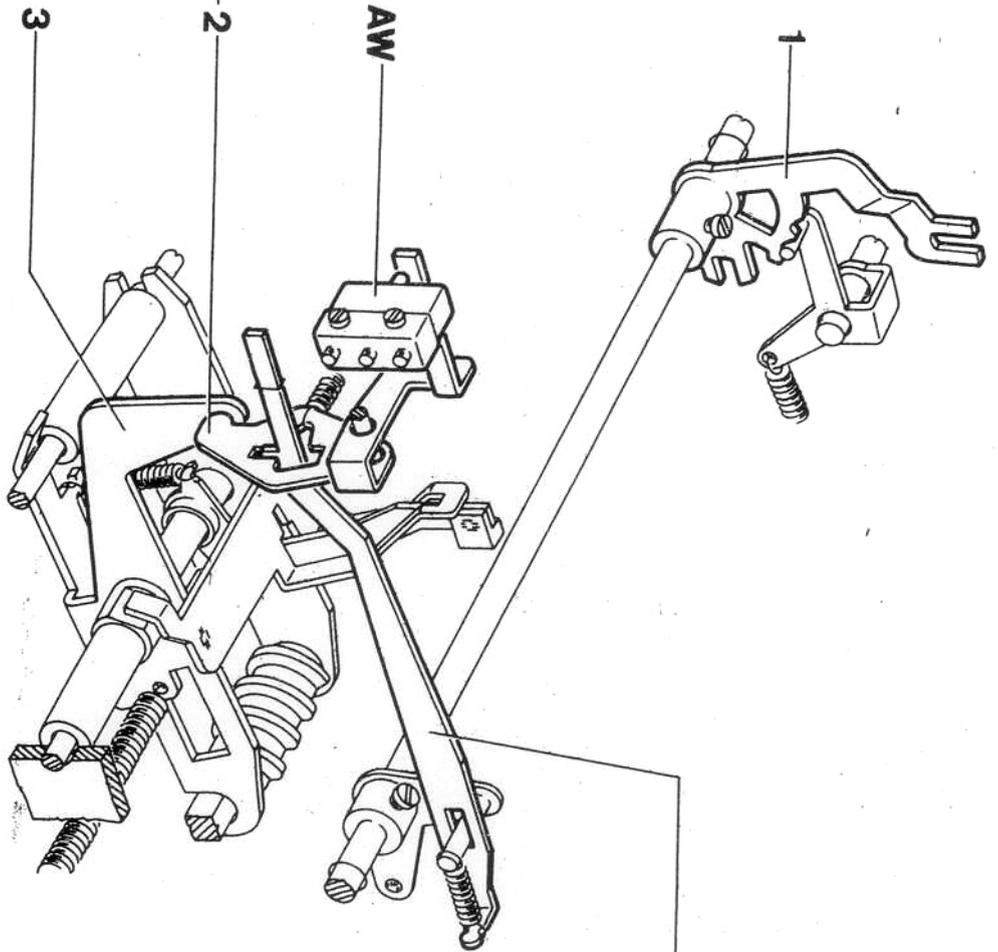
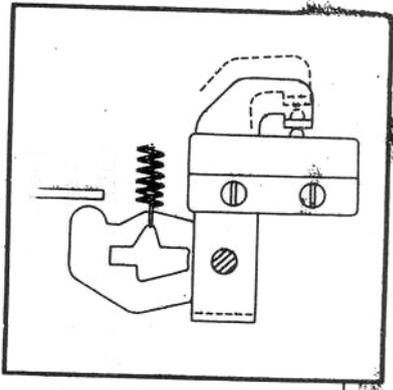
Al termine della fase di scrittura, il carrello ritorna a riposo.

Alla diseccitazione dell'elettromagnete 1, il braccio A del ponte 2 viene riportato sulla traiettoria della camma 3 per cui la cremagliera 4 si disinserisce dal rocchetto 5 ed il carrello ritorna a riposo sotto l'azione della propria molla m.



Arresto del carrello a fondo corsa

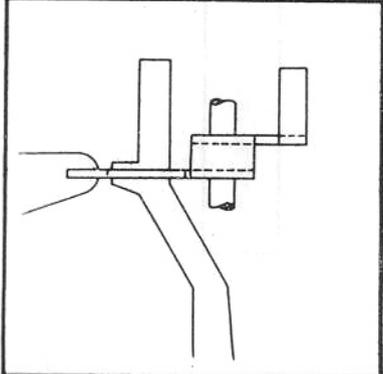
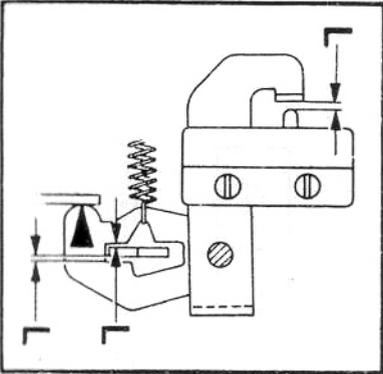
Se al termine di una fase di scrittura il "gruppo elettronico" non disaccita l'elettromagnete del carrello, quest'ultimo trasla verso sinistra sino a disinserirsi lateralmente dalla cremagliera 1. L'ultimo dente sinistro di quest'ultima cade sul mozzo di minor diametro A del rocchetto 2. Il carrello 3 rimane pertanto in tale posizione sino a quando l'eccitazione dell'elettromagnete non viene ripristinata.



Chiusura del microinterruttore AW

Il microinterruttore AW viene chiuso all'inizio di ogni fase di scrittura, alla partenza del carrello.

Alla rotazione verso il posteriore della leva 1 (= inizio della fase di scrittura), il chiavistello 4 si toglie dall'interferenza con la piastrina 2.  
Quando il carrello 3 inizia a traslare verso sinistra, abbandona la piastrina 2 che spinge all'interno il bottone del microinterruttore AW, chiudendolo.



5

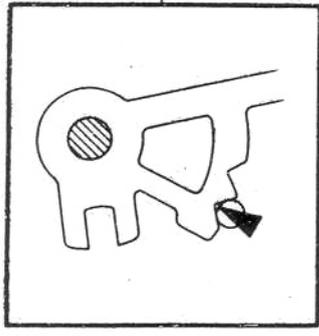
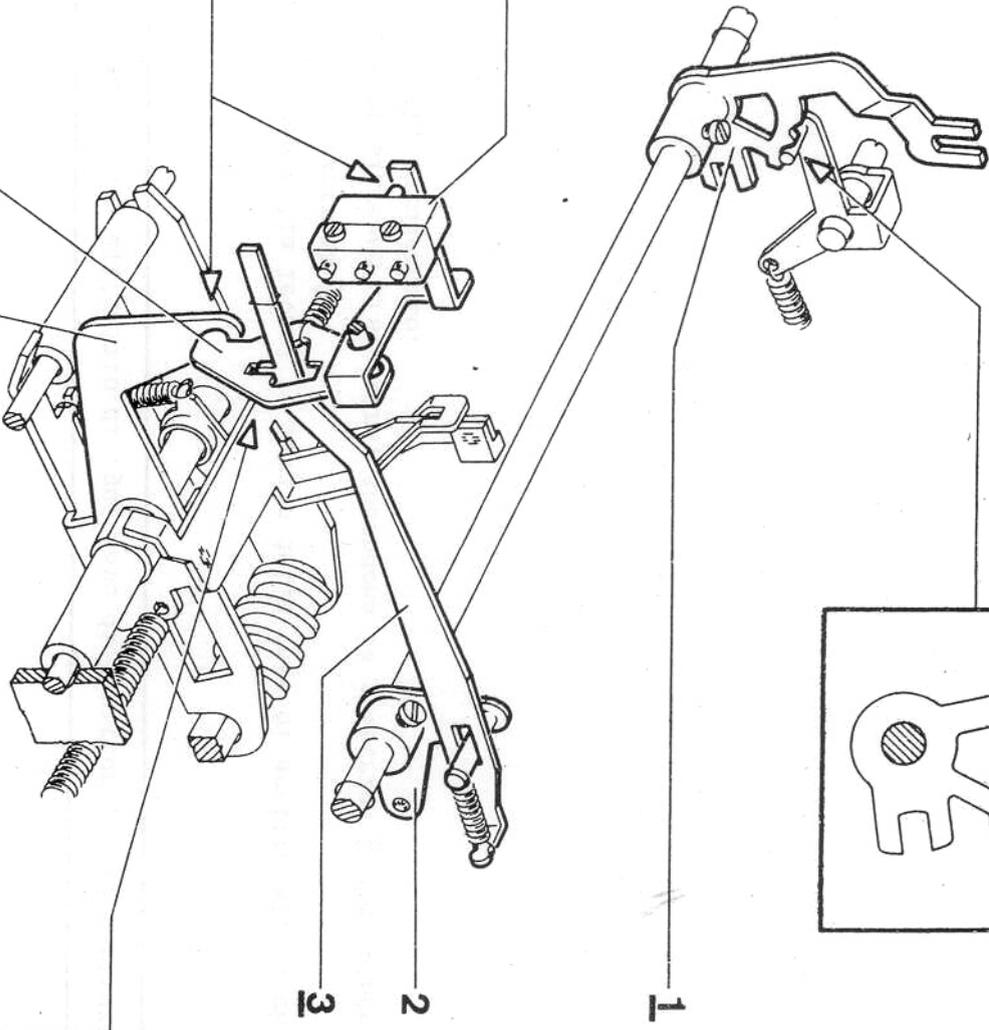
4

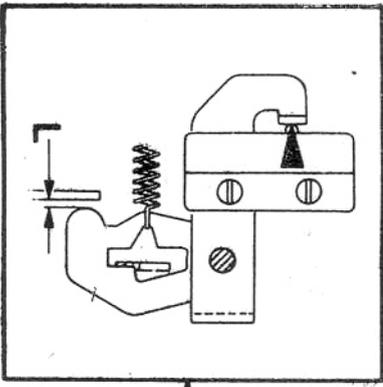
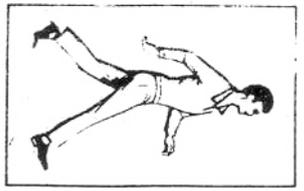
3

2

6

1

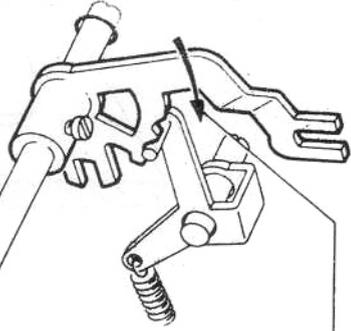




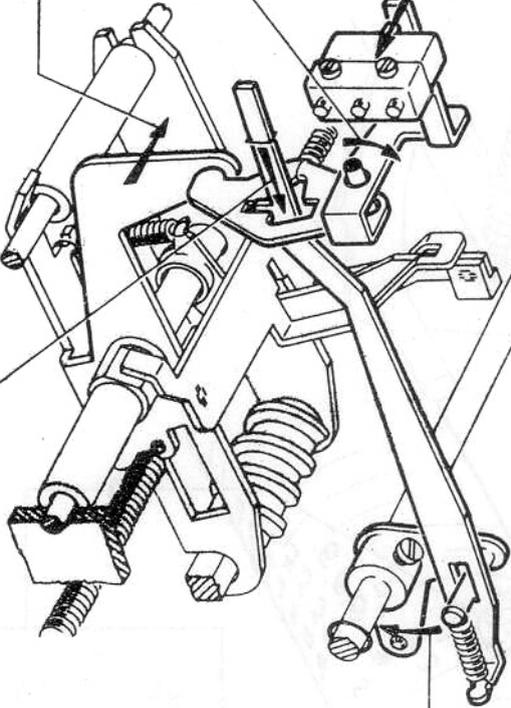
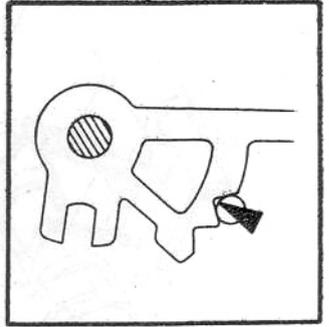
6

4

5

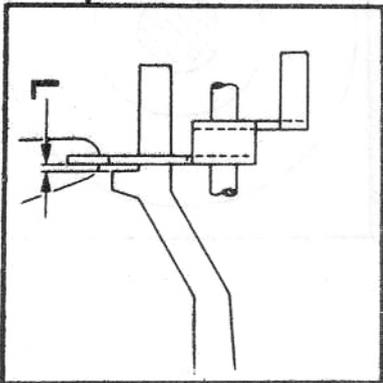


1



2

3

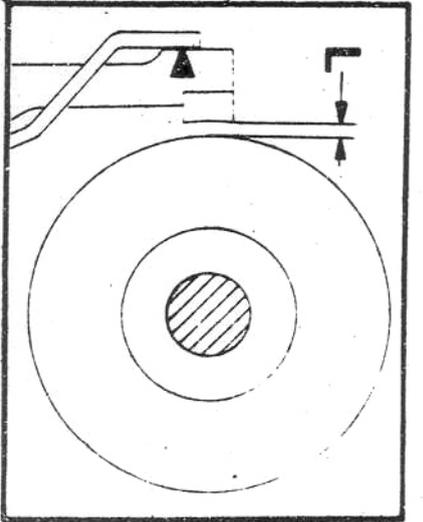
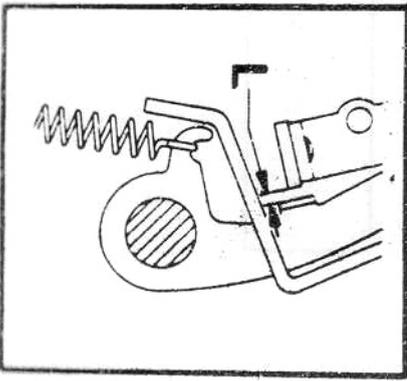
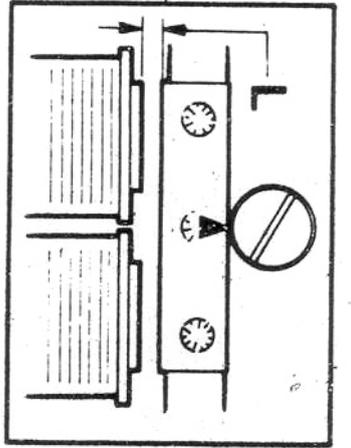
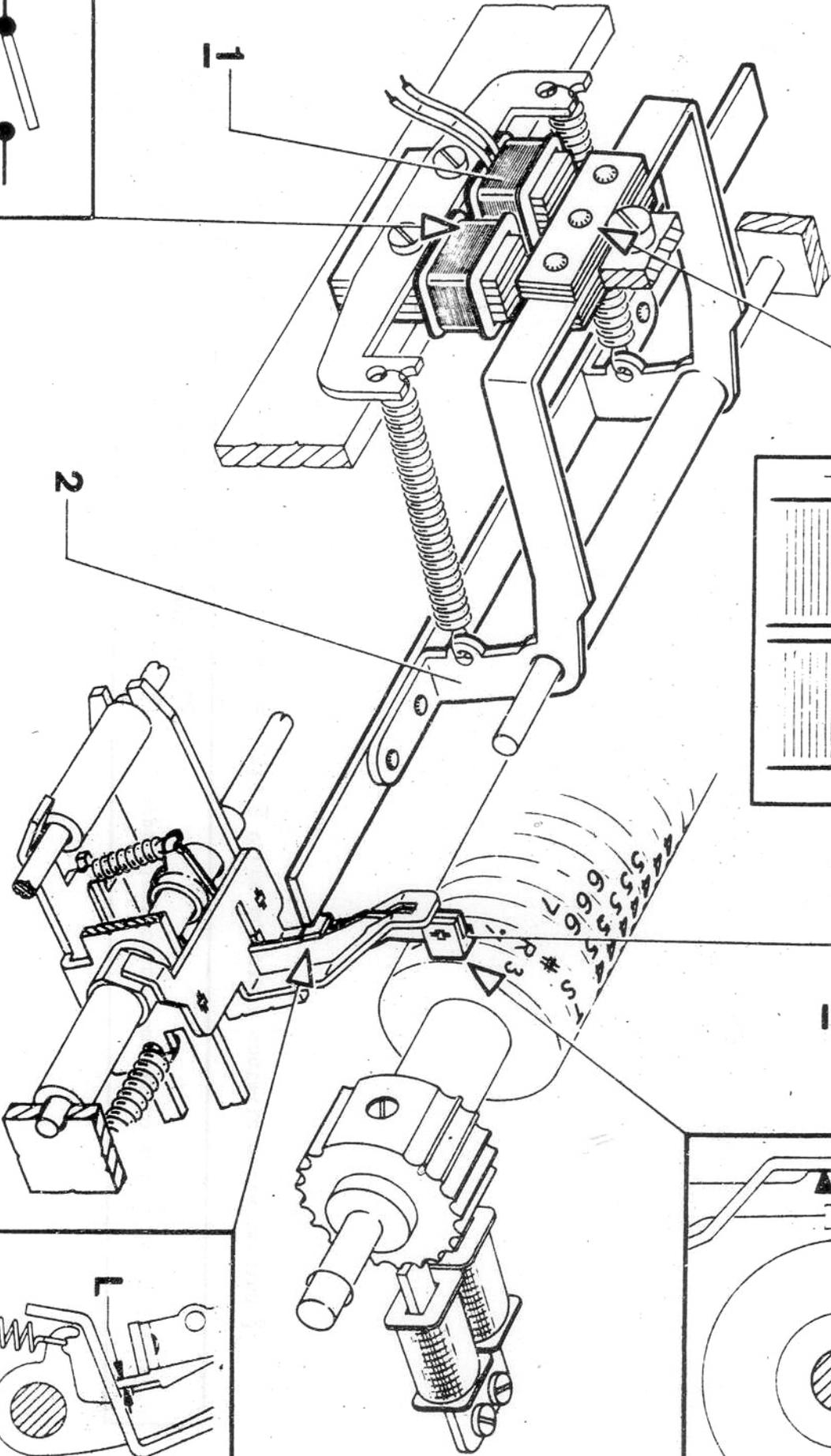
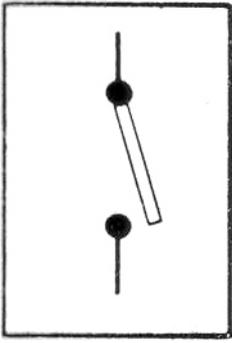


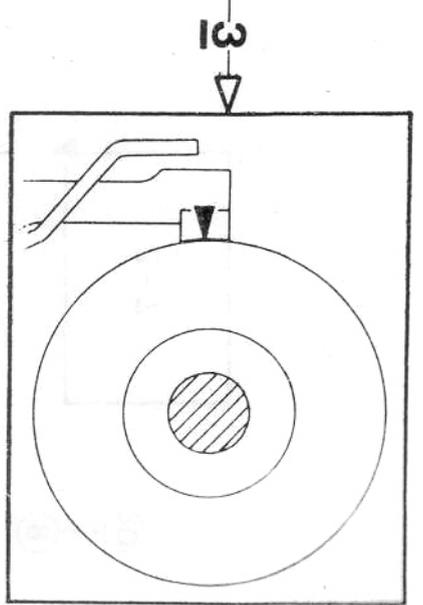
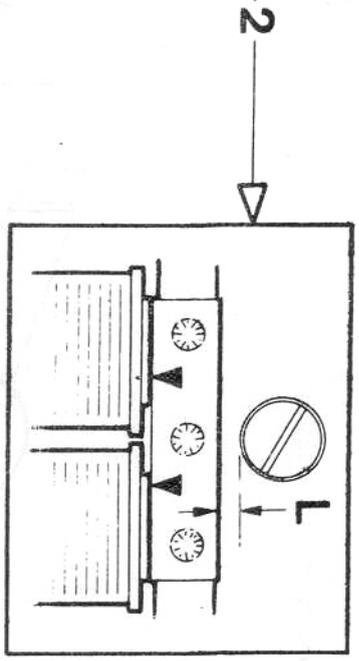
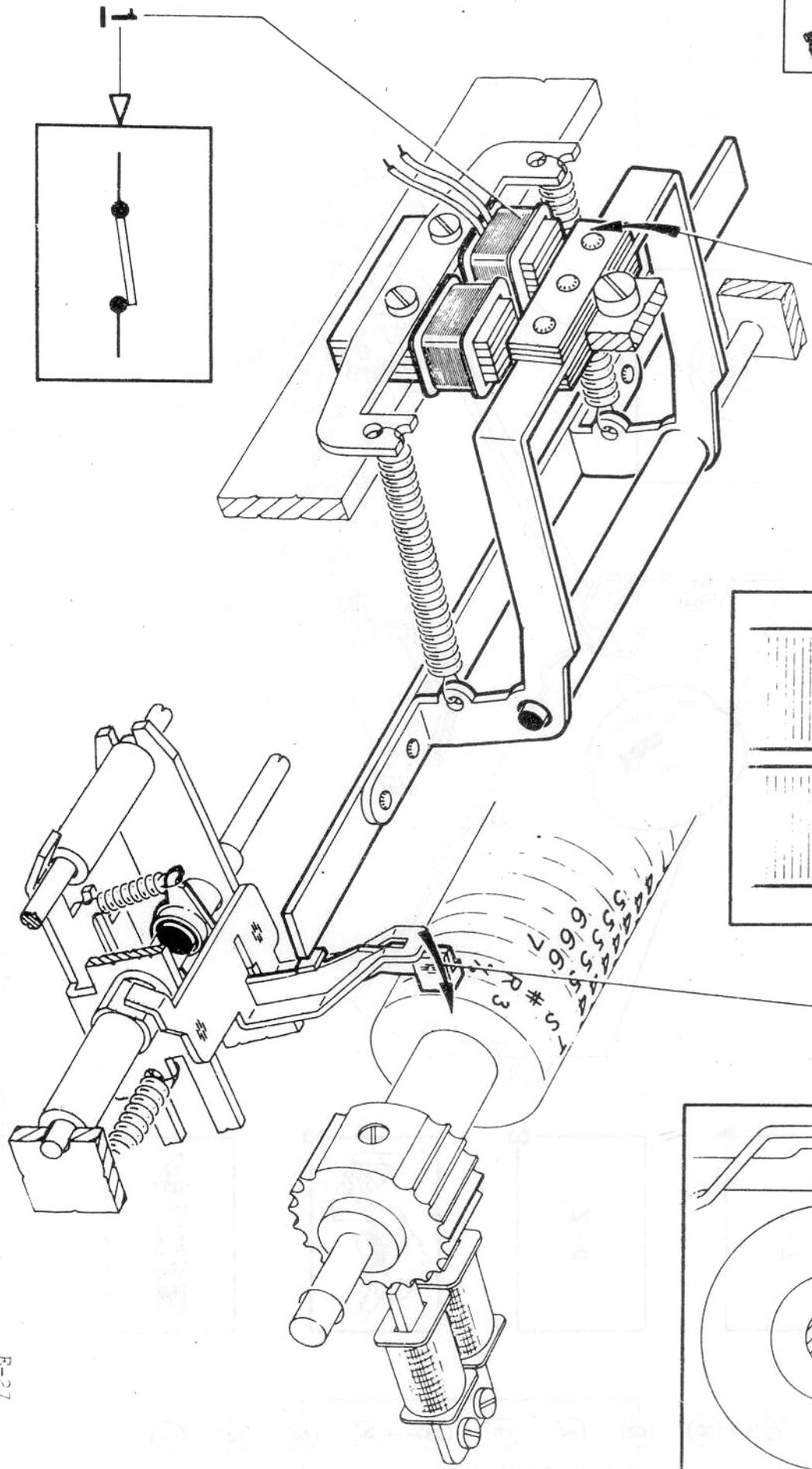
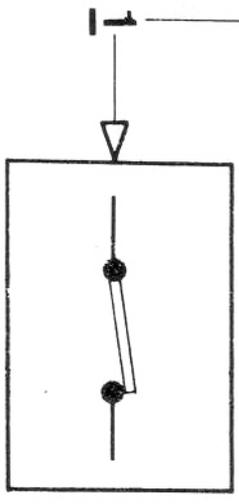


Scatto del martelletto

In seguito alle segnalazioni dello "strobe" S, il gruppo elettronico comanda lo scatto del martelletto verso la testina eccitando l'elettromagnete 1.

All'eccitazione dell'elettromagnete 1, il martelletto 2 viene portato a contatto della testina 3.

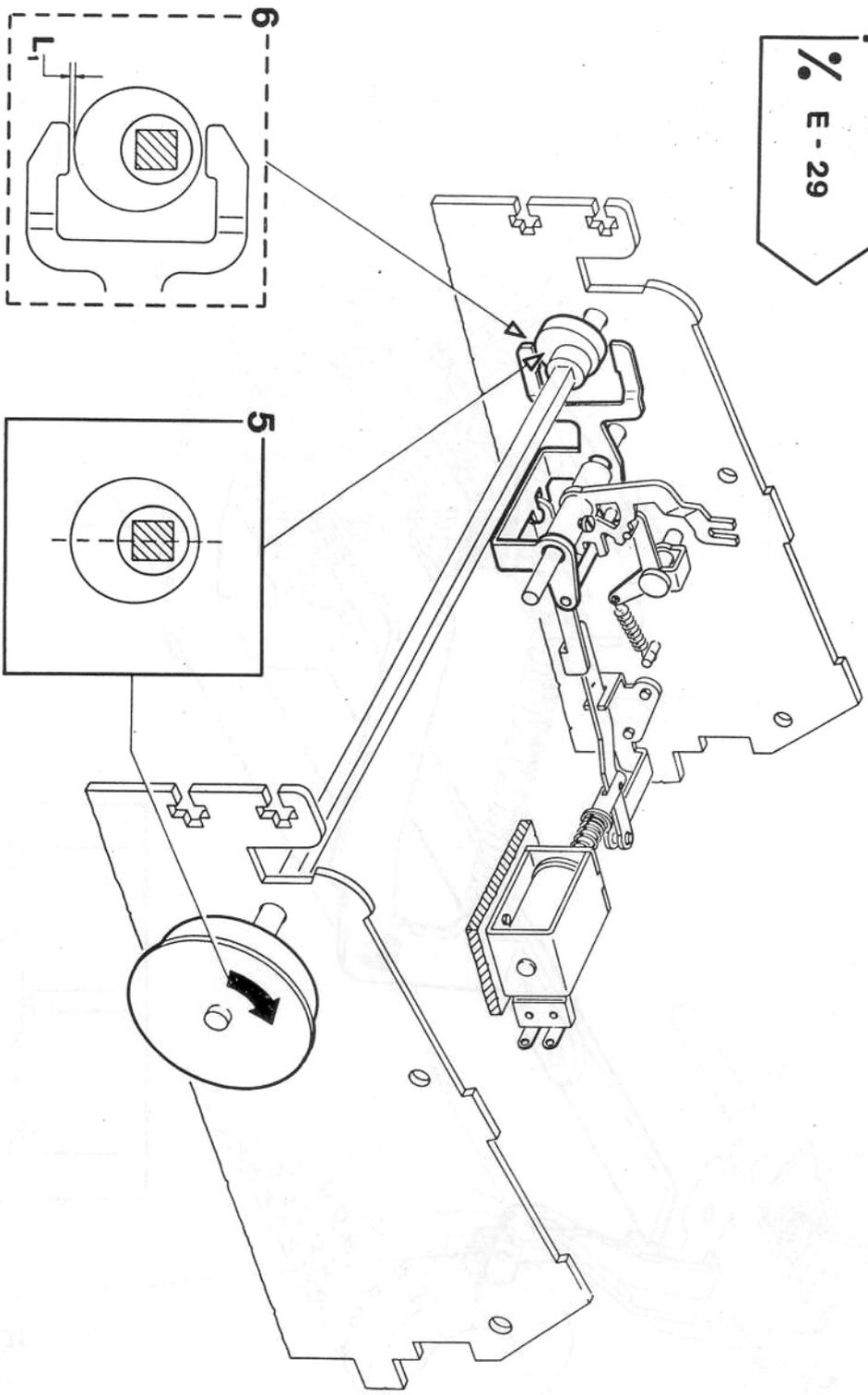




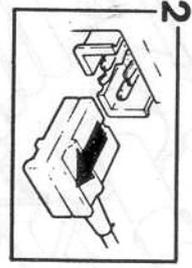
Verifica della posizione angolare del ponte comando ingranamento carrello

Ad ogni fase di scrittura, il ponte ingranamento carrello deve poter inserire liberamente i suoi due bracci sulla relativa camma di scrittura.

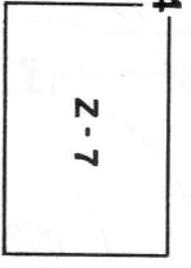
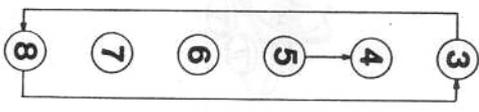
**7**  
% E - 29



① F-12  
G-20



②

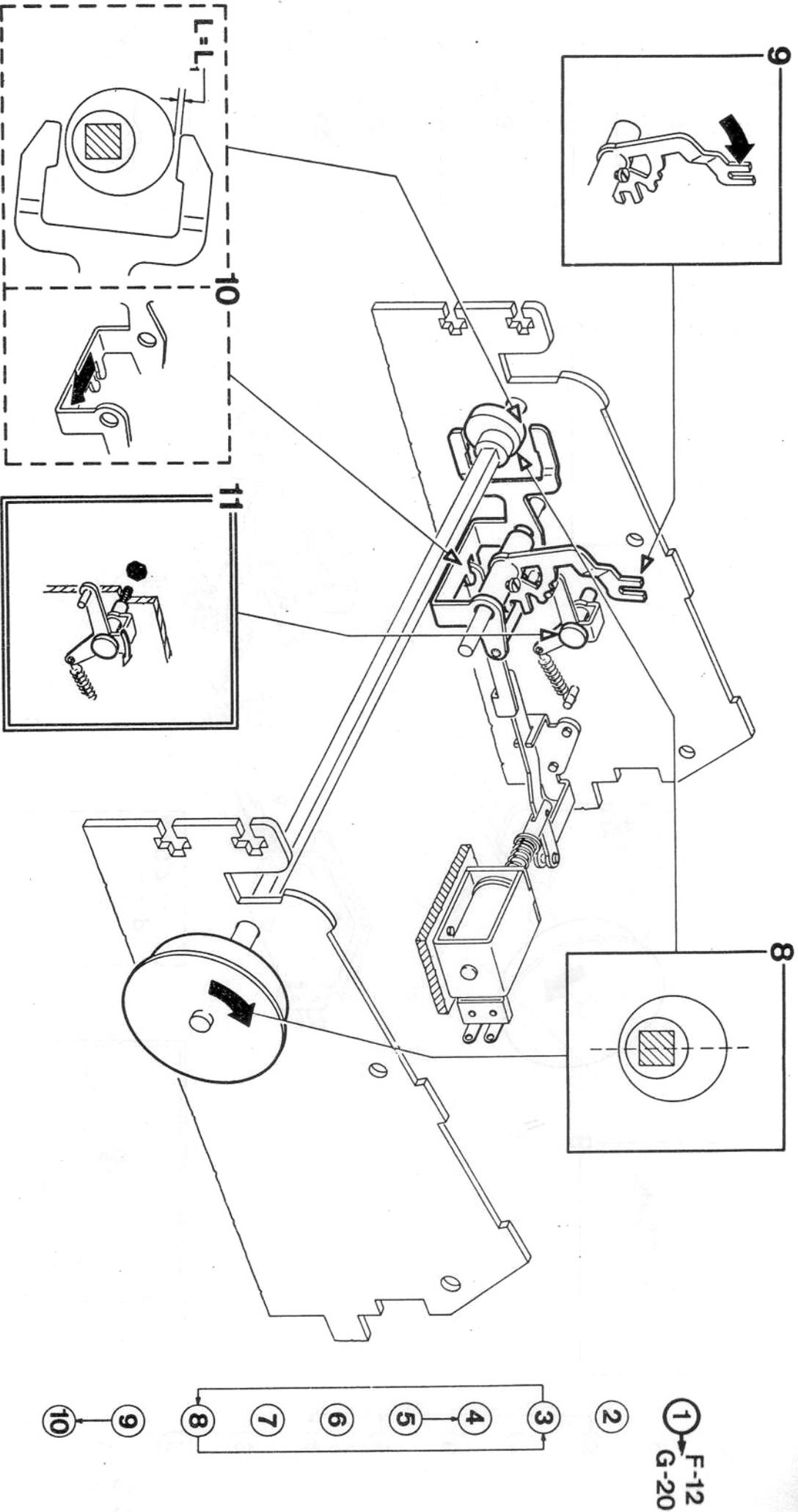


③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

(Z-6 = Smontaggio della taglierina)

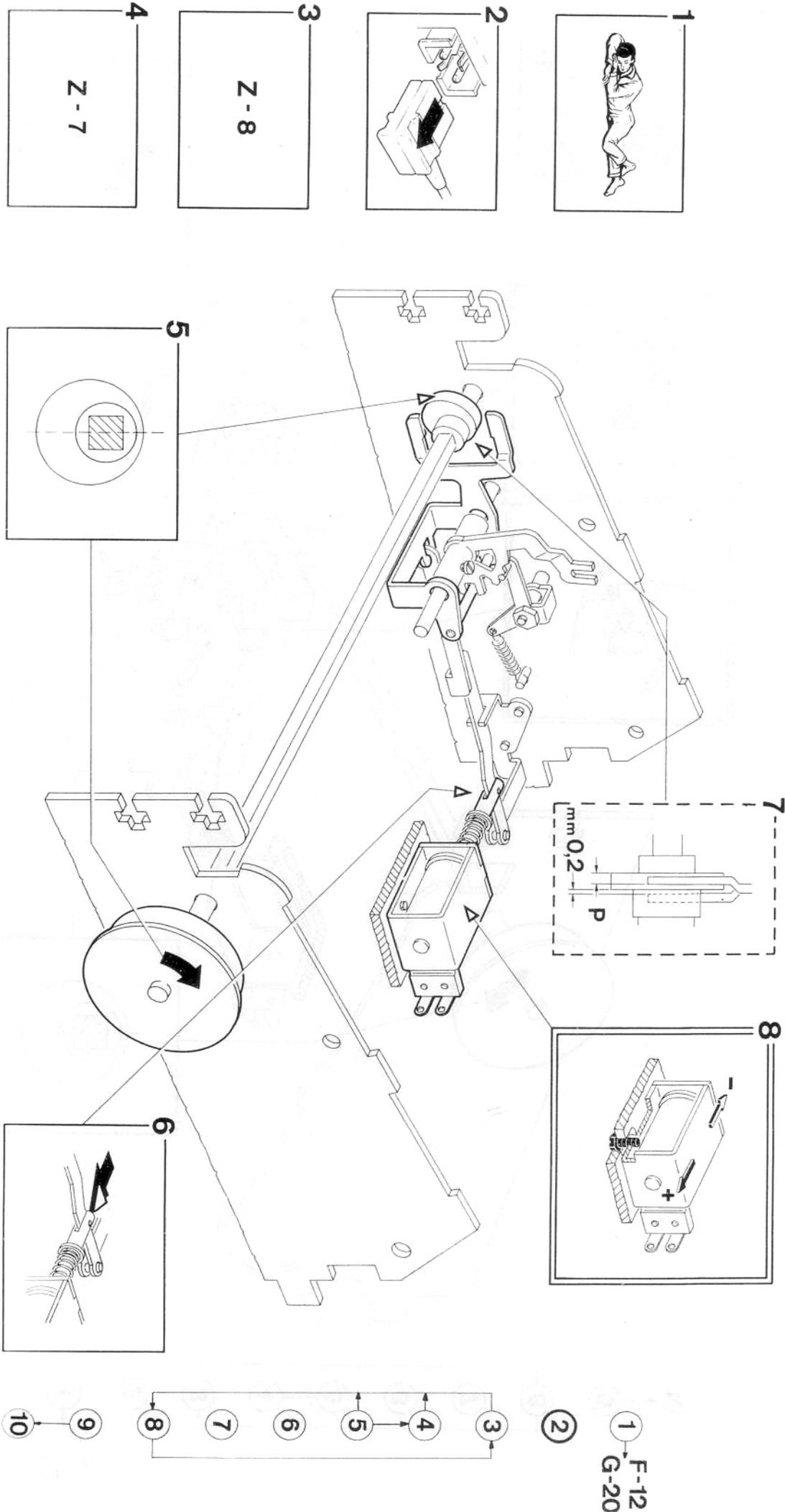
(Z-7 = Smontaggio della traversa dell'AW)

Verifica della posizione angolare del ponte comando ingranamento carrello (continuazione)



- ① F-12  
G-20
- ②
- ③
- ④
- ⑤
- ⑥
- ⑦
- ⑧
- ⑨
- ⑩

All'inizio di ogni fase di scrittura, deve essere verificata la condizione illustrata a pag. E-10 (riquadro 2).

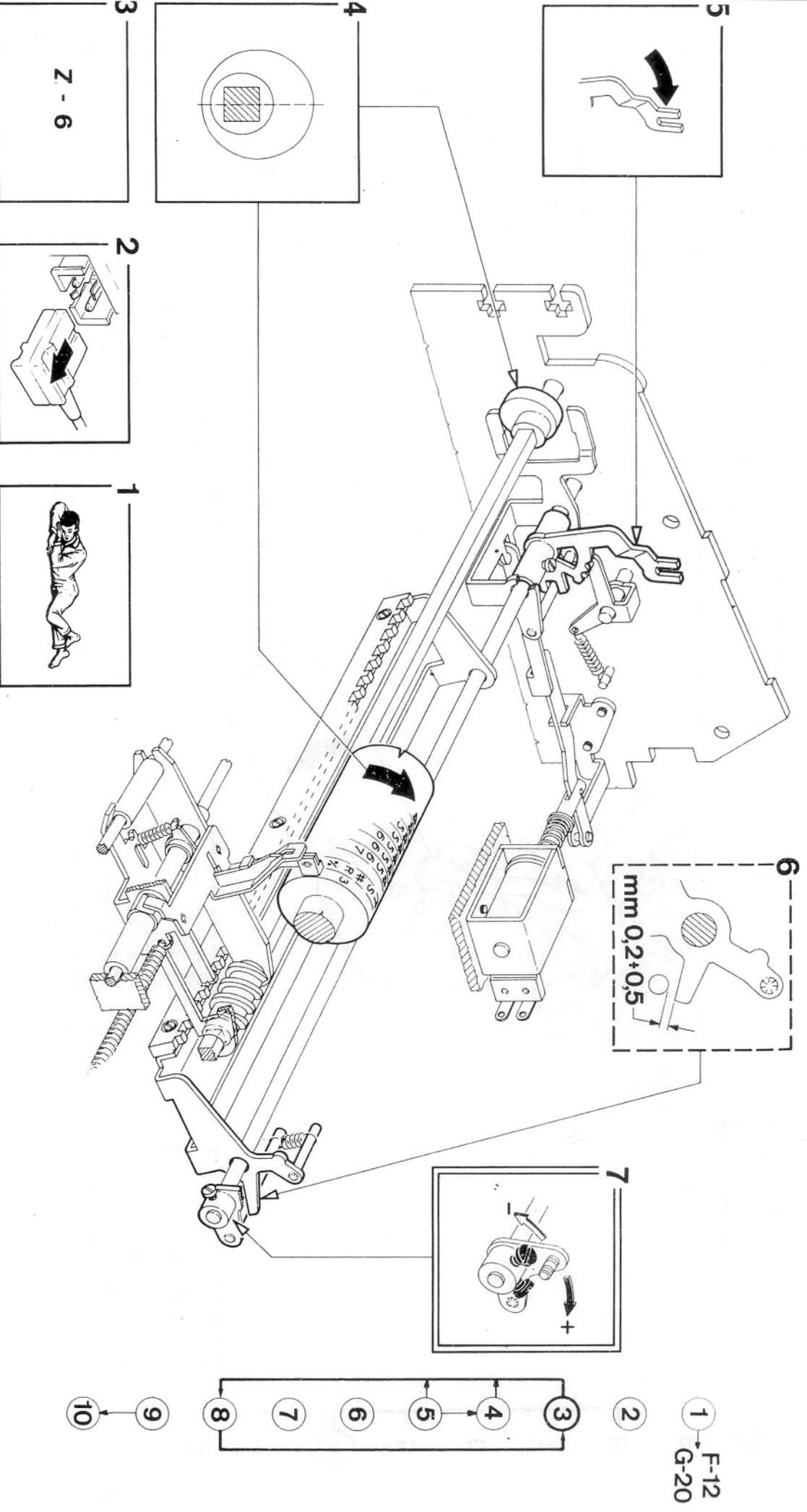


(Z-7 = Smontaggio della traversa fell'AW) (Z-8 = Smontaggio del gruppo di scrittura)

3

Verifica dell'ingranamento della cremagliera movimento carrello

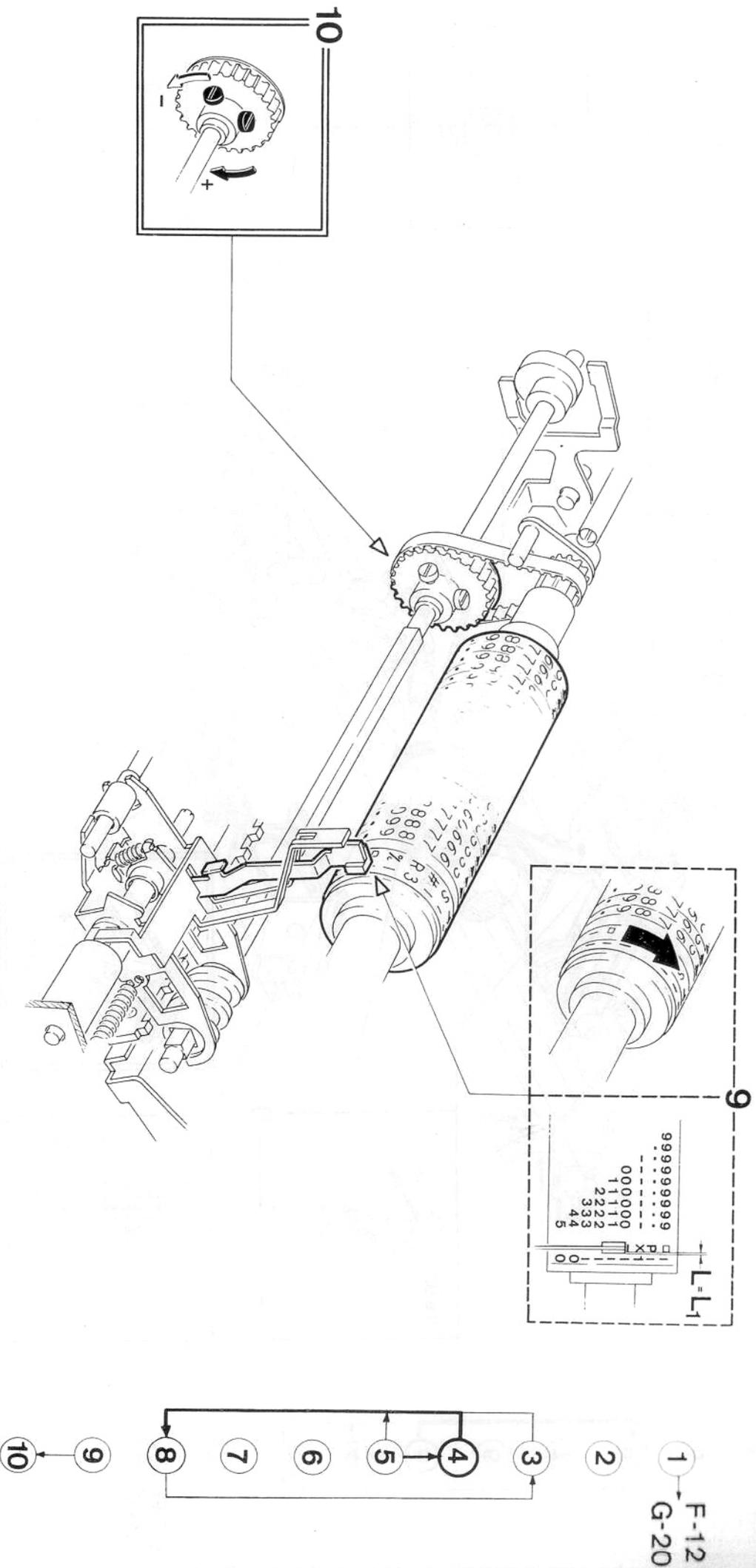
All'inizio di ogni fase di scrittura, deve essere verificata la condizione illustrata a pagina E-10 (riquadro 4).



(Z-6 = Smontaggio della taglierina)



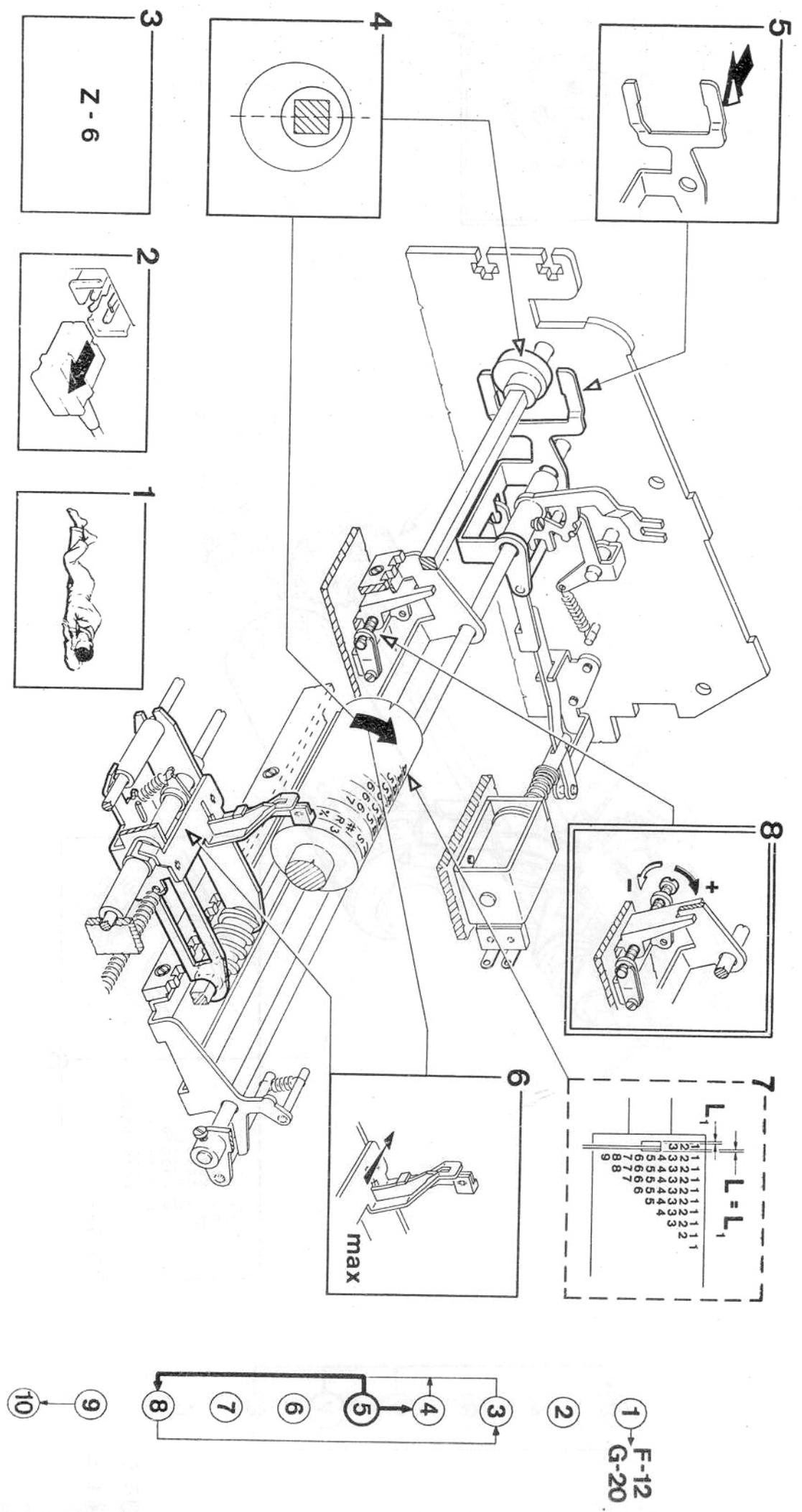
Verifica della fasatura tra la testina e la cremagliera movimento carrello (continuazione)



5

Verifica della massima corsa del carrello

Con il carrello a massima corsa, il martelletto deve poter battere uno qualunque dei caratteri dell'ultima colonna.

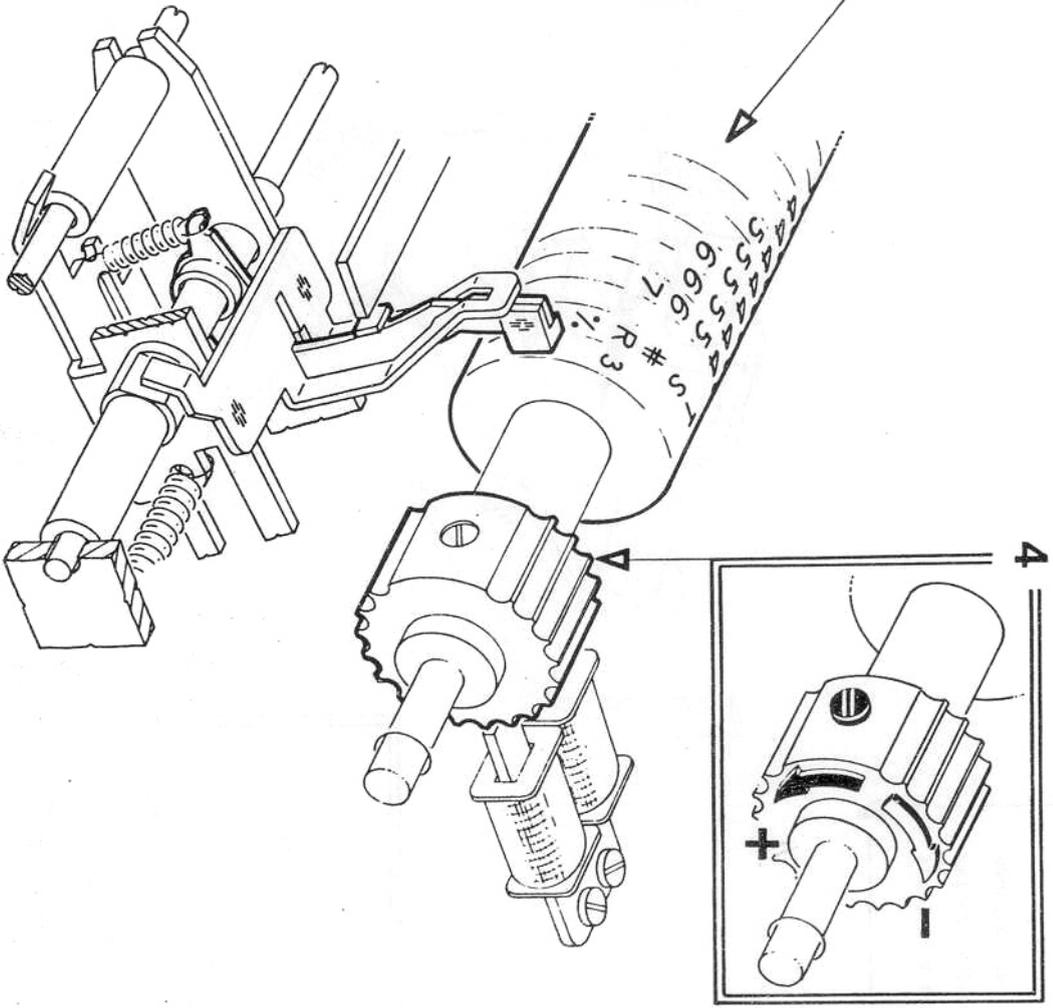
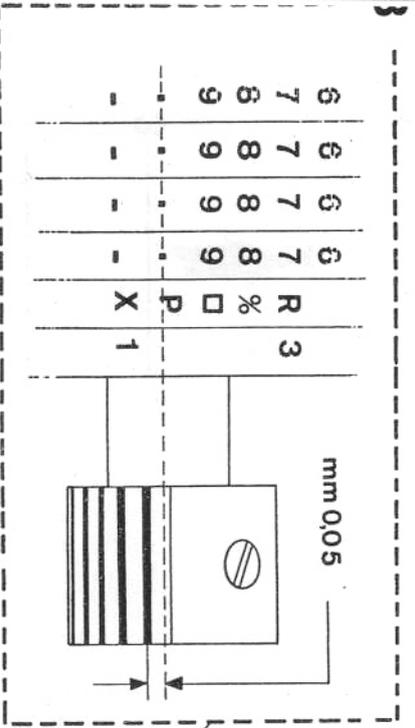


(Z-6 = Smontaggio della tagliarina)

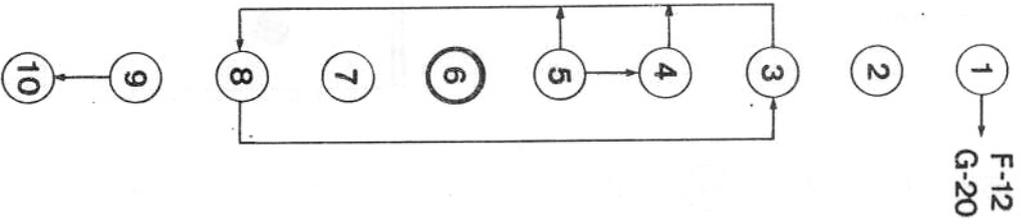
6

Verifica della fasatura tra lo strobe e la testina

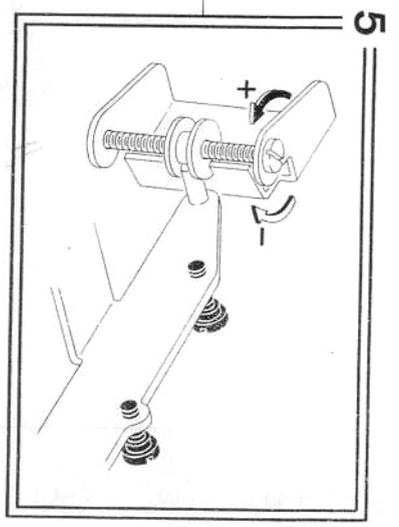
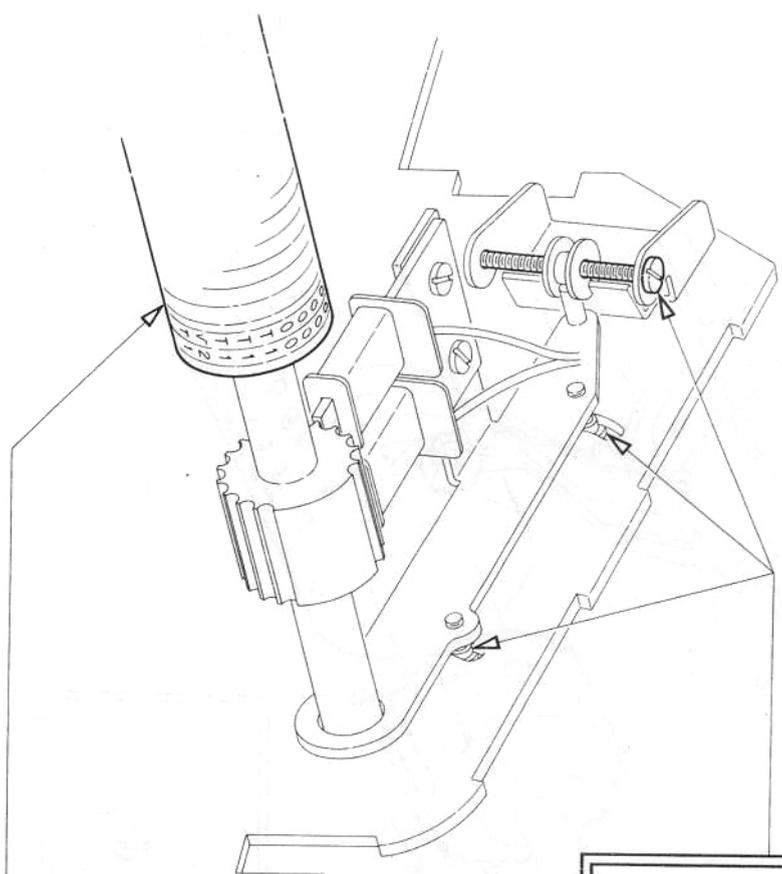
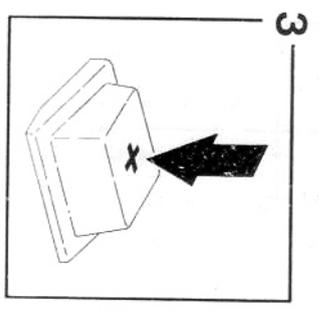
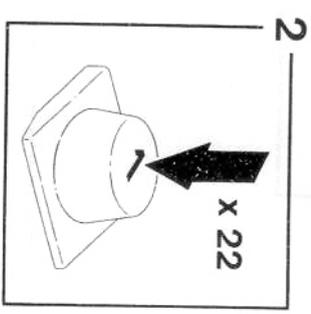
Lo strobe deve essere opportunamente fasato rispetto alle righe di caratteri della testina.



2  
Z-6



(Z-6 = Smontaggio della taglierina)



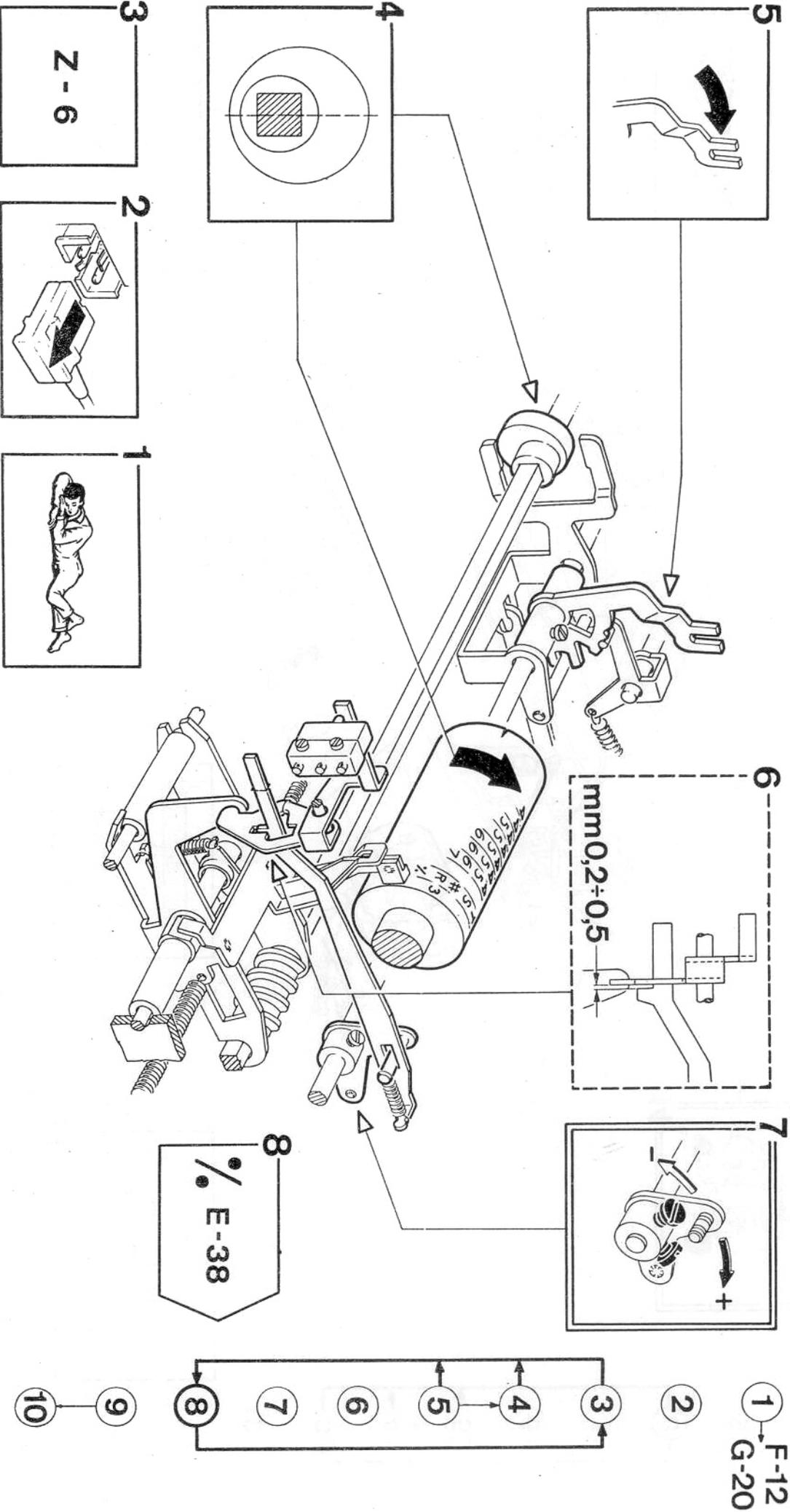
4  
 verificare che i caratteri stampati non manchino né in basso né in alto

- 1 → F-12
- 2 → G-20
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10

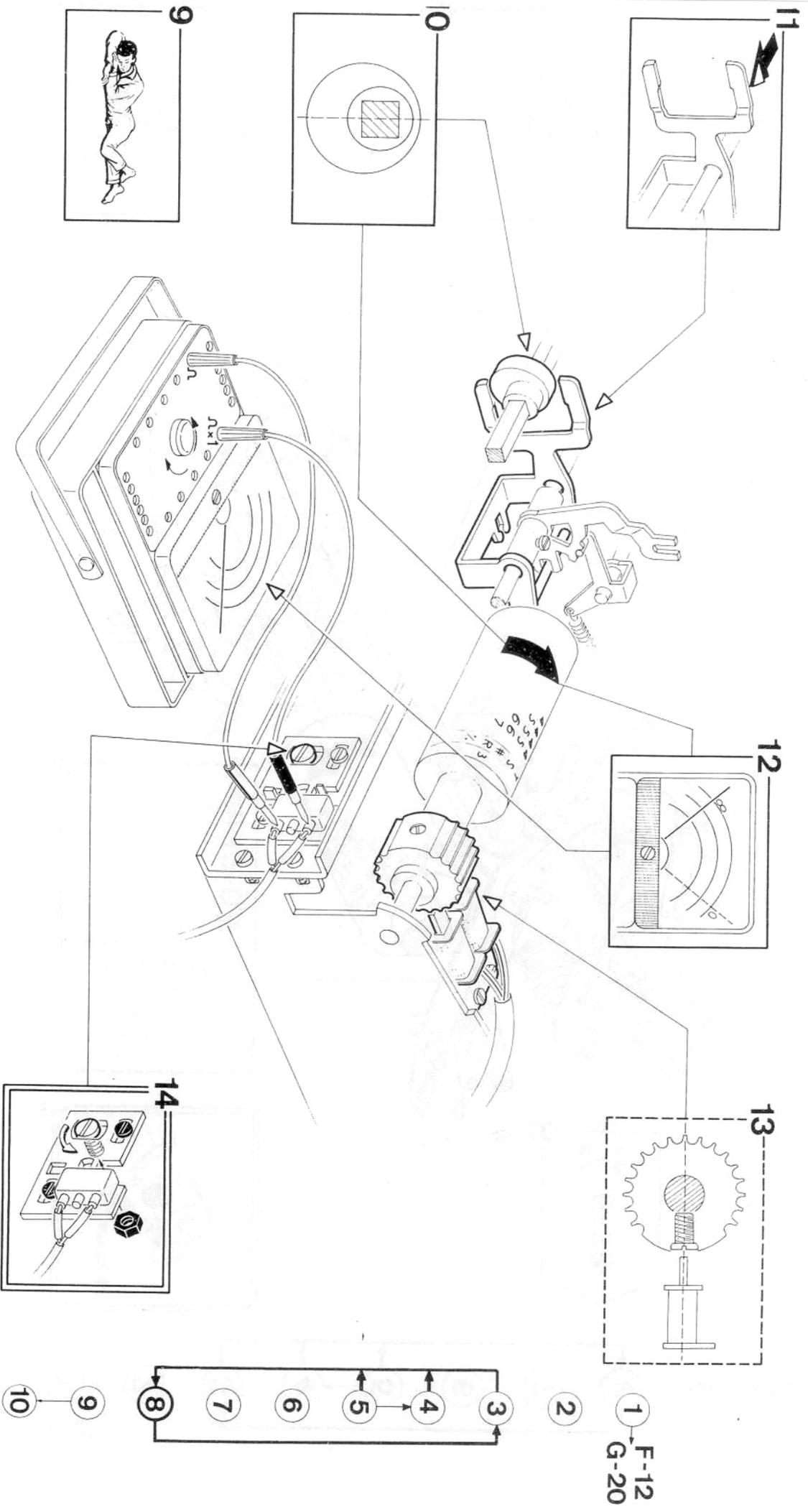
Nota - In caso di intervento, si agisce nel senso + se i caratteri mancano in basso, nel senso - se i caratteri mancano in alto.

Verifica del microinterruttore AW

All'inizio di ogni fase di scrittura, deve essere verificata la condizione di luce illustrata a pag. E-23 (riquadro 3). Alla partenza del carrello, deve essere verificata la condizione illustrata a pag. E-20 (riquadro 2).



(Z-6 = Smontaggio della taglierina)

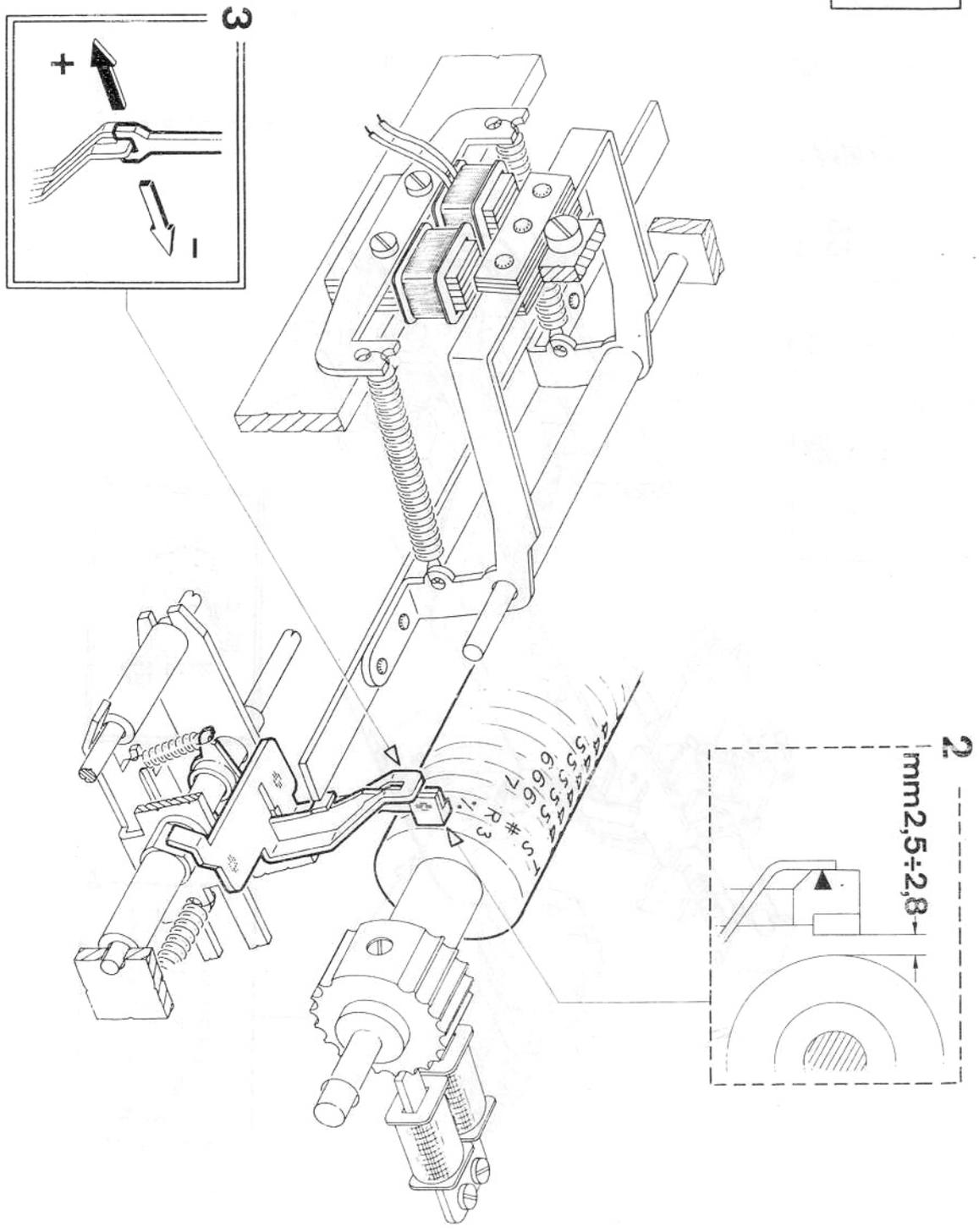


Nota - Per facilitare la misurazione con il TESTER, si consiglia di praticare preventivamente con i puntali, due sedi sui due contatti del microinterruttore.

9

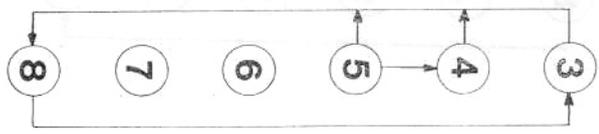
Verifica della posizione di riposo del martelletto

A riposo, il martelletto deve trovarsi distante dalla testina di scrittura.



1 - F-12  
G-20

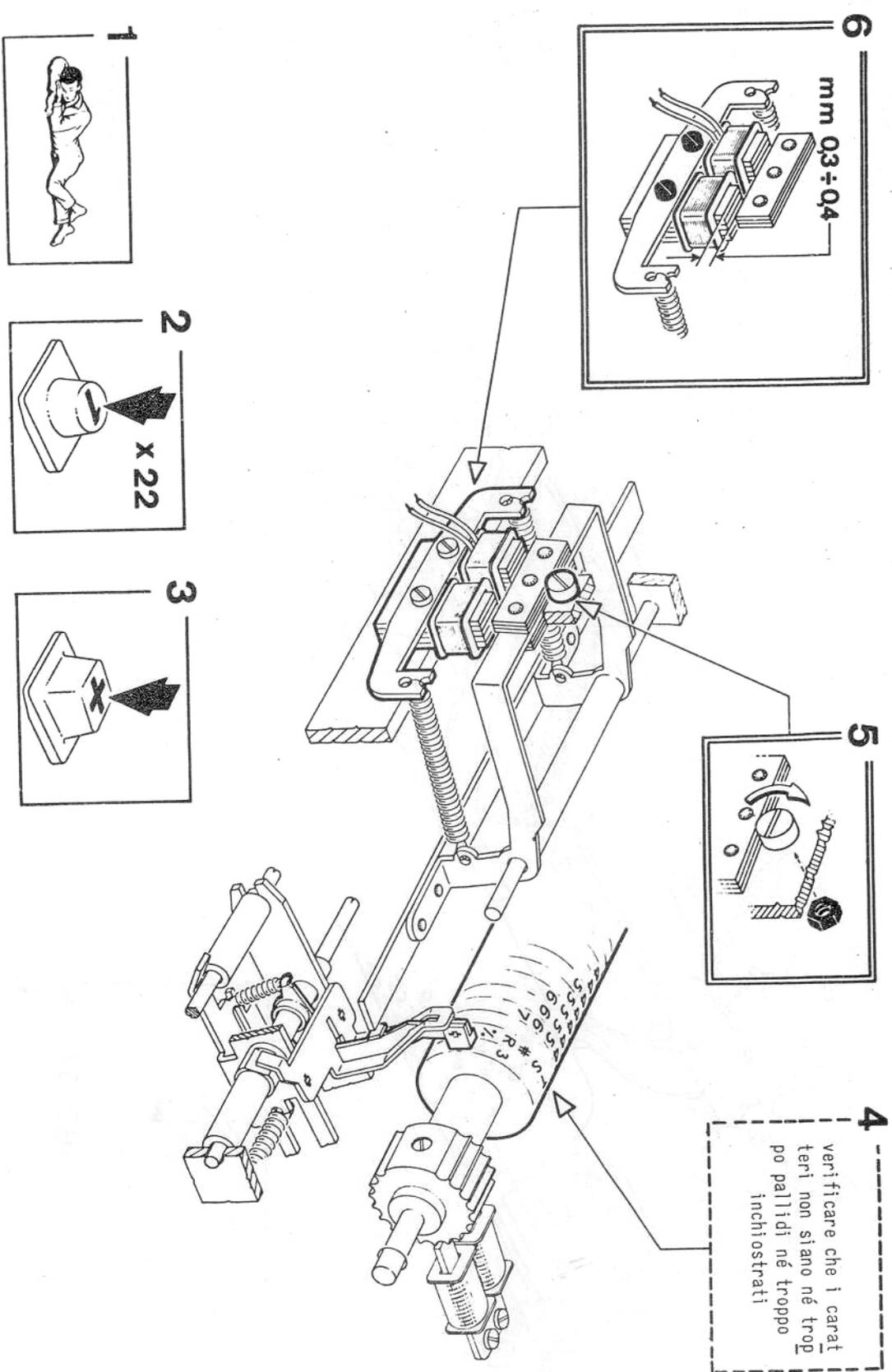
2



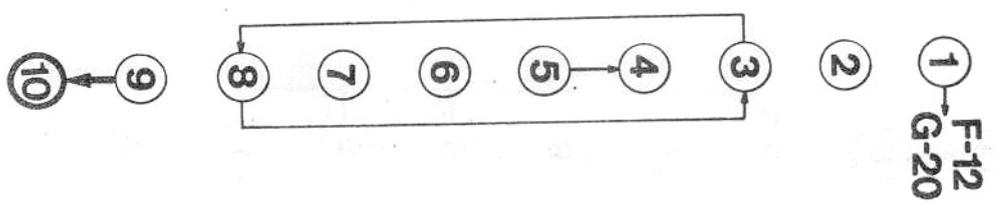
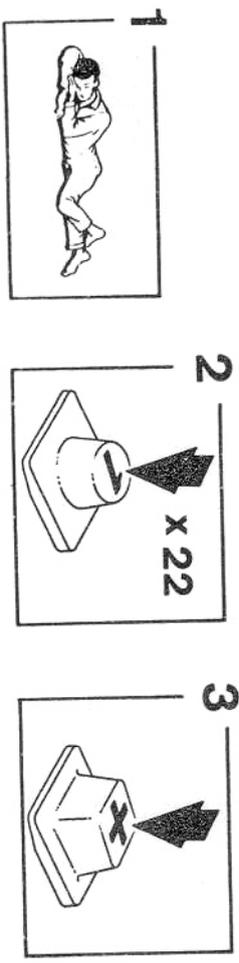
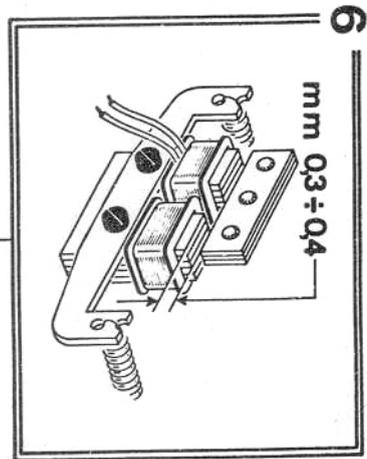
9

10

I caratteri scritti devono essere nitidi.



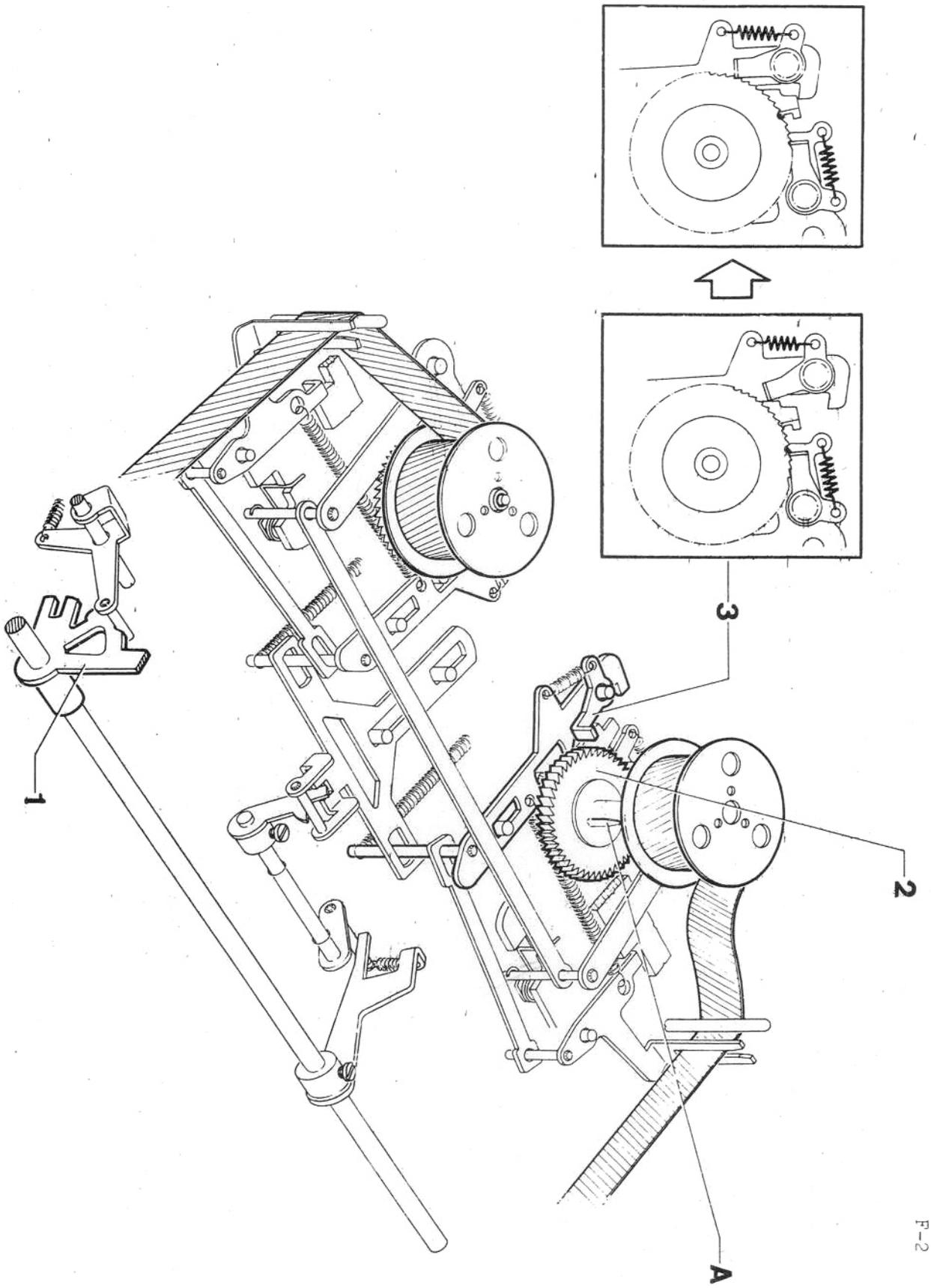
4  
 verificare che i caratteri non siano né troppo pallidi né troppo inchiostrati



Nota - Si consiglia, prima di intervenire, di ripetere la verifica con gli altri tasti numerici.



Sezione F  
GRUPPO SERVIZI NASTRO



Le bobine del nastro sono alloggiare sulle relative ruote di trascinamento e rese solidali alle stesse per inserimento sulla linguetta A.

#### Avanzamento del nastro

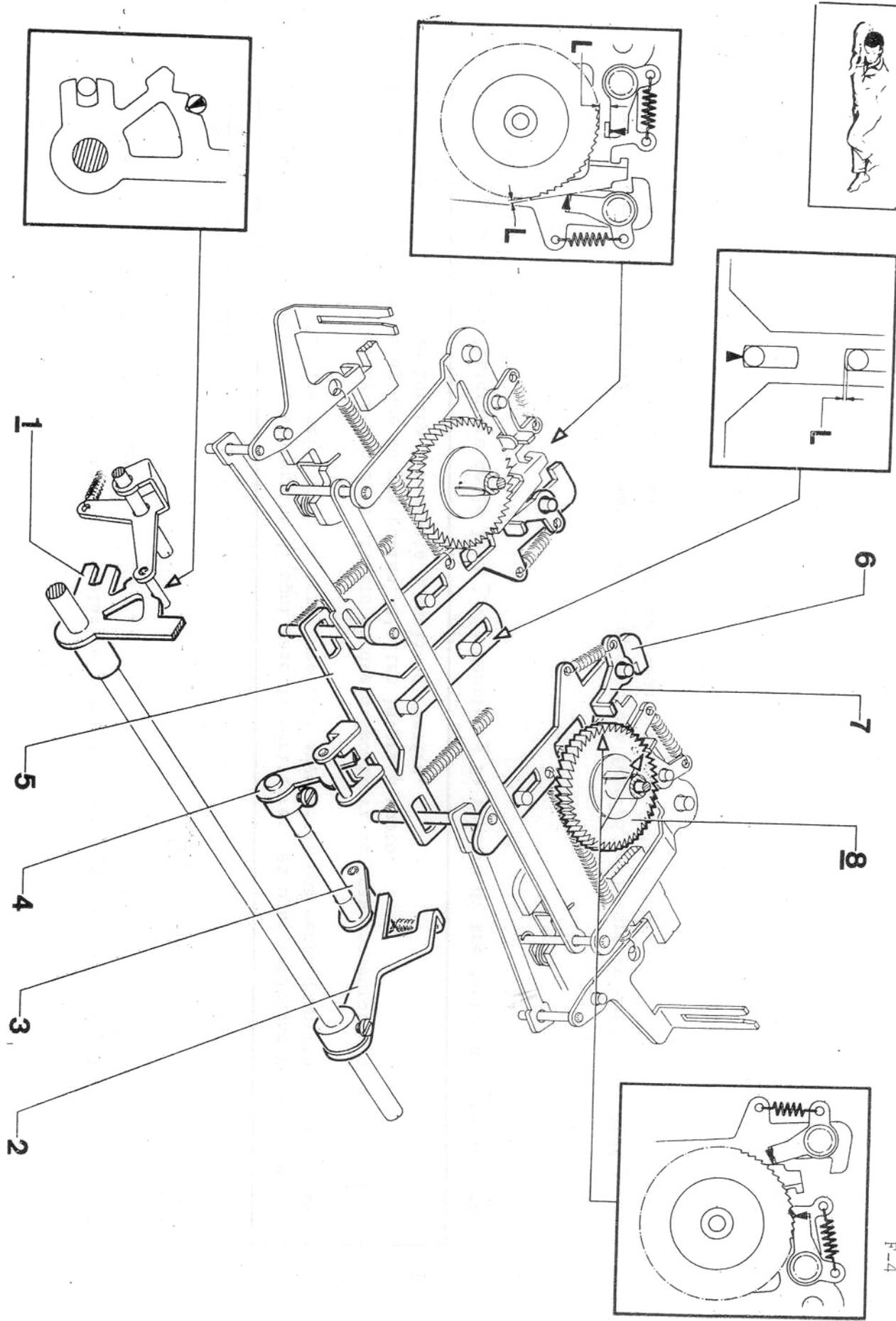
Il nastro avanza solamente al termine di ogni fase di scrittura: ad ogni rotazione verso l'anteriore della leva 1 (= termine della fase di scrittura), si avvolge di una certa quantità sulla bobina trascinata.

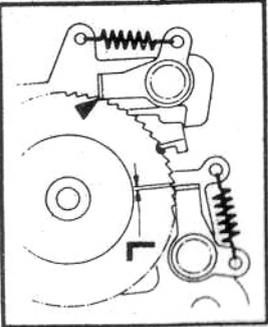
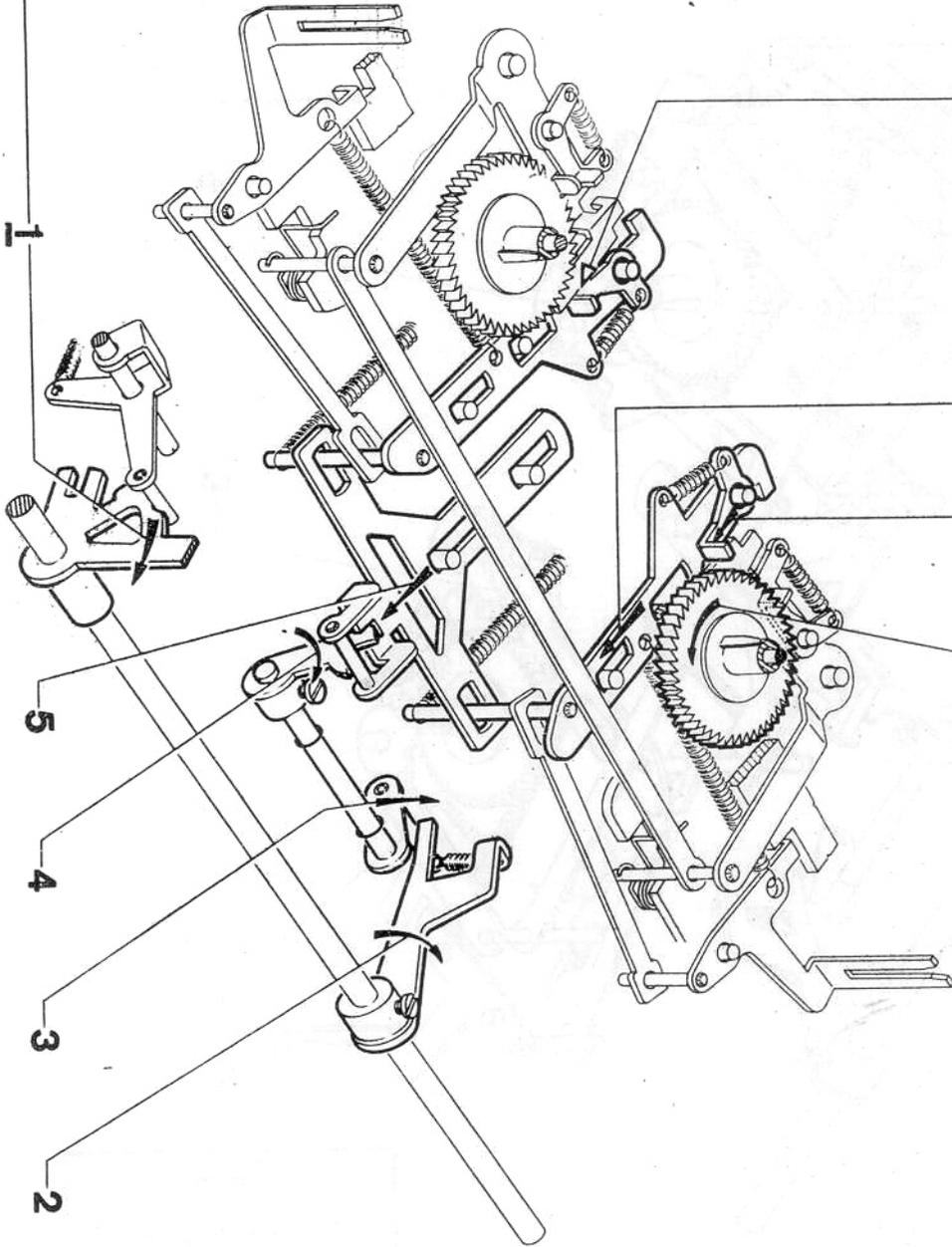
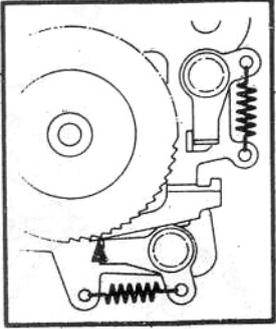
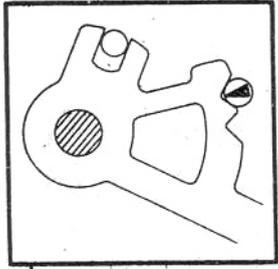
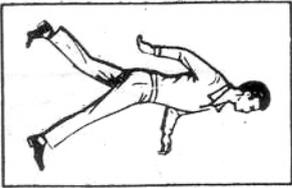
Il cinematico per l'avanzamento è costituito da due dispositivi di trascinamento: uno per bobina. Quando un dispositivo agisce su una bobina, l'altro lavora a vuoto.

Nel caso specifico, la bobina trascinata è quella di destra.

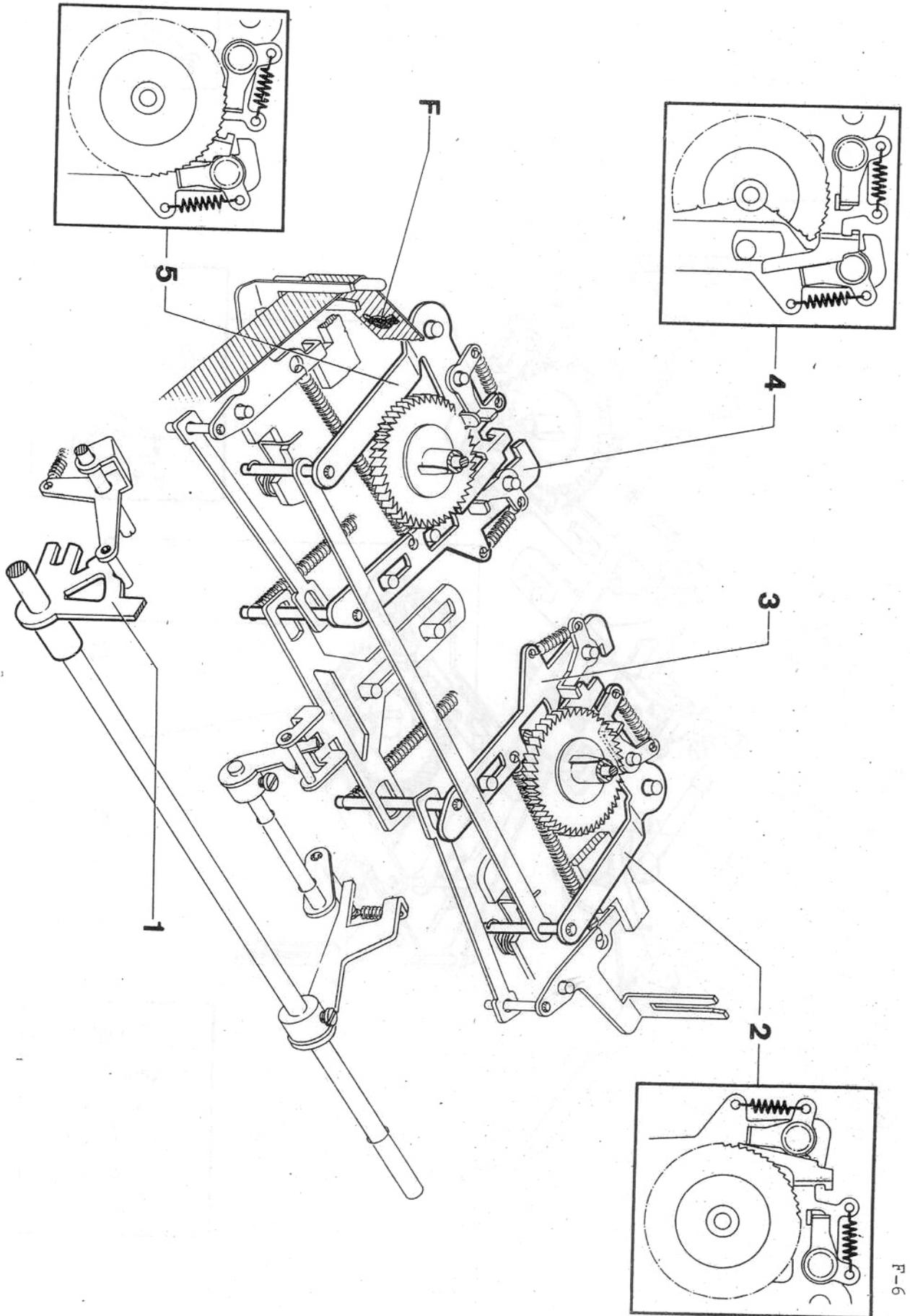
Alla rotazione verso l'anteriore della leva 1, il dentino 3 fa ruotare di tre denti la ruota di trascinamento 2.

N.B. Nelle figure seguenti il cinematico è illustrato con fase di scrittura in corso: la leva 1 si trova cioè già ruotata verso il posteriore (vedere a pag. E-11 e segg.).





F-5



### Inversione del nastro

Quando il nastro si è quasi completamente avvolto su di una bobina, quest'ultima non viene più trasci-  
nata ed entra in funzione il dispositivo di trascinamento dell'altra bobina: il senso d'avvolgimento  
del nastro si inverte.

Il nastro è fornito ai suoi due estremi di un fermaglio F.

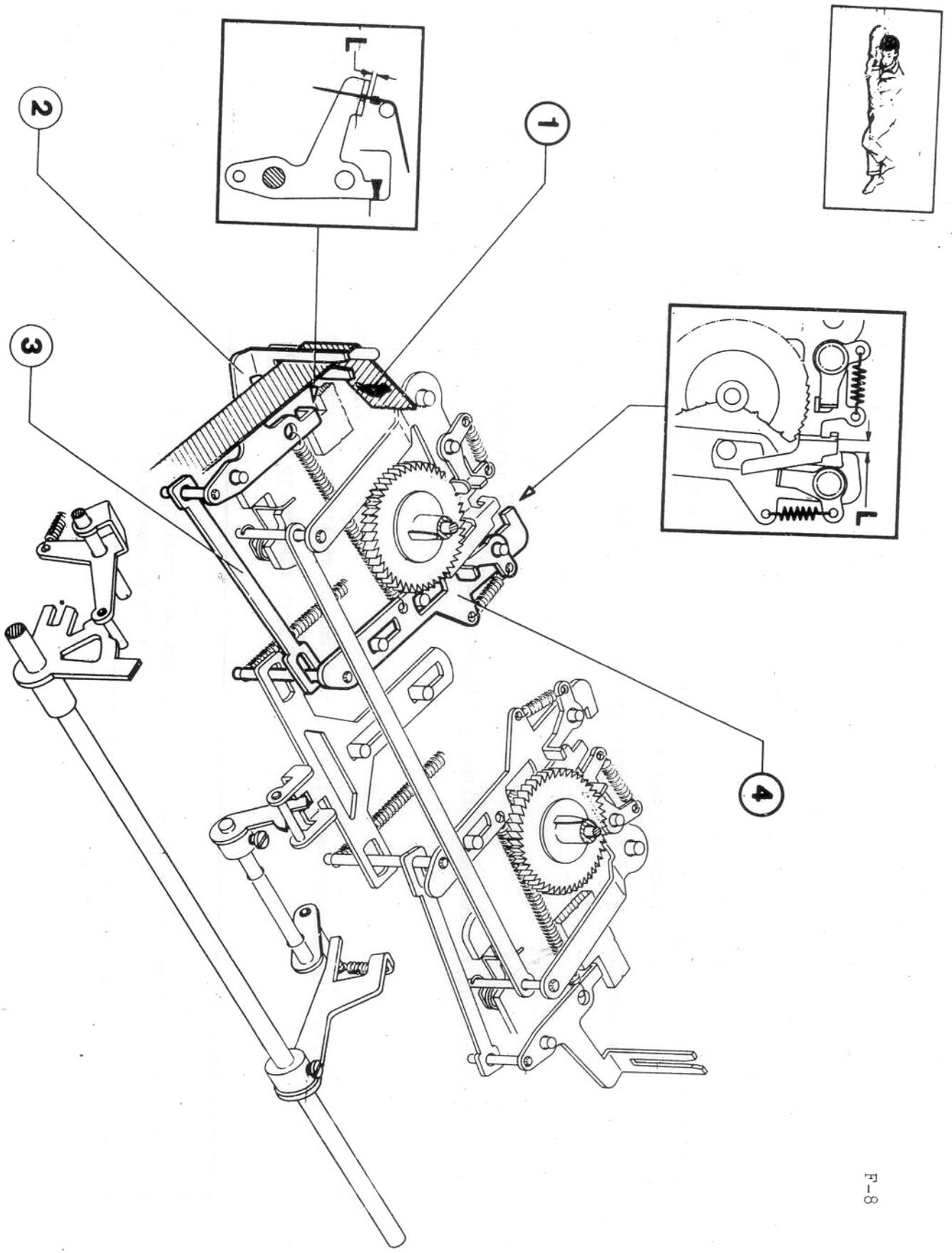
L'inversione del movimento del nastro si realizza in due fasi di scrittura consecutive, ovvero in due ro-  
tazioni verso l'anteriore della leva 1.

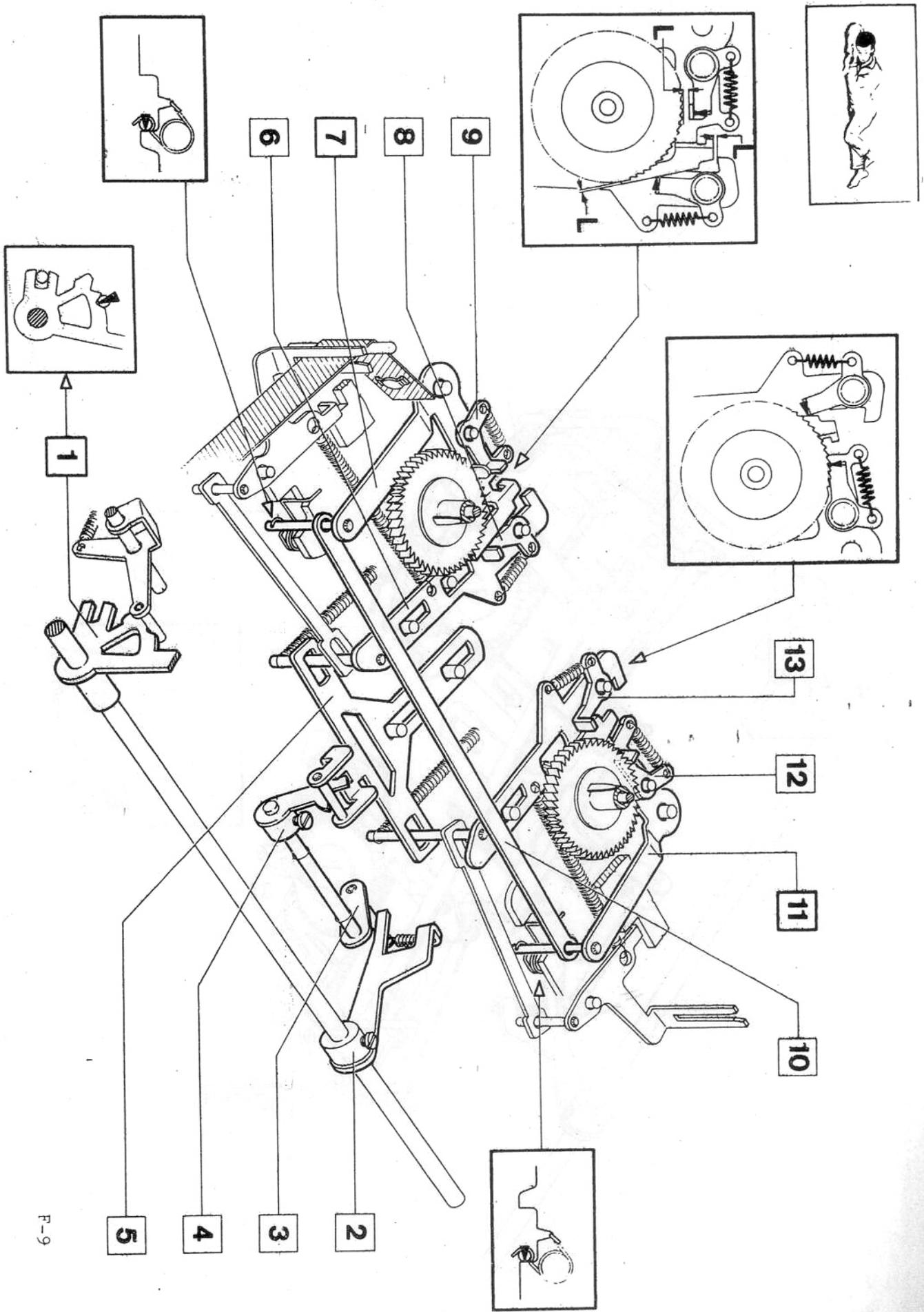
### CINEMATICO DI COMANDO

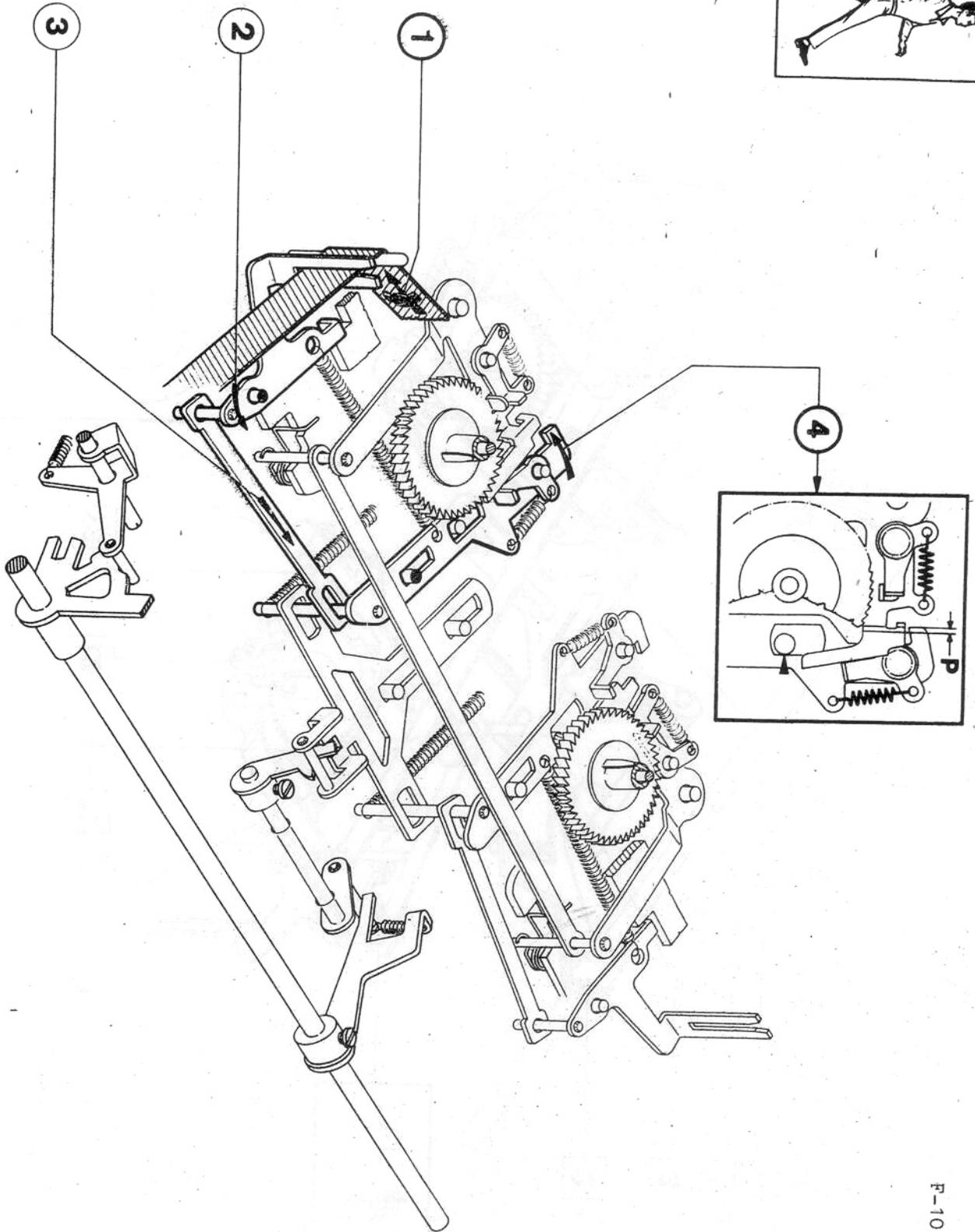
Alla prima rotazione della leva 1, il fermaglio F trascinato dal nastro, determina l'inserimento del cor-  
soio 4 sulla traiettoria della squadretta 5.

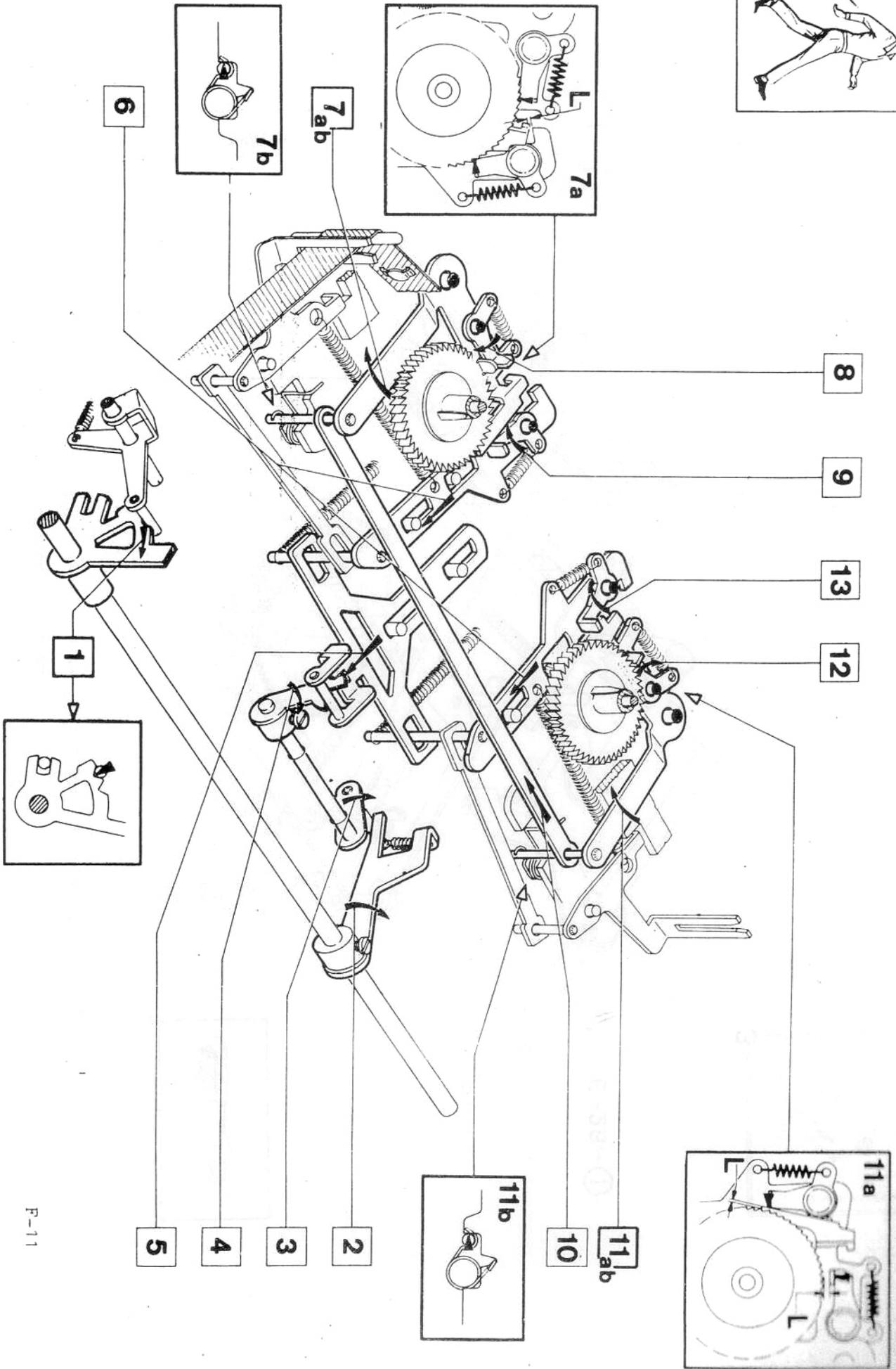
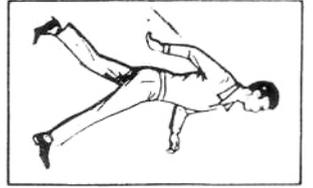
### CINEMATICO DI ESECUZIONE

- Alla seconda rotazione della leva 1, il corsoio 4 fa ruotare la squadretta 5. Di conseguenza:
- i dentini di trascinamento del corsoio 5 vengono inseriti sulla corrispondente ruota di sinistra
  - la squadretta 2, ruotando, esclude dalla ruota di destra i dentini di trascinamento del corsoio 3.







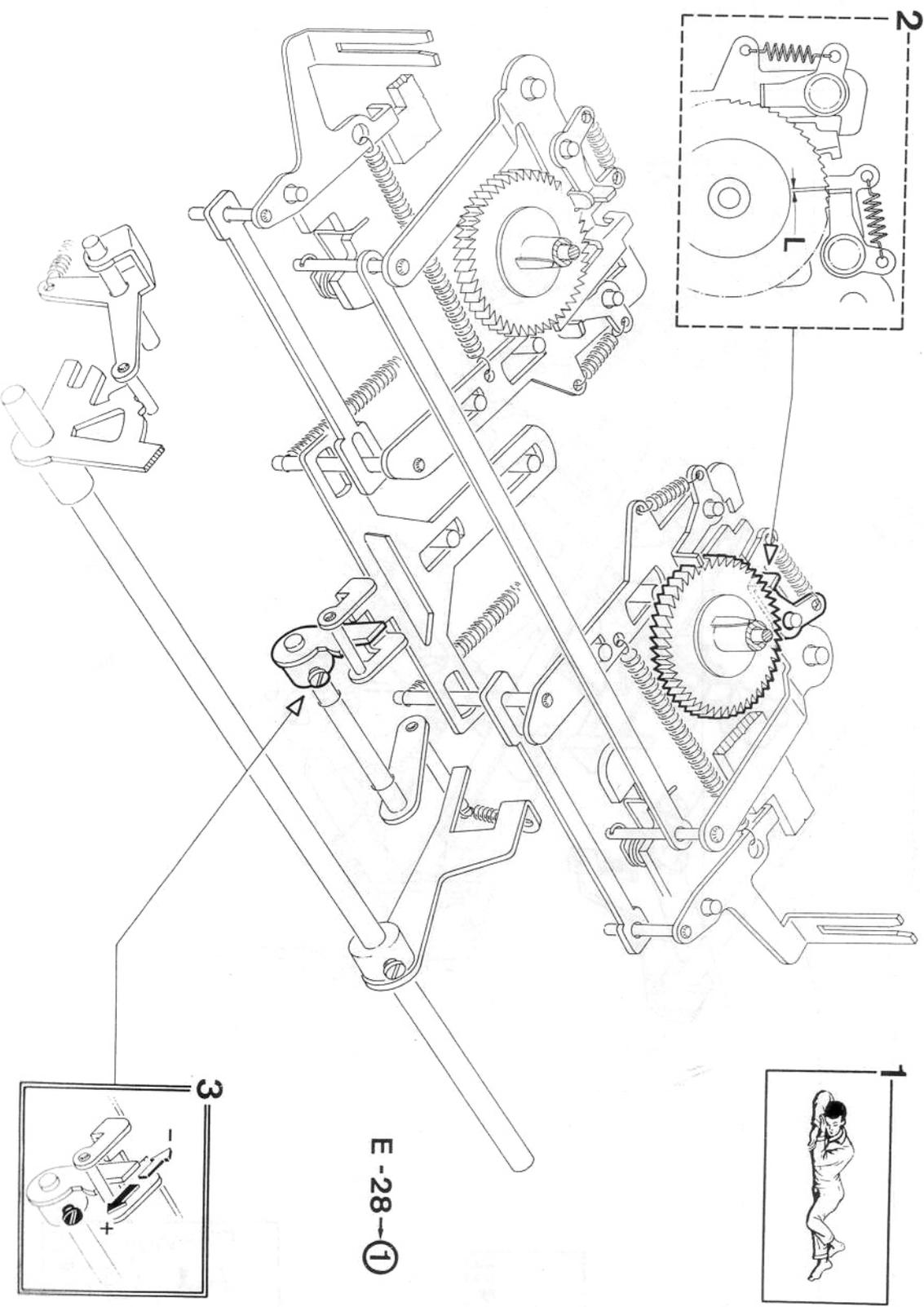


1

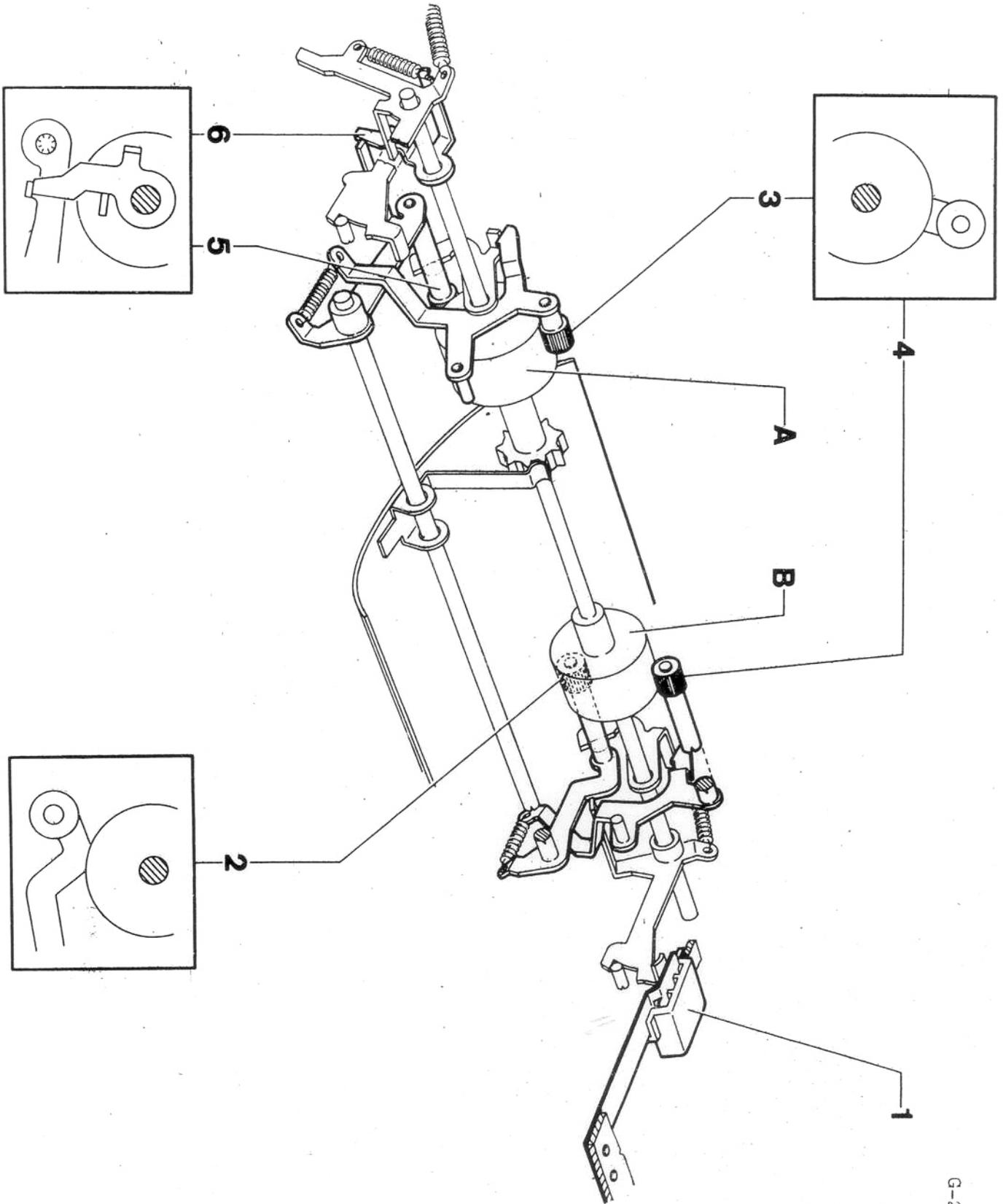
Verifica della quantità di avanzamento del nastro

Al termine di ogni fase di scrittura, deve essere verificata la condizione illustrata a pagina F-5 (riquadro 8).

F-12



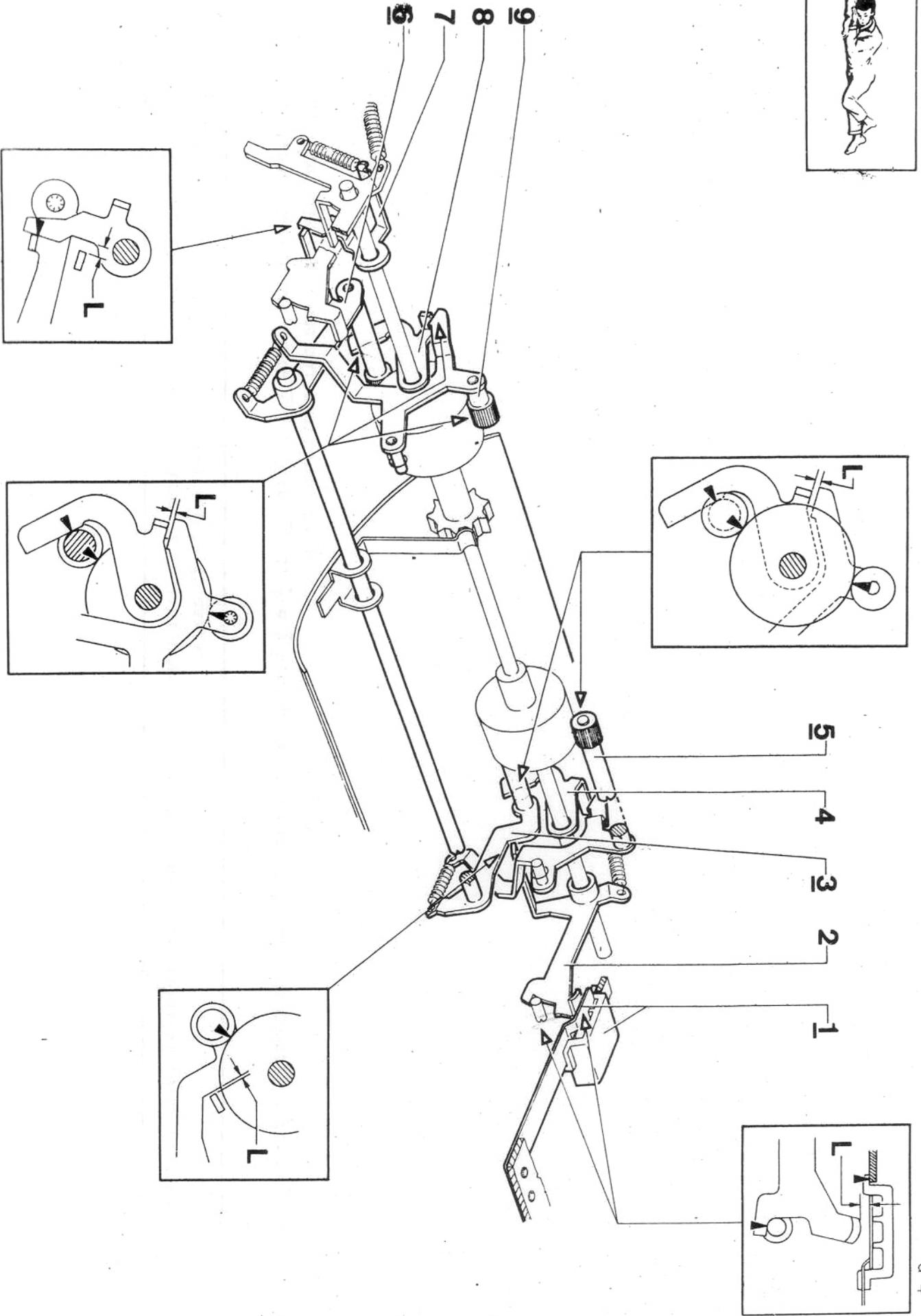
Sezione G  
GRUPPO SERVIZI CARTA

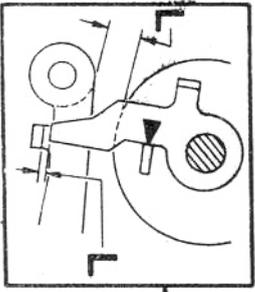


Cinematico del libera carta

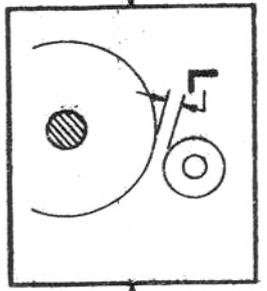
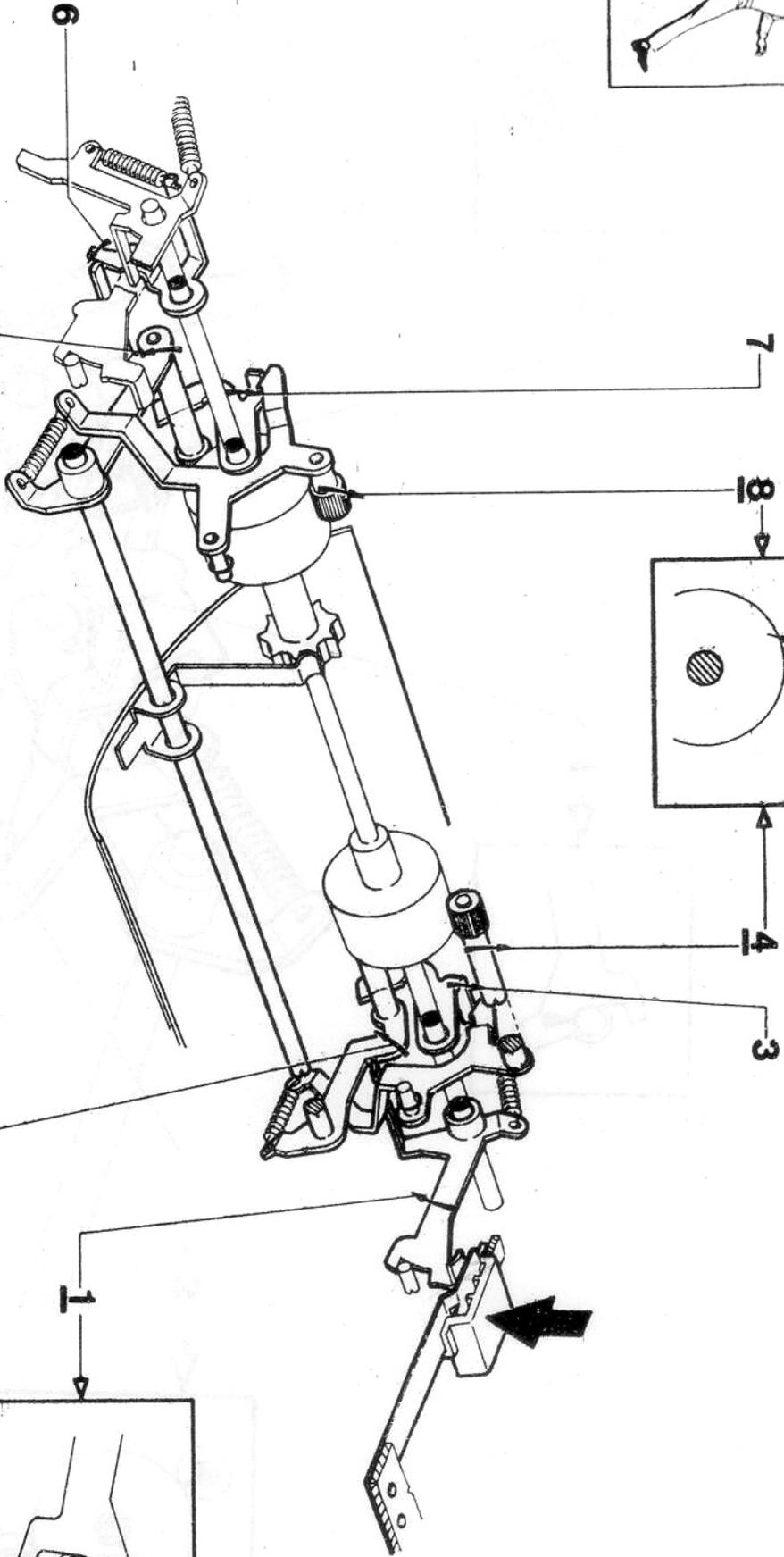
Abbassando il tasto del libera carta, i rullini premicarta si allontanano dai relativi rulli di gomma per permettere l'assestamento del rotolo di carta.

All'abbassamento del tasto 1 i rullini 2, 3, 4 e 5 vengono allontanati dai rulli di gomma A e B e mantenuti in tale posizione dal posizionatore 6.





5



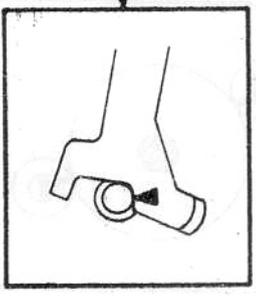
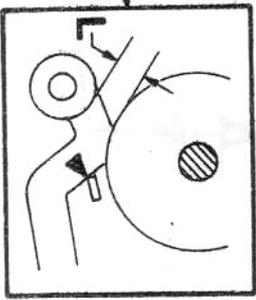
8

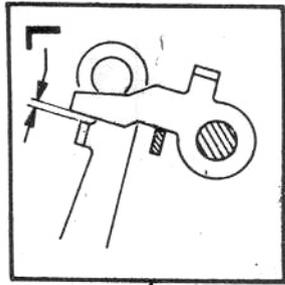
4

3

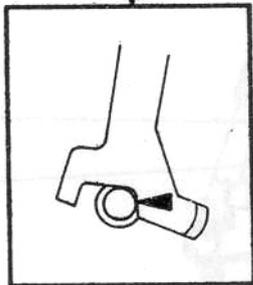
2

1

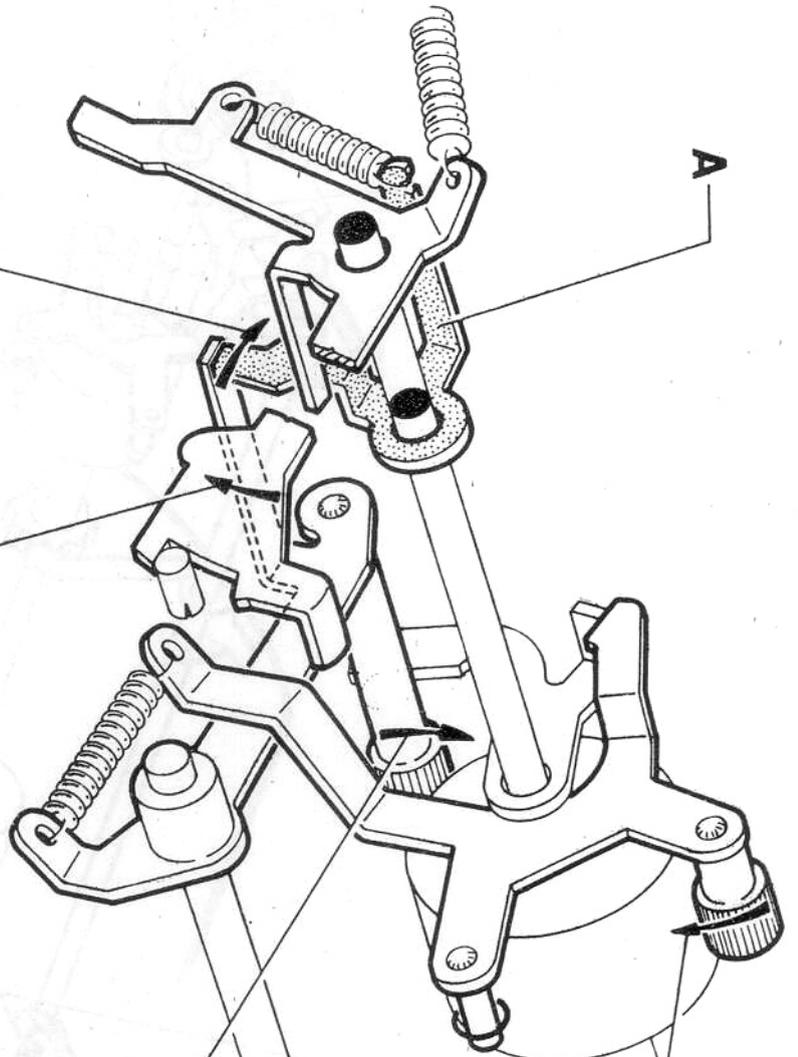




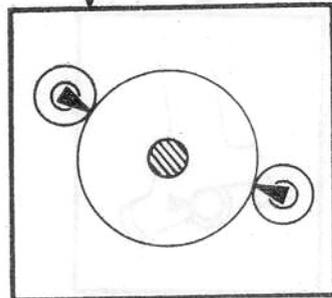
2



1



A



3

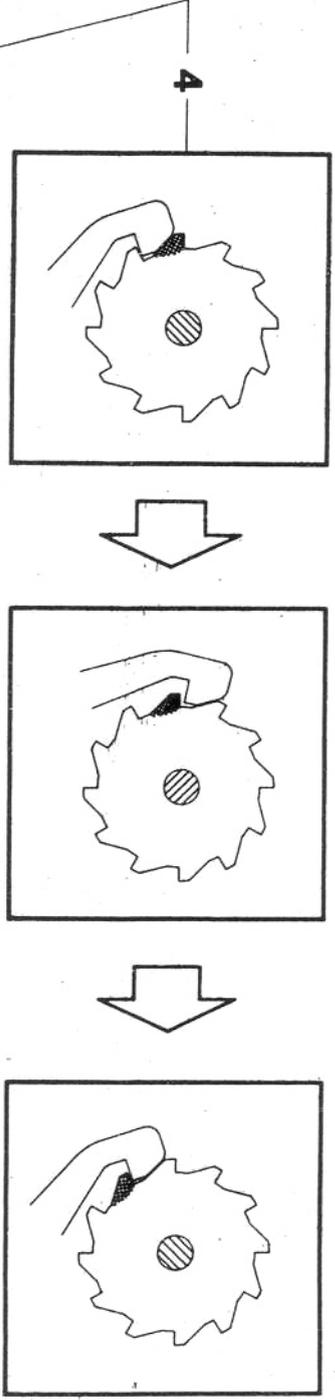
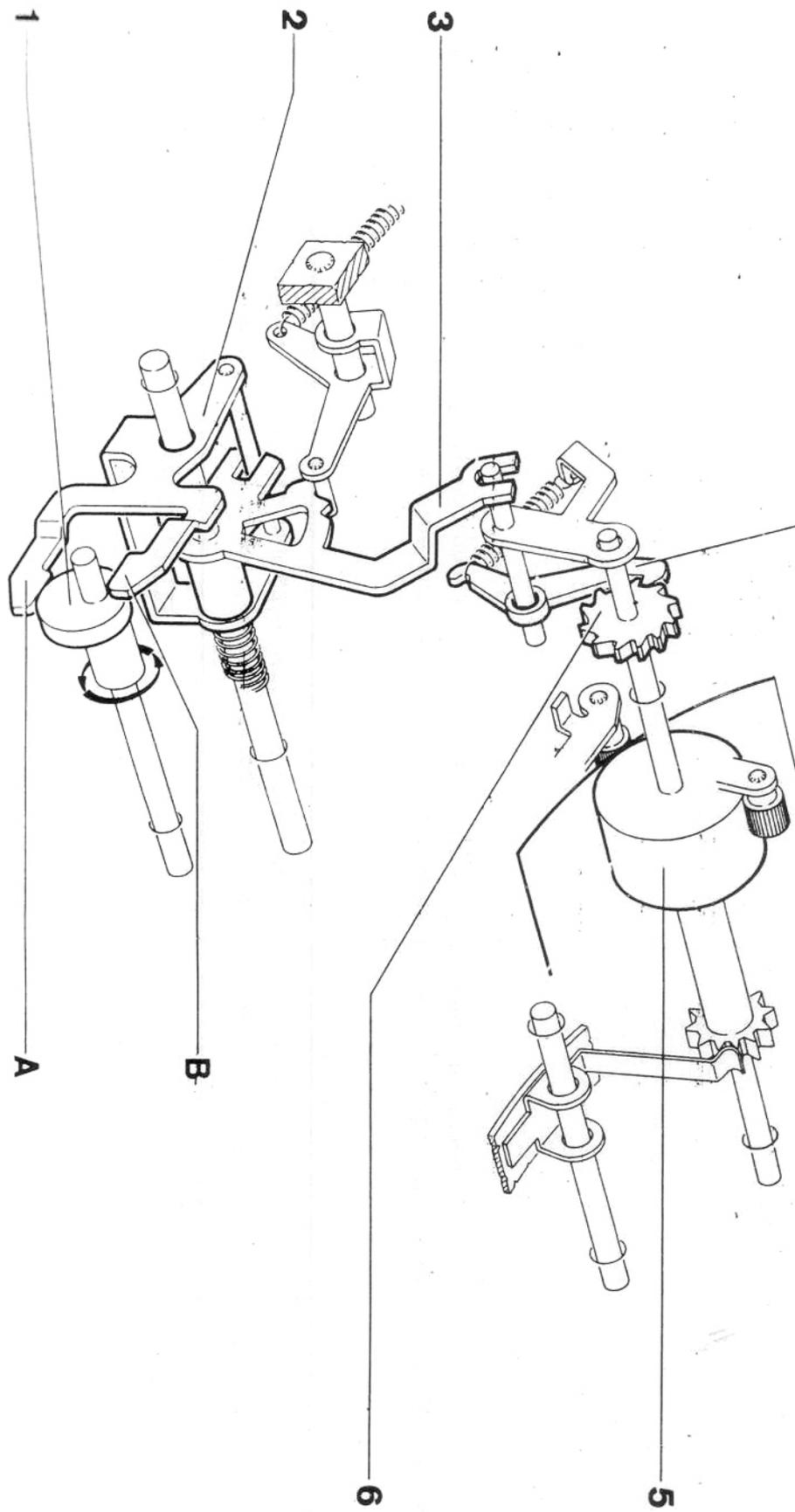
4



Sbloccaggio del libera carta

Abbassando il tasto dell'interlinea manuale, il posizionatore A viene disinserito ed i rullini premi carta ritornano in appoggio contro i relativi rulli di gomma.

N.B. Nelle figure sono indicati soltanto i movimenti relativi allo sbloccaggio, in quanto tutte le altre condizioni sono già state descritte all'argomento precedente.



Interlinea automatica

Al termine di ogni fase di scrittura, la carta viene fatta avanzare di una certa quantità per permettere la scrittura di una nuova riga di caratteri.

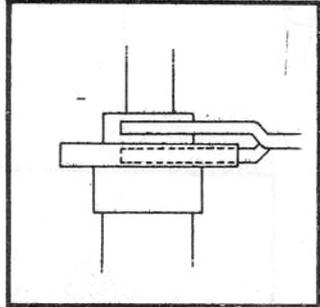
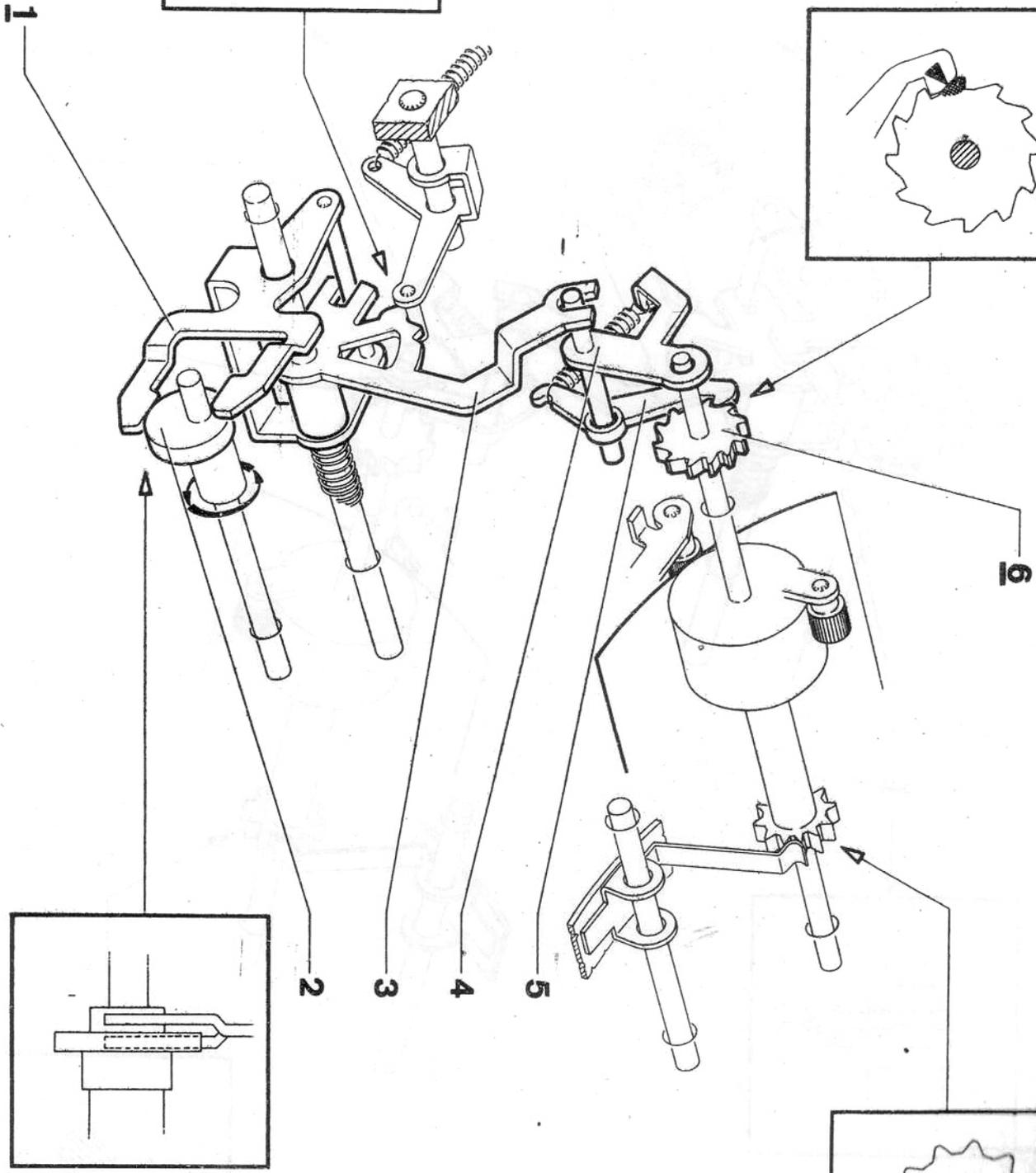
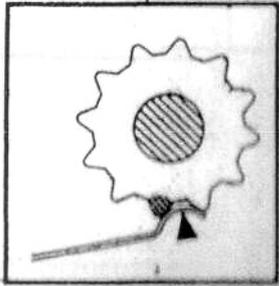
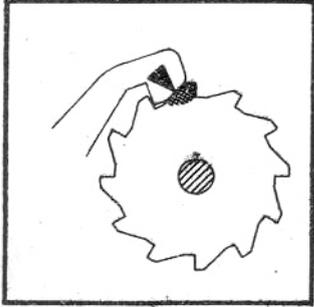
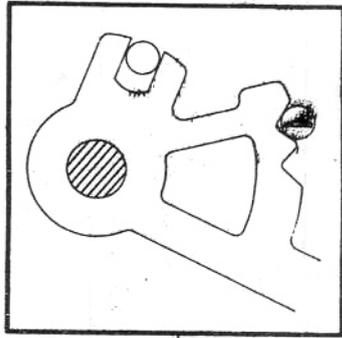
Ogni fase di scrittura è caratterizzata, come già illustrato a pagg. E-12 ÷ E-17, da un'oscillazione della leva 3:

- all'inizio della fase, il ponte 2 porta il braccio B in corrispondenza della camma 1 che provoca la rotazione verso il posteriore della leva 3
- al termine della fase, il ponte 2 porta il braccio A in corrispondenza della camma 1 che provoca il ritorno verso l'anteriore della leva 3.

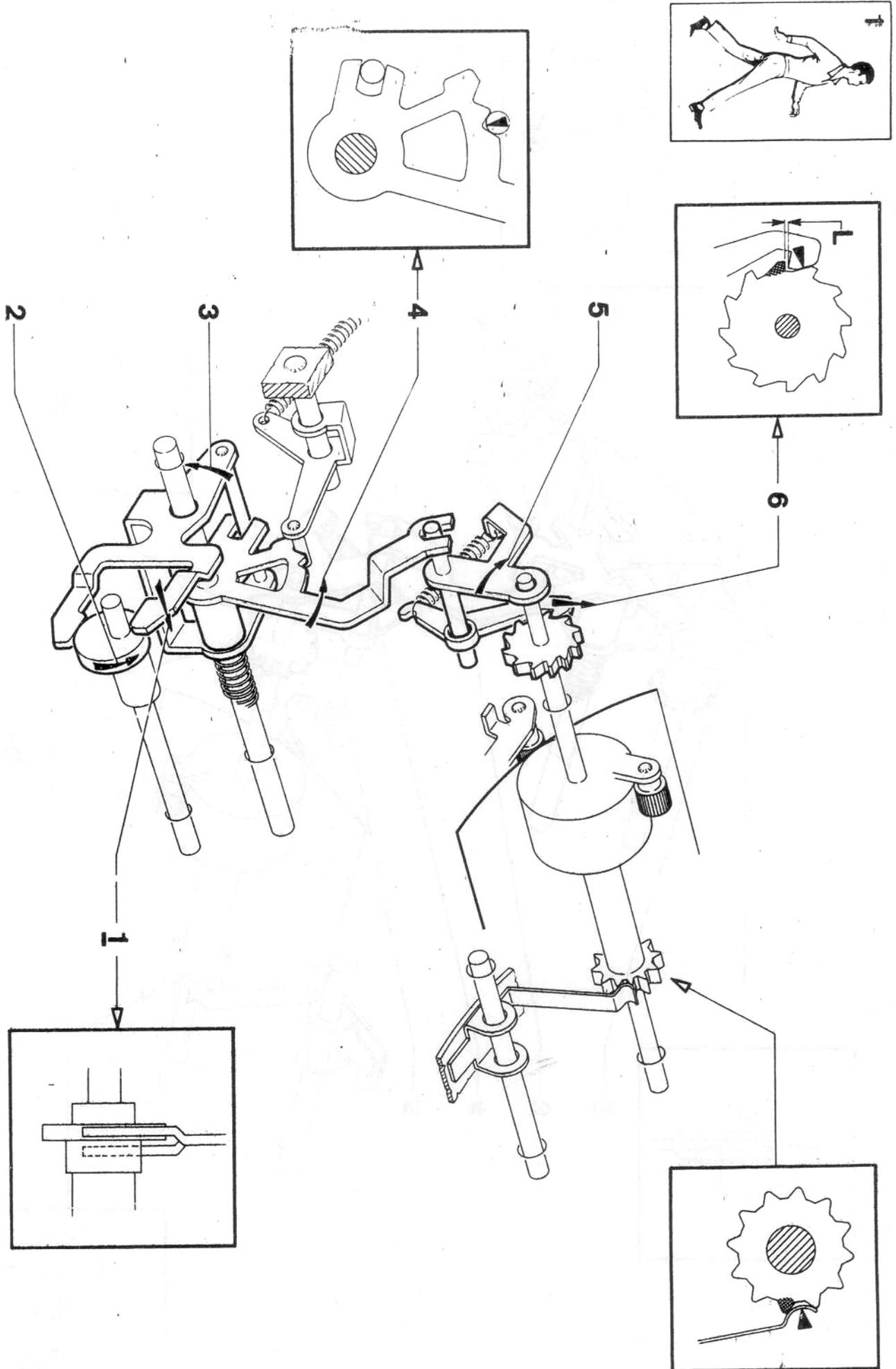
All'oscillazione della leva 3, il dente 4 provoca la rotazione di un dente della ruota 6.

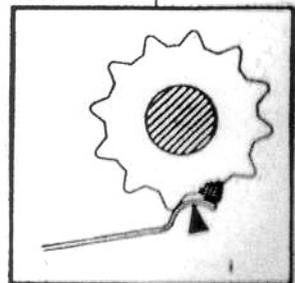
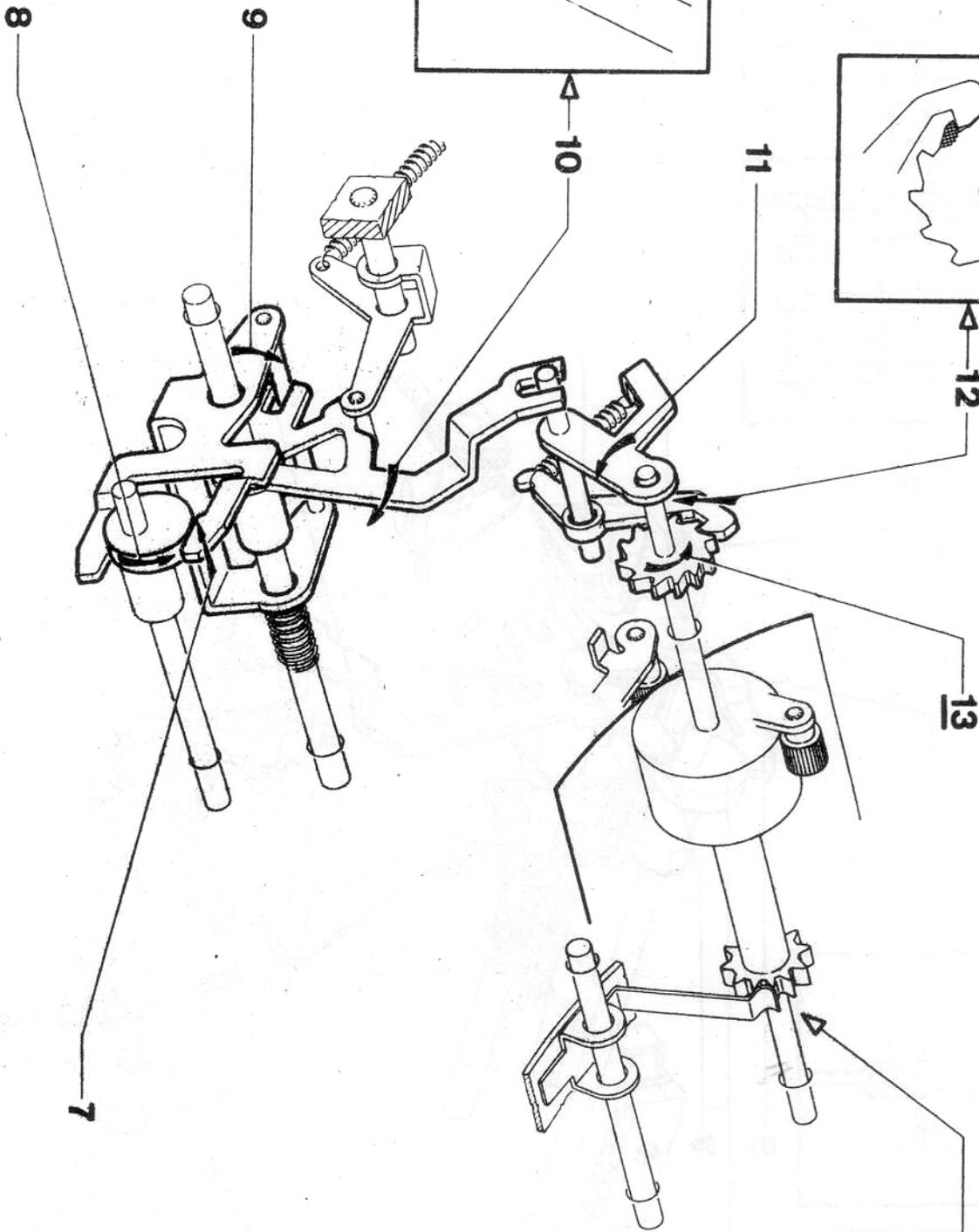
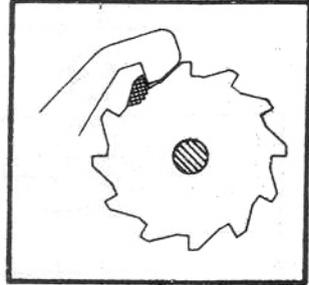
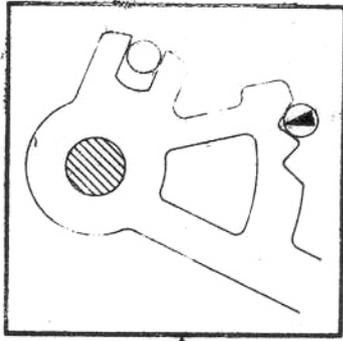
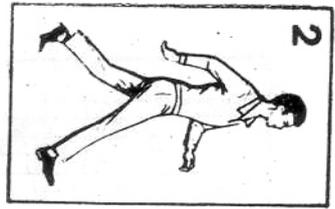
La carta è mantenuta dai rullini premicarta a contatto dei due rulli di gomma 5 (destra e sinistra), solidali alla ruota 6.

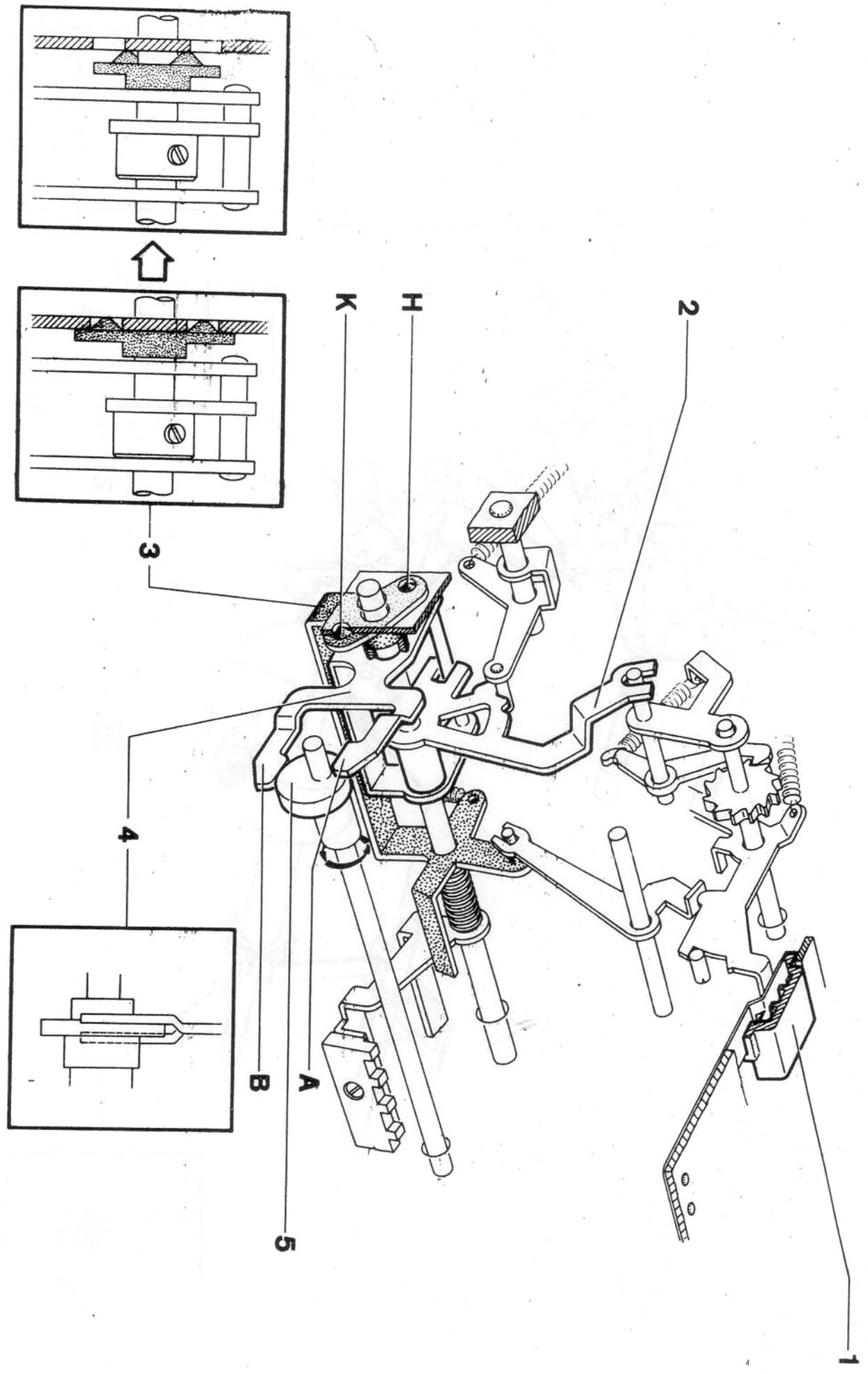




G-11





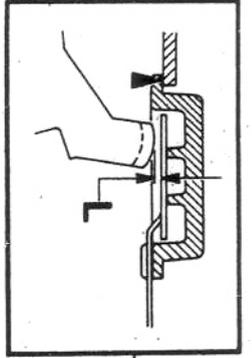
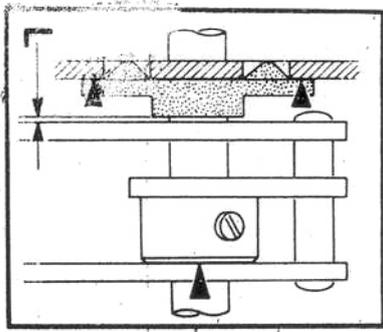


Interlinea manuale (continua)

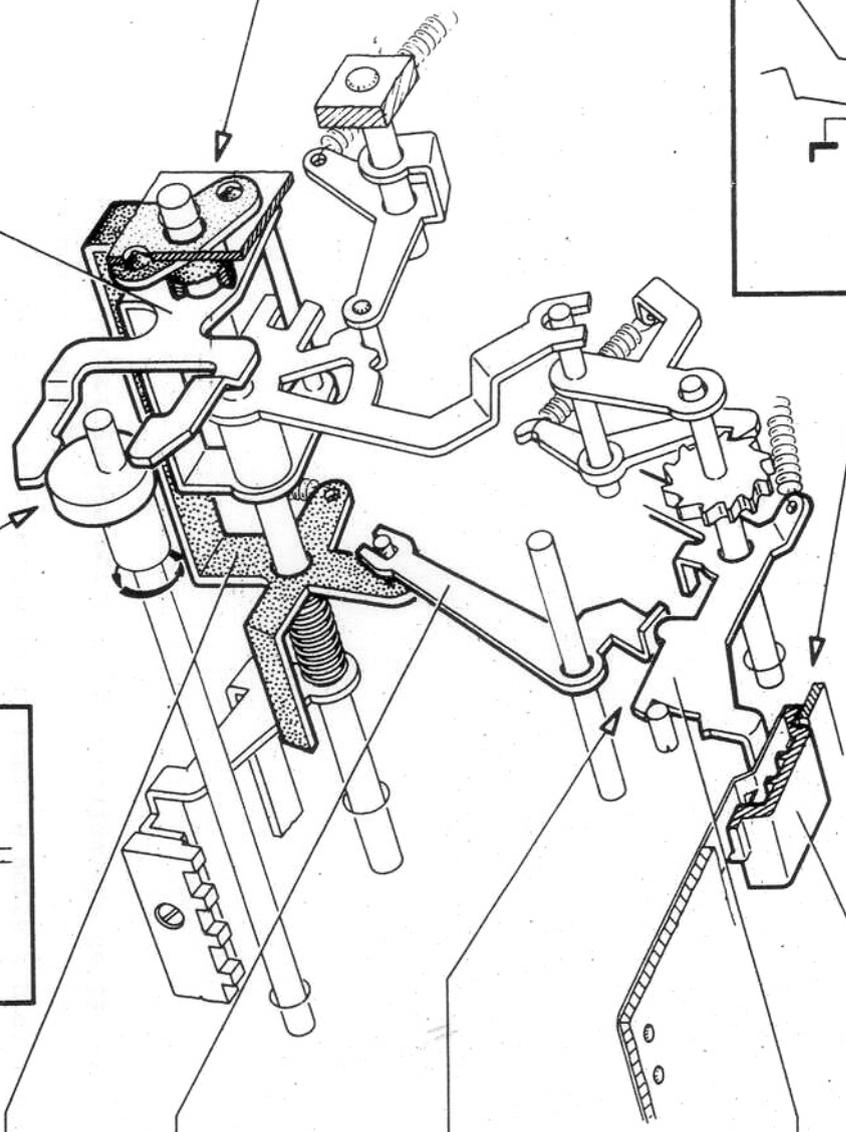
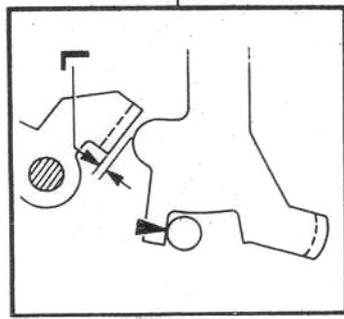
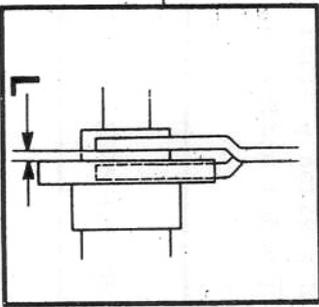
Abbassando il tasto dell'interlinea e mantenendolo abbassato, la macchina esegue più cicli d'interlinea consecutivi.

All'abbassamento del tasto dell'interlinea 1, il ponte 3 estrae le proprie poppe H e K dai corrispondenti fori del fianchetto, spostandosi verso destra. Di conseguenza il ponte 4 porta i propri bracci A e B con temporaneamente in corrispondenza della camma 5.

Ad ogni rotazione completa della camma 5 corrisponde pertanto un'oscillazione della leva 2 e quindi l'esecuzione di un'interlineatura.



19

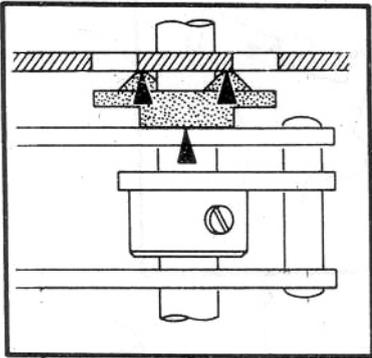
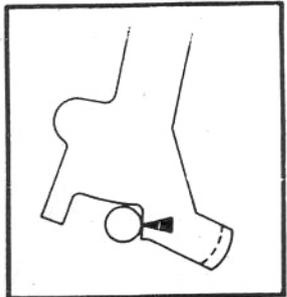
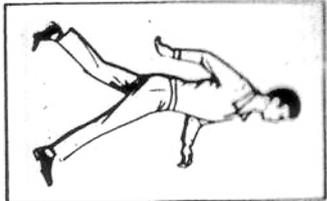


4

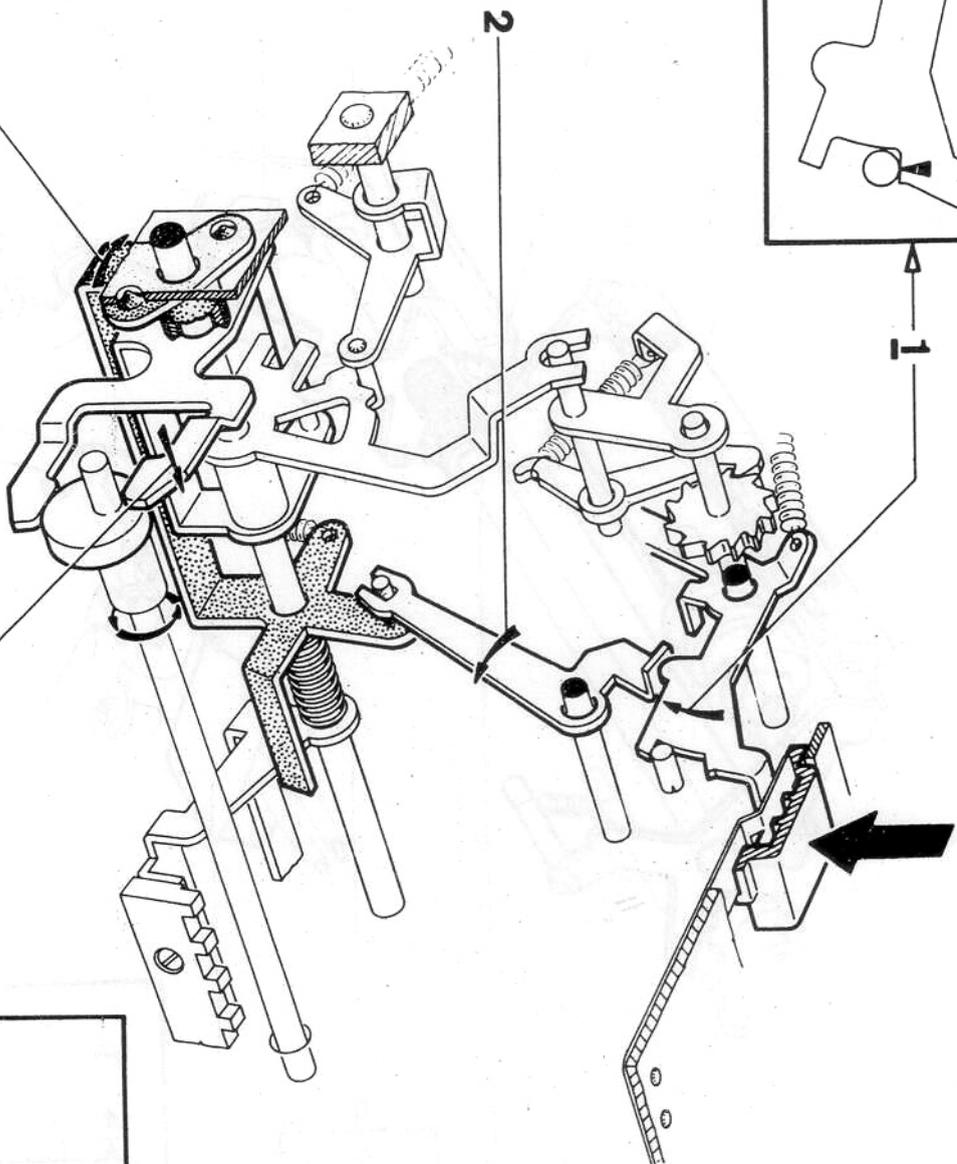
3

2

1



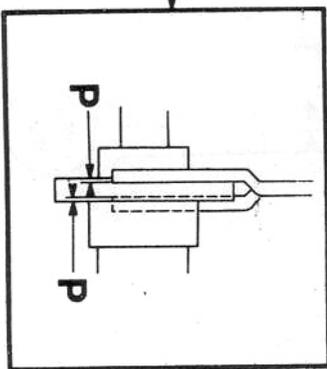
3



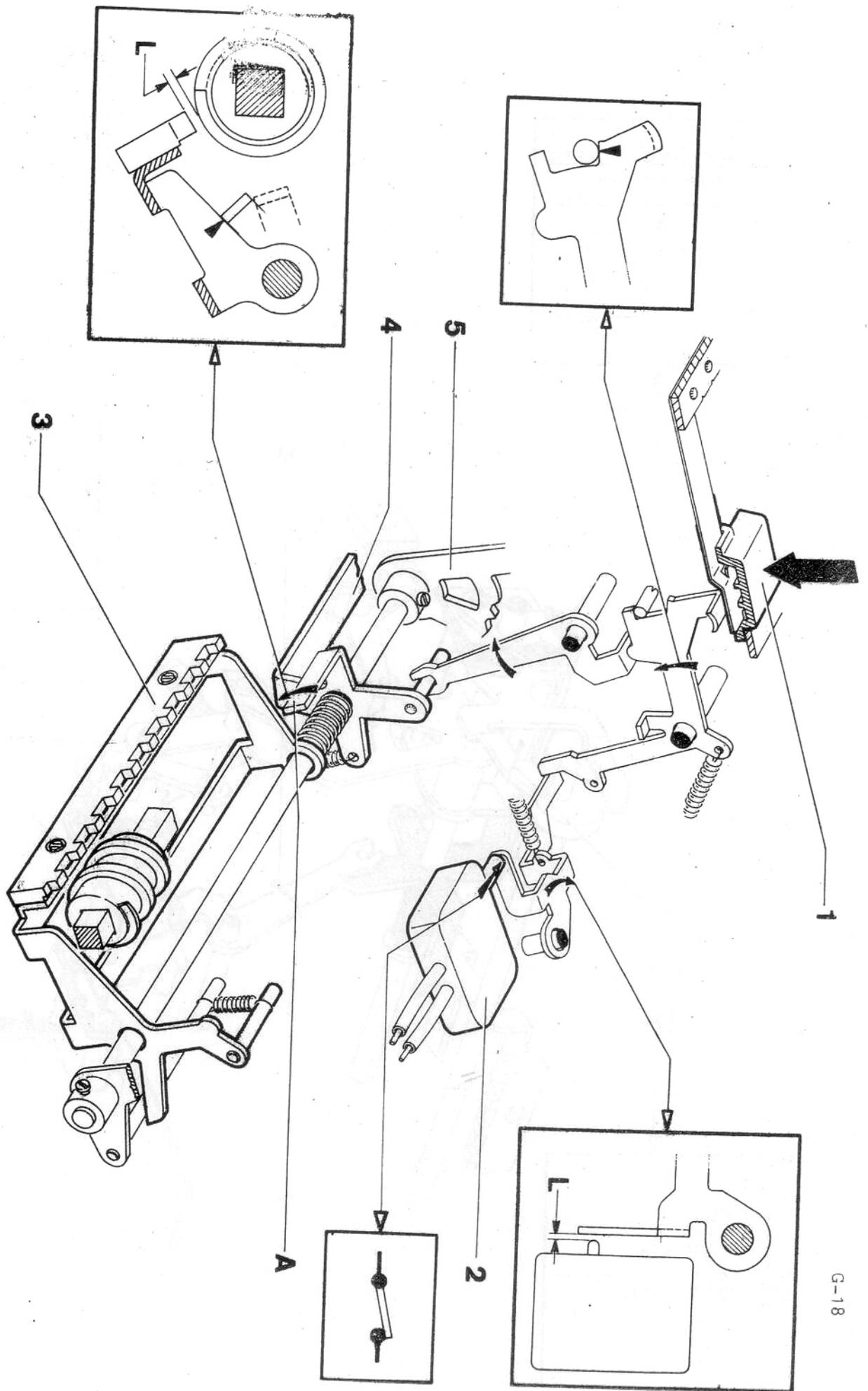
1

2

4



G-17



Osservazioni sull'interlinea manuale

Come è già stato premesso (vedi pag. A-3), il motore (normalmente inattivo nei cicli di non - scrittura) viene alimentato dal microinterruttore 2 quando si abbassa il tasto dell'interlinea 1. Durante l'esecuzione dell'interlinea manuale si presenta il seguente inconveniente.

La leva oscillante 5 che comanda l'interlinea, controlla allo stesso tempo la cremagliera 3 del carrello portamartelletto. Ciò significa che, ad ogni oscillazione della leva 5, la cremagliera 3 tende ad inserirsi ed a disinserirsi dal carrello portamartelletto, provocandone un inopportuno e rumoroso movimento.

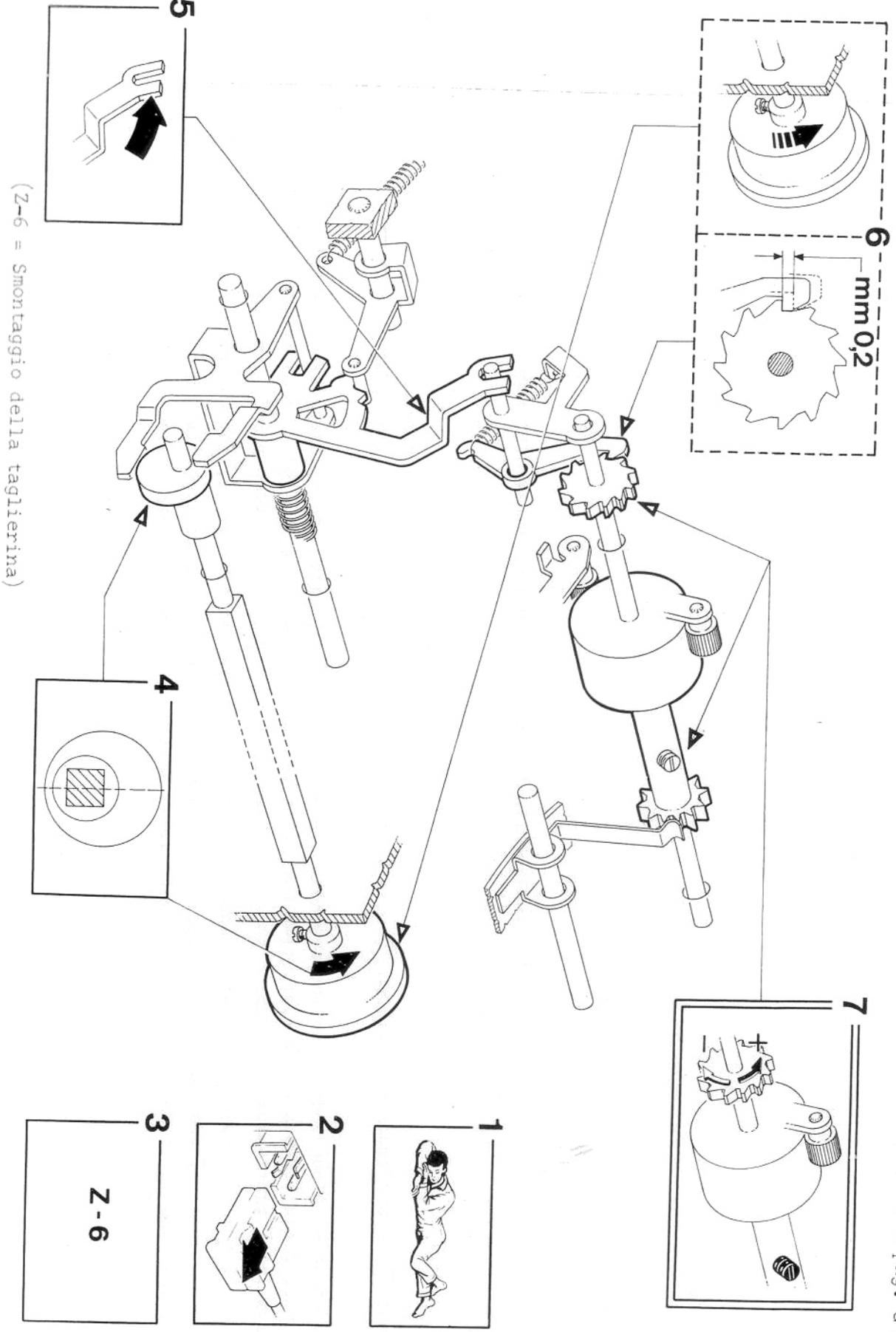
A tale inconveniente ovvia il ponte 4 che, con la propria aletta A, mantiene la cremagliera 3 lontana dal rocchetto di trascinamento del carrello.

N.B. In figura sono illustrati soltanto i movimenti del cinematico.

1

Verifica della quantità di comando dell'interlinea automatica

Al termine di ogni fase di scrittura, devono essere verificate le condizioni illustrate a pag. G-8 (riquadro 4).



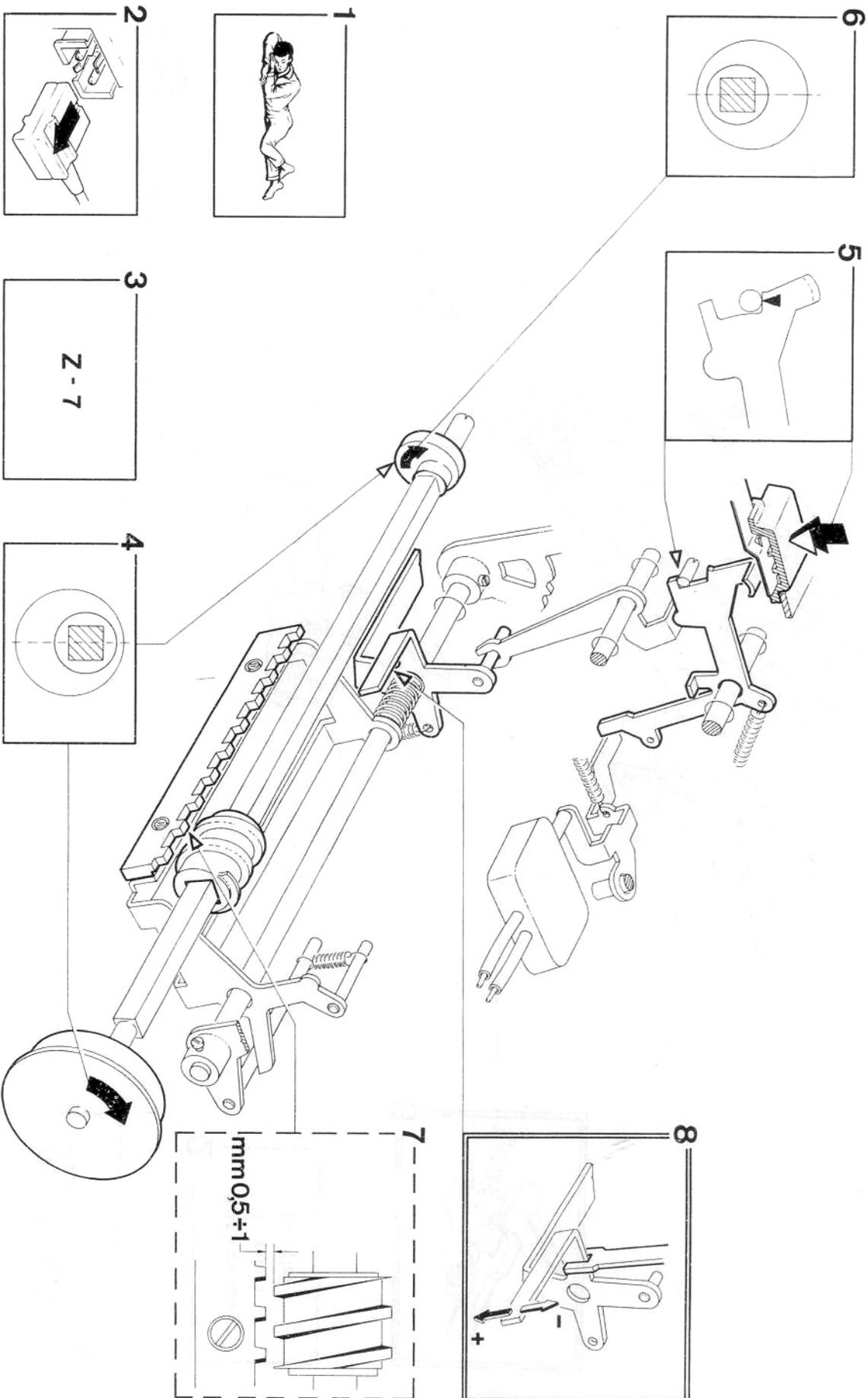
E-28--①

- ②
- ③

2

Verifica dell'esclusione dell'ingranamento della cremagliera movimento carrello

Abbassando il tasto dell'interlinea manuale deve essere verificata la condizione di luce illustrata a pag. G-18 nel riquadro in basso a sinistra.



(Z-7 = Smontaggio della traversa dell'AW)

①-E-28

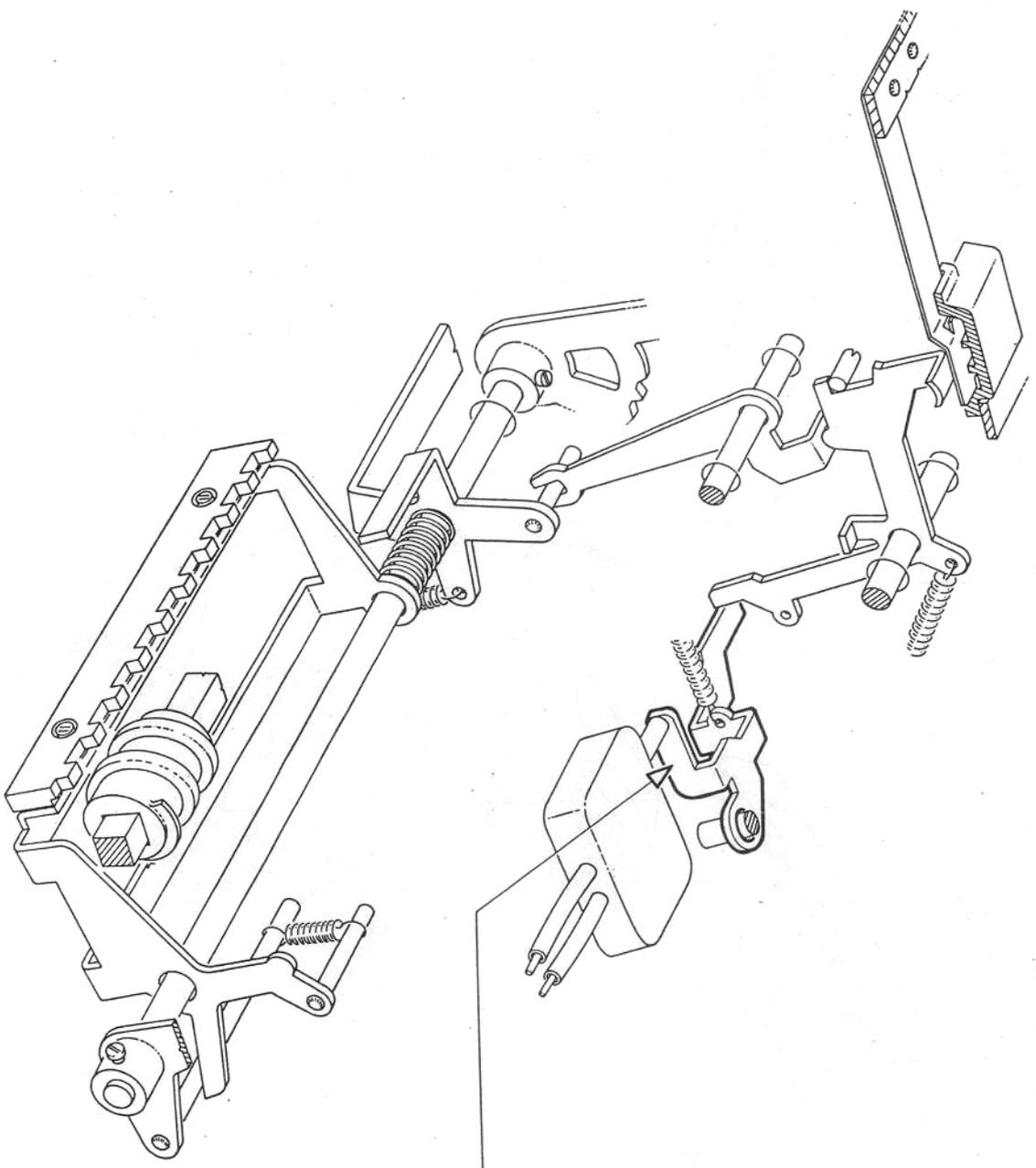
②

③

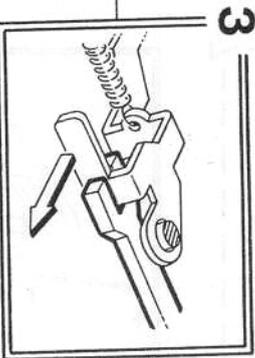
3

Verifica della chiusura del microinterruttore dell'interlinea manuale

Durante i cicli di non-interlinea, il microinterruttore deve risultare aperto.



2  
verificare che  
il motore  
non giri



Nota - Si agisce nel senso della freccia soltanto nel caso che il motore giri.

E-28--1

- ①
- ②
- ③

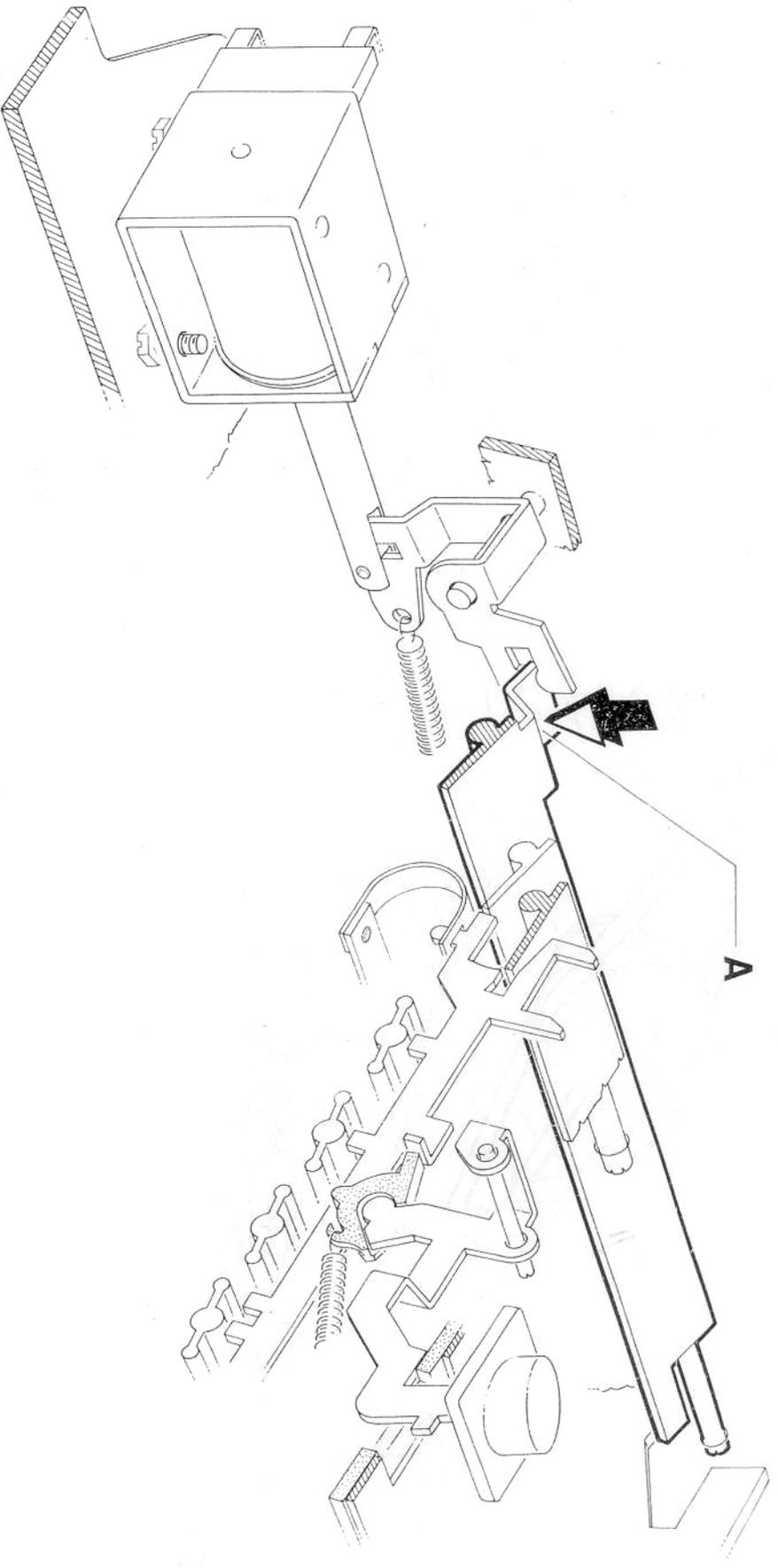
Sezione Z  
PROCEDURE



Sbloccaggio manuale della tastiera

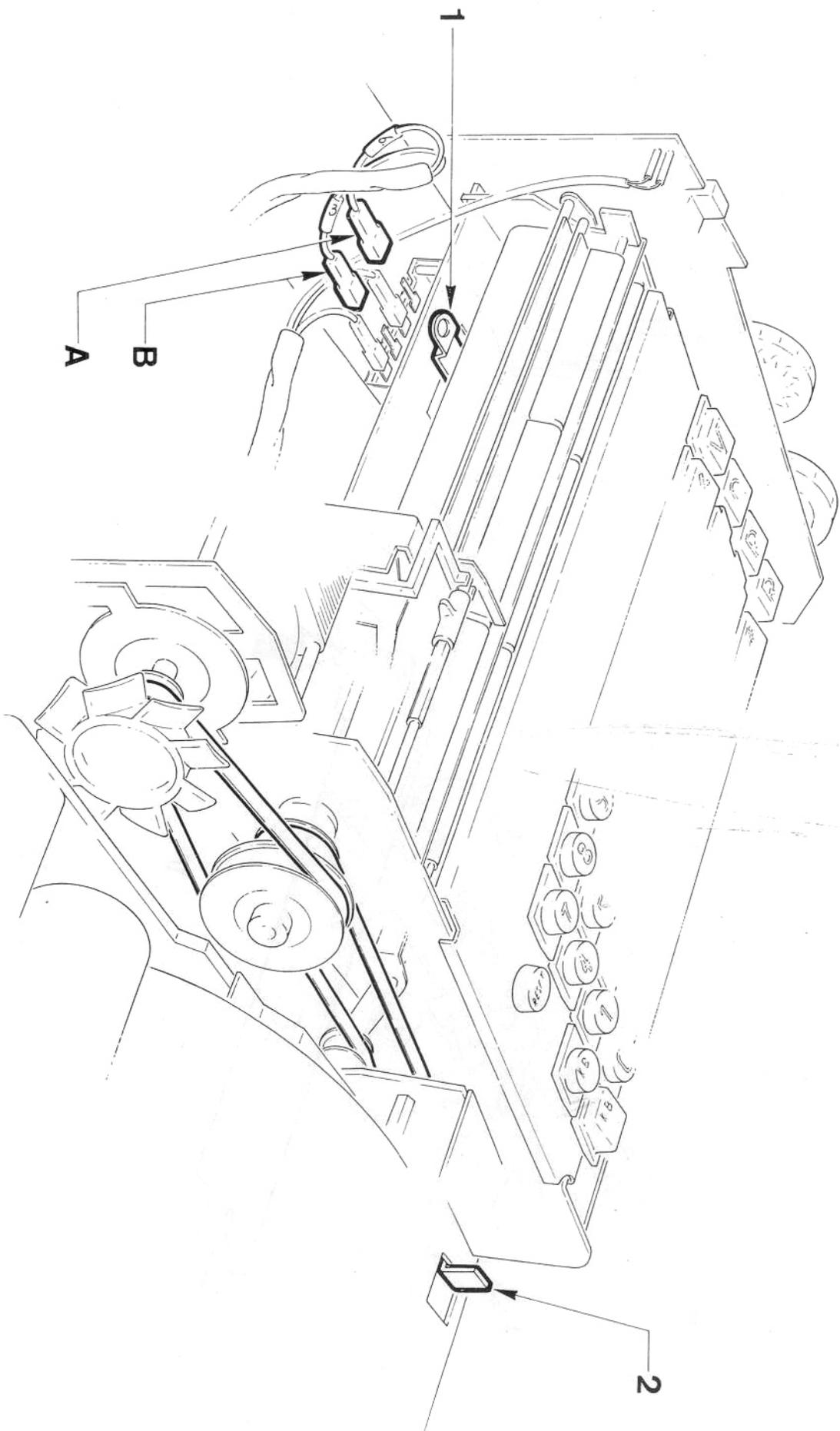
Lo sbloccaggio manuale della tastiera è necessario per poter abbassare un tasto della tastiera d'impugnatura con macchina non alimentata.

La manovra consiste semplicemente nel mantenere abbassata l'aletta A della bandiera di bloccaggio, sino all'avvenuto abbassamento del tasto desiderato.



Per smontare il gruppo della tastiera è necessario:

- togliere le due cinghie di trasmissione dalle relative pulegge
- spostare completamente verso sinistra i due chiavistelli 1 e 2
- disinserrire i due cavetti A e B dai relativi contatti

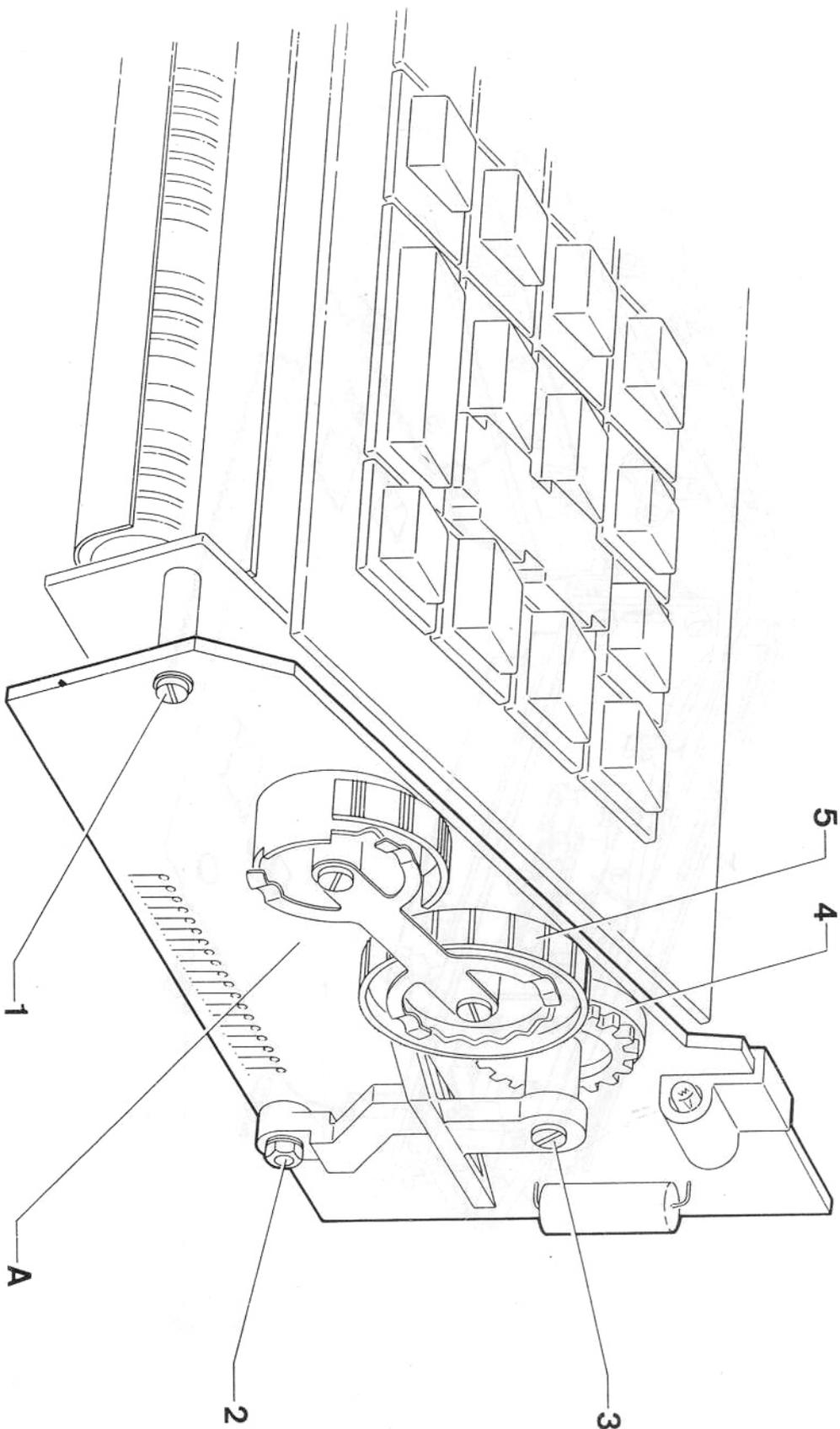


Nota - Nel rimontare il gruppo della tastiera, si consiglia di sistemare subito la cinghia anteriore sul relativo tendicinghia e di fare attenzione a non invertire la posizione dei due cavetti A e B.

3

Smontaggio della piastrina di tastiera

Per smontare la piastrina A si devono svitare la vite 1 ed il dado 2 (con le relative rondelle), quindi la vite 3. Si ponga particolare attenzione a non modificare la fasatura tra le due ruote 4 e 5.

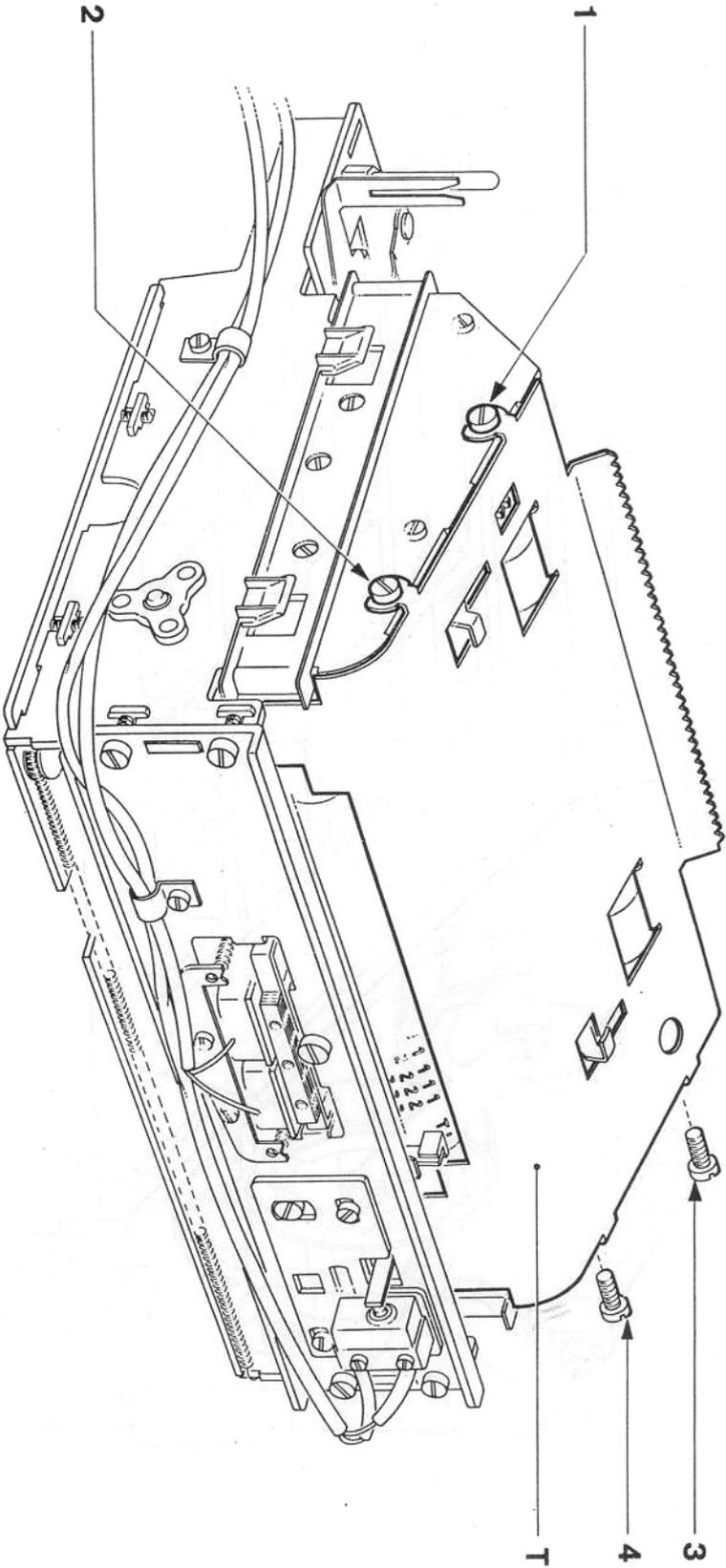


Nota - Lo smontaggio della piastrina A è possibile soltanto con tastiera già smontata.

4

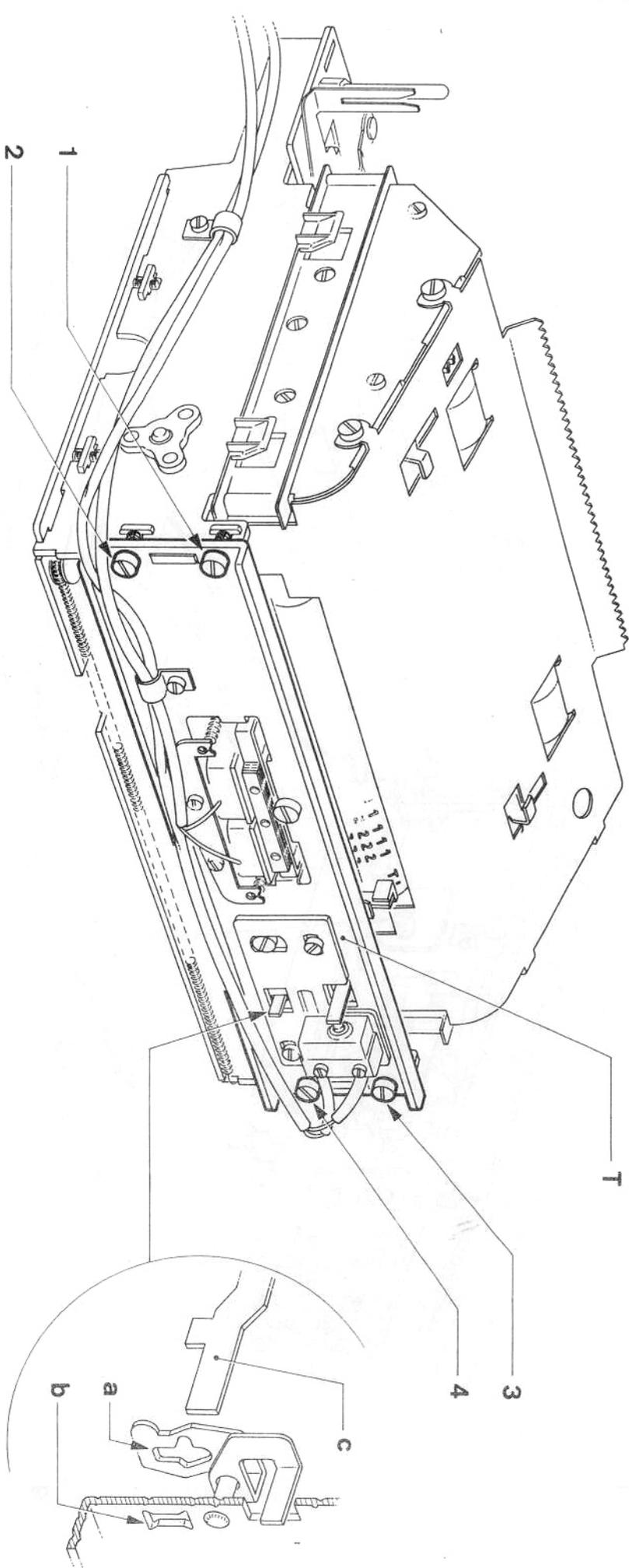
Smontaggio della taglierina

Per togliere la taglierina T si devono svitare le quattro viti 1, 2, 3, 4.



## Smontaggio della traversa dell'AW

Per smontare la traversa T si devono svitare le quattro viti 1, 2, 3, 4.



Nota - Nel rimontare la traversa T, il puntone c deve essere reinserito nell'asola a e nella feritoia b.

Smontaggio del gruppo di scrittura

Per smontare il gruppo di scrittura si devono svitare le quattro viti 1, 2, 3, 4:  
- le viti 3 e 4 si possono svitare dopo aver sollevato il coperchio A  
- la vite 1 si può svitare dopo aver spostato verso sinistra il carrello B

