MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA LOTTA ALLA CONTRAFFAZIONE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

DOMANDA NUMERO	**101999900762215**
Data Deposito	**26/05/1999**
Data Pubblicazione	**26/11/2000**

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
D	04	B		

Titolo

DISPOSITIVO PER L'ALIMENTAZIONE SELETTIVA DEI FILI IN MACCHINE PER MAGLIERIA O SIMILI.

MODIANO & ASSOCIATI

MEC-MOR S.r.l.,

con sede a Induno Olona (Varese)

* * * * * *

DESCRIZIONE

MI 99 A 001168

Il presente trovato ha come oggetto un dispositivo per l'alimentazione selettiva dei fili in macchine per maglieria o simili.

Sono noti dispositivi per operare l'alimentazione selettiva dei fili in macchine per maglieria per l'esecuzione di disegni o rigature sul tessuto a maglia che viene prodotto.

Tali dispositivi sono generalmente costituiti da un gruppo di organi denominati "rigatori" che sono affiancati uno all'altro e che vengono affacciati, con una loro estremità nella quale è definito un passaggio per il filo da alimentare agli aghi della macchina, alla frontura o fronture della macchina. Ogni rigatore è servito da un organo di pinzatura e di taglio del filo fornito dal relativo rigatore.

In gran parte dei dispositivi di questo genere, attualmente in commercio, gli organi di pinzatura e di taglio del filo sono disposti sul lato interno della frontura della macchina e ciascun rigatore è mobile a comando dal lato interno della frontura verso il lato esterno per agganciare il filo pinzato dal relativo organo di pinzatura e di taglio e disporlo trasversalmente alla frontura.

Il filo così disposto viene quindi catturato, in alcuni tipi di macchine, da una lancia solidale alle fronture che lo abbassa fino a depositarlo nelle pinze di tenuta della cimossa poste all'inizio della frontura. Successivamente, l'organo di pinzatura e di taglio rilascia il filo che

viene immagliato dagli aghi della macchina. In altri tipi di macchine, il filo erogato dal rigatore viene direttamente immagliato dagli aghi.

Al termine della lavorazione di questo filo, solitamente al termine della frontura, il rigatore viene nuovamente mosso verso l'interno della frontura in direzione del relativo organo di pinzatura e di taglio che opera la pinzatura e il taglio del filo.

In altri tipi di dispositivi, i rigatori sono fissi e sono disposti sul lato esterno della frontura della macchina mentre i relativi organi di pinzatura e di taglio sono mobili dall'esterno della frontura verso l'interno e viceversa per disporre il filo trasversalmente alla frontura.

L'azionamento dei rigatori o degli organi di pinzatura e di taglio del filo per disporre il filo trasversalmente alla frontura della macchina viene generalmente attuato mediante camme che sono applicate alla frontura, solitamente mobile relativamente ai rigatori, e che, attraverso leve e rinvii, agiscono sui rigatori o sugli organi di pinzatura e di taglio.

A causa di questo fatto, gli effetti di disegno che si possono ottenere con i rigatori di tipo tradizionale sono abbastanza ridotti non essendo ovviamente possibile variare, in corso di lavorazione, la disposizione e la conformazione di queste camme per variare il filo o i fili che vengono forniti agli aghi e per variare la loro sequenza di fornitura.

Compito precipuo del presente trovato è quello di risolvere il problema sopra esposto, realizzando un dispositivo per l'alimentazione selettiva dei fili in macchine per maglieria o simili che consenta di eseguire disegni più complessi e vari rispetto a quelli ottenibili con i dispositivi di tipo noto.

MODIANO & ASSOCIATI

Nell'ambito di questo compito, uno scopo del trovato è quello di realizzare un dispositivo che consenta di variare, a seconda delle esigenze, i punti di inserimento e di estrazione dei fili senza richiedere interventi meccanici sulla macchina.

Un altro scopo del trovato è quello di realizzare un dispositivo che consenta di variare i punti di inserimento dei fili di rango in rango di maglia.

Un ulteriore scopo del trovato è quello di realizzare un dispositivo che, a fronte di una maggiore flessibilità operativa, consenta anche di semplificare strutturalmente la macchina sulla quale viene montato.

Questo compito, nonché questi ed altri scopi che meglio appariranno in seguito, sono raggiunti da un dispositivo per l'alimentazione selettiva dei fili in macchine per maglieria o simili, comprendente un gruppo di rigatori fissi affiancati uno all'altro e destinati ad essere disposti sul lato esterno della frontura o fronture della macchina, ciascuno di detti rigatori presentando un passaggio per un filo da fornire agli aghi della macchina e per ciascuno di detti rigatori essendo previsto un organo di pinzatura e di taglio del filo proveniente dal relativo rigatore; detto organo di pinzatura e di taglio essendo mobile da una posizione di attesa, nella quale è affiancato al relativo rigatore sul lato esterno della frontura della macchina con pinzato il filo proveniente dal relativo rigatore, ad una posizione operativa, nella quale è disposto, con almeno la sua zona che impegna il filo, sul lato interno della frontura della macchina per disporre il filo trasversalmente alla frontura della macchina e successivamente rilasciarlo, e viceversa per operare la pinzatura e il taglio del

MODIANO & ASSOCIATI

filo proveniente dal relativo rigatore; essendo previsti primi mezzi di azionamento agenti su detto organo di pinzatura e di taglio per il suo passaggio da detta posizione di attesa a detta posizione operativa e viceversa, caratterizzato dal fatto che detti primi mezzi di azionamento comprendono un organo di comando elettronico programmabile per l'azionamento individuale, secondo un programma preimpostato, di ciascun organo di pinzatura e di taglio per il suo passaggio dalla posizione di attesa alla posizione operativa e viceversa.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi del trovato risulteranno maggiormente dalla descrizione di una forma di esecuzione preferita, ma non esclusiva, del dispositivo secondo il trovato, illustrata, a titolo indicativo e non limitativo, negli uniti disegni, in cui:

la figura 1 illustra schematicamente il dispositivo secondo il trovato in vista prospettica, con omessi alcuni elementi per maggiore chiarezza;

le figure da 2 a 9 illustrano schematicamente una sequenza di funzionamento del dispositivo nel passaggio di un organo di pinzatura e di taglio dalla posizione di attesa alla posizione operativa e viceversa.

Con riferimento alle figure citate, il dispositivo secondo il trovato, indicato globalmente con il numero di riferimento 1, comprende un'intelaiatura 2 che supporta un gruppo di rigatori fissi 3 che sono affiancati uno all'altro e che sono destinati ad essere disposti sul lato esterno della frontura o delle fronture 4a e 4b di una macchina per maglieria o simile.

Ciascuno di questi rigatori 3 presenta un passaggio 5 per un filo 6

da fornire agli aghi 7 disposti nelle fronture della macchina.

Per ciascuno dei rigatori 3, è previsto un organo di pinzatura e di taglio, indicato globalmente con il numero di riferimento 8, per il filo 6 che proviene dal relativo rigatore 3.

Ciascun organo di pinzatura e di taglio 8 è mobile da una posizione di attesa, nella quale è affiancato al relativo rigatore 3 sul lato esterno delle fronture 4a e 4b della macchina con pinzato il filo 6 che proviene dal relativo rigatore 3, ad una posizione operativa, nella quale è disposto, con almeno la sua zona che impegna il filo 6, sul lato interno delle fronture 4a e 4b della macchina in modo da disporre il filo 6 trasversalmente alle fronture della macchina e successivamente rilasciarlo, e viceversa per operare la pinzatura e il taglio del filo 6 proveniente dal relativo rigatore 3, come meglio apparirà in seguito.

Nel dispositivo secondo il trovato, sono previsti primi mezzi di azionamento che comprendono un organo di comando elettronico programmabile 60 per l'azionamento individuale, secondo un programma preimpostato, di ciascun organo di pinzatura e di taglio 8 per comandare il suo passaggio dalla posizione di attesa alla posizione operativa e viceversa.

Più particolarmente, i rigatori 3 presentano un corpo a lamina piana e sono provvisti, in corrispondenza della loro estremità rivolta verso le fronture 4a e 4b della macchina, di un naso 3a il quale definisce un appoggio per il filo 6 che viene erogato dal rigatore 3 contiguo, durante la fornitura di tale filo 6 agli aghi 7 della macchina.

Ciascun organo di pinzatura e di taglio 8 comprende una lama fissa 10 che è imperniata attorno ad un albero principale 11 il quale è supportato,

in modo girevole attorno al suo asse, dall'intelaiatura 2 e che è orientato con il suo asse parallelamente alla direzione secondo la quale sono affiancati tra loro i rigatori 3.

La lama fissa 10 supporta, su una sua faccia, una lama mobile 12 che presenta un'estremità sagomata a gancio 12a per impegnarsi con il filo 6.

La lama mobile 12 è interposta tra la lama fissa 10 ed una piastrina 13 che è associata alla lama fissa 10 e sulla quale agisce una molla a balestra 14 la quale preme la piastrina 13 costantemente contro la lama mobile 12.

La lama 12 è mobile a comando lungo la lama fissa 10 in modo tale da portare il filo 6, agganciato dalla sua estremità 12a, ad essere pinzato tra la piastrina 13 e la stessa lama mobile 12 e successivamente, da portare tale filo 6 contro un tagliente 15 previsto in corrispondenza dell'estremità della lama fissa 10 rivolta verso l'estremità 12a della lama mobile 12.

Il movimento della lama mobile 12 in senso opposto, ha l'effetto di liberare il filo 6 precedentemente pinzato tra la piastrina 13 e la lama mobile 12.

Gli organi di pinzatura e di taglio 8 sono affiancati tra loro in modo corrispondente ai rigatori 3 in modo tale che, nella posizione di attesa, ciascun organo di pinzatura e di taglio 8 risulti posizionato con l'estremità 12a della lama mobile 12, tra due rigatori 3 contigui, come illustrato nella figura 1.

I primi mezzi di azionamento comprendono un attuatore e mezzi di collegamento individuale di ciascun organo di pinzatura e di taglio 8 a tale

attuatore. Il dispositivo comprende inoltre mezzi di selezione, che sono atti ad attivare o disattivare tali mezzi di collegamento, e l'attuatore e i mezzi di selezione sopra citati sono collegati operativamente all'organo di comando elettronico programmabile 60.

Più particolarmente, l'attuatore citato è preferibilmente costituito da un motore elettrico 20 il cui azionamento è comandato dall'organo di comando elettronico programmabile 60.

I mezzi di collegamento dell'attuatore agli organi di pinzatura e di taglio 8 comprendono un gruppo di camme 21 a profilo desmodromico, una per ciascun organo di pinzatura e di taglio 8, che sono calettate su un secondo albero 22 il quale è disposto con il suo asse parallelamente all'asse dell'albero principale 11 e che è connesso all'albero di uscita del motore elettrico 20.

Ciascuna camma 21 definisce due percorsi 23 e 24 per un organo seguicamma 25 che è montato su un braccio 10a di ciascuna lama fissa 10 degli organi di pinzatura e di taglio 8.

Il percorso 23 è un percorso di attesa che si sviluppa sul profilo esterno della camma 21 e presenta un andamento sostanzialmente circolare, mentre il percorso 24 è un percorso operativo che si sviluppa in parte all'interno del corpo della relativa camma 21.

Su ciascuna lama fissa 10 degli organi di pinzatura e di taglio 8, agisce inoltre una molla 26 che ha la funzione di premere costantemente l'organo seguicamma 25 contro il profilo della relativa camma 21.

I mezzi di selezione agiscono a comando su ciascun organo di pinzatura e di taglio 8 per provocare il passaggio del relativo organo seguicamma

25 dal percorso di attesa 23 al percorso operativo 24.

Più particolarmente, i mezzi di selezione comprendono, per ciascun organo di pinzatura e di taglio 8, una leva ad arpione 30 che è impegnabile o disimpegnabile, ad esempio mediante un attuatore di tipo elettromagnetico, o altro tipo di attuatore comandato dall'organo di comando elettronico 60, con l'estremità della lama fissa 10 del relativo organo di pinzatura e di taglio 8 in modo tale da mantenere costantemente l'organo seguicamma 25 sul percorso di attesa 23, oppure da farlo passare nella porzione del percorso operativo 24 che si sviluppa all'interno del corpo della camma 21 per effetto dell'azione della molla 26.

Il dispositivo comprende anche secondi mezzi di azionamento per comandare lo scorrimento della lama mobile 12 lungo la lama fissa 10 per operare la pinzatura e il taglio del filo 6, oppure per operare il rilascio di tale filo 6.

Questi secondi mezzi di azionamento comprendono, per ciascun organo di pinzatura e di taglio 8, una leva 40 che è calettata, in corrispondenza di una sua estremità, ad un terzo albero 41 il quale è supportato, in modo girevole attorno al suo asse, dall'intelaiatura 2.

Le varie leve 40 sono affiancate tra loro in modo corrispondente agli organi di pinzatura e di taglio 8 che devono comandare e l'albero 41 è orientato parallelamente agli alberi 11 e 22.

Le leve 40 sono oscillabili attorno all'asse dell'albero 41, in modo solidale tra loro relativamente all'intelaiatura 2 e una di queste leve 40, oppure l'albero 41, è provvista di un braccio 40a che porta un organo seguicamma 42 il quale si impegna con il profilo di una camma ausiliaria

43 aprofilo desmodromico che è calettata sullo stesso albero 22 sul quale sono calettate le camme 21.

La camma 43 comanda l'oscillazione delle leve 40 attorno all'asse dell'albero 41 che provoca il movimento delle lame mobili 12 relativamente alle lame fisse 10 degli organi di pinzatura e di taglio 8.

Più particolarmente, ciascuna leva 40 presenta una conformazione a forcella con rebbi 44a e 44b che presentano lunghezze diverse tra loro in modo tale da provocare lo spostamento della lama mobile 12 relativamente alla lama fissa 10 soltanto di quegli organi di pinzatura e di taglio 8 che si trovano nella posizione operativa.

Infatti, il rebbio 44b, di lunghezza superiore, è impegnabile con un piolo 46 connesso alla lama mobile 12 di ciascun organo di pinzatura e di taglio 8 per comandare lo spostamento della lama mobile 12 nel senso che ottiene la pinzatura e il taglio del filo 6 agganciato dall'estremità 12a, mentre il rebbio 44a, di lunghezza minore, è destinato ad impegnarsi con il piolo 46 per provocare lo spostamento della lama mobile 12 nel senso opposto che provoca lo sganciamento del filo 6 da parte dell'estremità 12a. Il rebbio 44a, stante la sua lunghezza inferiore rispetto al rebbio 44b, è in grado di impegnarsi con il piolo 46 soltanto quando il relativo organo di pinzatura e di taglio 8 si trova nella posizione operativa, e cioè quando è spostato in direzione del lato interno delle fronture 4a e 4b, nella quale il piolo 46 risulta più spostato verso le leve 40.

Quando il relativo organo di pinzatura e di taglio 8 è nella posizione di attesa, il rebbio 44b, benché contatti il piolo 46, non ha alcun effetto sul movimento della lama mobile 12 che mantiene impegnato il filo 6

precedentemente pinzato e tagliato.

Per completezza descrittiva occorre dire che ciascuna lama mobile 12 può essere provvista di un braccetto 51 che consente di spostare manualmente la lama mobile 12 relativamente alla lama fissa 10 in occasione dell'infilatura del filo 6.

Sempre per rendere più agevole l'operazione di infilatura del filo 6, il passaggio 5 di ciascun rigatore 3 può essere aperto lateralmente.

Il funzionamento del dispositivo secondo il trovato è il seguente.

Inizialmente, i fili 6 da fornire agli aghi 7 della macchina provengono da appositi guidafili 50, supportati dalla stessa intelaiatura 2, e passano ciascuno attraverso il passaggio 5 del relativo rigatore 3. La loro estremità è pinzata tra la lama mobile 12 e la piastrina 13 degli organi di pinzatura e di taglio 8 che si trovano nella posizione di attesa e cioè con la loro estremità che aggancia il filo 6 posta in prossimità del relativo rigatore 3 sul lato esterno delle fronture 4a e 4b della macchina. Le estremità delle lame fisse 10 opposte rispetto all'estremità 12a delle lame mobili 12, sono agganciate dalle relative leve ad arpione 30 dei mezzi di selezione, come illustrato nella figura 2.

Quando, secondo un programma di lavorazione preimpostato nell'organo di comando elettronico 60, uno o più dei fili 6 deve essere fornito agli aghi 7 della macchina, la leva ad arpione 30 corrispondente viene sganciata, mediante un comando che parte dall'organo di comando elettronico 60, dall'estremità della lama fissa 10 corrispondente a tale filo 6 che deve essere alimentato.

E' da notare che, per agevolare lo sganciamento della leva 30 dal-

l'estremità della lama fissa 10, può essere previsto, lungo il percorso di attesa 23 delle camme 21, un leggero rialzo che ottiene il distacco dell'estremità della lama fissa 10 dalla relativa leva ad arpione 30.

Per il fatto che la lama fissa 10 viene sganciata dalla leva ad arpione 30, l'organo seguicamma 25, per l'azione esercitata dalla molla 26, passa nel tratto del percorso operativo 24 che si sviluppa all'interno del corpo della relativa camma 21 posta in rotazione dal motore elettrico 20, anch'esso comandato dall'organo di comando elettronico 60.

A seguito dell'impegno dell'organo seguicamma 25 con tale porzione del percorso operativo 24, il relativo organo di pinzatura e di taglio 8, con agganciato il filo 6 che proviene dal passaggio 5 del relativo rigatore 3, ruota attorno all'albero principale 11 portandosi, dal lato esterno delle fronture 4a e 4b, al loro lato interno, passando cioè dalla posizione di attesa alla posizione operativa. In questo modo, il filo 6 viene disposto trasversalmente alle fronture 4a e 4b della macchina, come illustrato nella figura 3.

Qualora la macchina sia provvista di una lancia catturafilo 70, il filo 6 viene agganciato da tale lancia 70 e viene portato alle pinze di tenuta cimossa 71, oppure, viene direttamente preso dagli aghi 7 che vengono portati in lavorazione per formare maglia, come illustrato nella figura 4.

Il passaggio dell'organo di pinzatura e di taglio 8 dalla posizione di attesa alla posizione operativa, porta il piolo 46 tra i rebbi 44a e 44b della relativa leva 40 e l'oscillazione di tale leva 40 attorno all'asse dell'albero 41, provocata dalla camma 43, ottiene lo spostamento,

mediante l'impegno del rebbio 44a con il piolo 46, della lama mobile 12 relativamente alla lama fissa 10, in direzione delle fronture 4a e 4b della macchina e cioè in allontanamento dall'albero 11, con conseguente sganciamento del filo 6 da parte dell'estremità 12a e della piastrina 13. La camma 43 è opportunamente fasata con le camme 21 in modo tale che il rilascio del filo 6 avvenga immediatamente dopo l'aggancio da parte della lancia 70 o dei primi aghi 7 che vengono portati in lavoro, come illustrato nella figura 5.

A questo punto, il motore 20 può essere arrestato dall'organo di comando elettronico 60, in modo tale da mantenere l'alimentazione del filo 6 fino a quando richiesto dalla lavorazione a seconda del disegno che si vuole eseguire.

Quando, secondo il programma di lavorazione preimpostato, si vuole interrompere l'alimentazione del filo 6, oppure al termine delle fronture 4a, 4b ove il filo 6 viene pinzato dalle pinze 71 di tenuta della cimossa, l'organo di comando elettronico 60 aziona nuovamente il motore elettrico 20 che, provocando la rotazione delle camme 21, provoca il passaggio dell'organo seguicamma 25 dalla porzione del percorso operativo 24 che si sviluppa all'interno del corpo della relativa camma 21, alla porzione che si sviluppa sul lato esterno della camma 21 e che è in comune con il percorso di attesa 23, come illustrato nelle figure 6 e 7.

In questo modo, l'organo di pinzatura e di taglio 8 passa dalla posizione operativa alla posizione di attesa impegnandosi, con l'estremità 12a della lama mobile 12, ancora allontanata dal tagliente 15, con la porzione di filo 6 che si estende dal passaggio 5 del relativo rigatore 3 al naso

3a del rigatore contiguo, come illustrato nella figura 7.

Successivamente, a seguito dell'oscillazione della leva 40 provocata dalla rotazione della camma 43, il rebbio 44b della leva 40 agisce sul piolo 46 provocando lo spostamento della lama mobile 12 nel senso che porta la sua estremità 12a ad avvicinarsi al tagliente 15.

Il filo 6 viene quindi pinzato tra la lama mobile 12 e la piastrina 13 e viene successivamente tagliato dal tagliente 15, come illustrato nella figura 8.

Il ritorno dell'organo di pinzatura e di taglio 8 nella posizione di attesa, porta la relativa leva ad arpione 30 ad impegnarsi con l'estremità della relativa lama fissa 10 operando il trattenimento dell'organo di pinzatura e di taglio 8 nella posizione di attesa finché non verrà comandato nuovamente lo sgancio della relativa leva ad arpione 30 dalla lama fissa 10.

E' da notare che, a seconda del programma preimpostato nell'organo di comando elettronico 60, potranno essere portati nella posizione operativa anche più organi di pinzatura e di taglio 8 contemporaneamente.

Si è in pratica constatato come il dispositivo secondo il trovato assolva pienamente il compito prefissato in quanto, grazie alla possibilità di comandare l'erogazione del filo portato dai rigatori mediante un organo di controllo elettronico programmabile, è possibile eseguire tessuti con particolari effetti di disegno, che possono essere variati senza intervenire sulla meccanica della macchina.

Inoltre, il dispositivo secondo il trovato consente di eliminare le camme fissate alle fronture per il comando dei rigatori, necessarie invece

per il comando dei dispositivi di tipo tradizionale, coseguendo così anche una semplificazione strutturale della macchina.

Il dispositivo così concepito è suscettibile di numerose modifiche e varianti, tutte rientranti nell'ambito del concetto inventivo; inoltre, tutti i dettagli potranno essere sostituiti da altri elementi tecnicamente equivalenti.

In pratica, i materiali impiegati, nonché le dimensioni, potranno essere qualsiasi secondo le esigenze e lo stato della tecnica.

* * * * * *

R I V E N D I C A Z I O N I

1. Dispositivo per l'alimentazione selettiva dei fili in macchine per maglieria o simili, comprendente un gruppo di rigatori fissi affiancati uno all'altro e destinati ad essere disposti sul lato esterno della frontura o fronture della macchina, ciascuno di detti rigatori presentando un passaggio per un filo da fornire agli aghi della macchina e per ciascuno di detti rigatori essendo previsto un organo di pinzatura e di taglio del filo proveniente dal relativo rigatore; detto organo di pinzatura e di taglio essendo mobile da una posizione di attesa, nella quale è affiancato al relativo rigatore sul lato esterno della frontura della macchina con pinzato il filo proveniente dal relativo rigatore, ad una posizione operativa, nella quale è disposto, con almeno la sua zona che impegna il filo, sul lato interno della frontura della macchina per disporre il filo trasversalmente alla frontura della macchina e successivamente rilasciarlo, e viceversa per operare la pinzatura e il taglio del filo proveniente dal relativo rigatore; essendo previsti primi mezzi di azionamento agenti su detto organo di pinzatura e di taglio per il suo passaggio da detta zione di attesa a detta posizione operativa e viceversa, caratterizzato dal fatto che detti primi mezzi di azionamento comprendono un organo di comando elettronico programmabile per l'azionamento individuale, secondo un programma preimpostato, di ciascun organo di pinzatura e di taglio per il suo passaggio dalla posizione di attesa alla posizione operativa e viceversa.

2. Dispositivo, secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto detti primi mezzi di azionamento comprendono un attuatore e mezzi di col-

legamento individuale di ciascun organo di pinzatura e di taglio a detto attuatore, essendo previsti mezzi di selezione atti ad attivare o disattivare detti mezzi di collegamento; detto attuatore e detti mezzi di selezione essendo operativamente collegati a detto organo di comando elettronico programmabile.

3. Dispositivo, secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto di comprendere secondi mezzi di azionamento agenti su detto organo di pinzatura e di taglio in detta posizione operativa per la pinzatura e il taglio del filo proveniente dal relativo rigatore.

4. Dispositivo, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detti organi di pinzatura e di taglio sono imperniati, con una loro porzione intermedia, attorno ad un albero principale orientato con il suo asse parallelamente alla direzione lungo la quale sono affiancati detti rigatori e detti organi di pinzatura e di taglio; ciascuno di detti organi di pinzatura e di taglio essendo girevole attorno a detto albero principale per passare da detta posizione di attesa, nella quale è affiancato lateralmente al relativo rigatore con la sua estremità impegnata con il filo, a detta posizione operativa nella quale è distanziato con detta sua estremità dal relativo rigatore in direzione del lato interno della frontura.

5. Dispositivo, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detti mezzi di collegamento comprendono un gruppo di camme a profilo desmodromico, una per ciascun organo di pinzatura e di taglio, calettate su un secondo albero disposto con il suo asse parallelamente a detto albero principale e collegato a detto attuatore,

atto ad azionare detto secondo albero con moto rotatorio attorno al suo asse; ciascuna di dette camme definendo due percorsi per un organo seguicamma connesso ad un braccio del relativo organo di pinzatura e di taglio, rispettivamente un percorso di attesa a sviluppo sostanzialmente circolare per il mantenimento del relativo organo di pinzatura e di taglio nella posizione di attesa e un percorso operativo per il passaggio del relativo organo di pinzatura e di taglio dalla posizione di attesa alla posizione operativa e viceversa.

6. Dispositivo, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detti mezzi di selezione agiscono a comando su ciascun organo di pinzatura e di taglio per il passaggio del relativo organo seguicamma da detto percorso di attesa a detto percorso operativo.

7. Dispositivo, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detti mezzi di selezione comprendono, per ciascun organo di pinzatura e di taglio, una leva ad arpione impegnabile con il relativo organo di pinzatura e di taglio per il trattenimento del relativo organo seguicamma su detto percorso di attesa della relativa camma in contrasto a mezzi elastici o disimpegnabile dal relativo organo di pinzatura e di taglio per il passaggio del relativo organo seguicamma su detto percorso operativo della relativa camma.

8. Dispositivo, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che ciascuna di dette leve ad arpione è comandata, per il suo impegno o disimpegno con il relativo organo di pinzatura e di taglio, da un elettromagnete collegato a detto organo di comando elettronico programmabile.

MODIANO & ASSOCIATI

9. Dispositivo, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detto attuatore è costituito da un motore elettrico collegato a detto organo di comando elettronico programmabile e connesso con il suo albero di uscita a detto secondo albero.

10. Dispositivo, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che ciascun organo di pinzatura e di taglio comprende una lama fissa imperniata a detto albero principale e provvista di un braccio portante detto seguicamma; detta lama fissa supportando, su una sua faccia, una lama mobile provvista di un'estremità sagomata a gancio per impegnare il filo; detta lama mobile essendo interposta tra detta lama fissa ed una molletta di pinzatura del filo associata a detta lama fissa; detti secondi mezzi di azionamento essendo impegnabili con detta lama mobile per il suo scorrimento relativamente a detta lama fissa in un senso per operare il trascinamento del filo, impegnato da detta estremità sagomata a gancio, tra detta estremità a gancio e detta molletta per la sua pinzatura e quindi contro un tagliente della lama fissa per il suo taglio oppure in senso opposto per il rilascio del filo.

11. Dispositivo, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che detti secondi mezzi di azionamento comprendono un gruppo di leve calettate su un terzo albero disposto con il suo parallelamente a detto albero principale ed impegnabili ciascuna esclusivamente con la lama mobile di uno di detti organi di pinzatura e di taglio nella posizione operativa; essendo prevista una camma ausiliaria calettata su detto secondo albero ed impegnabile da un seguicamma portato da un braccio di una di queste leve o di detto terzo albero per l'oscillazione

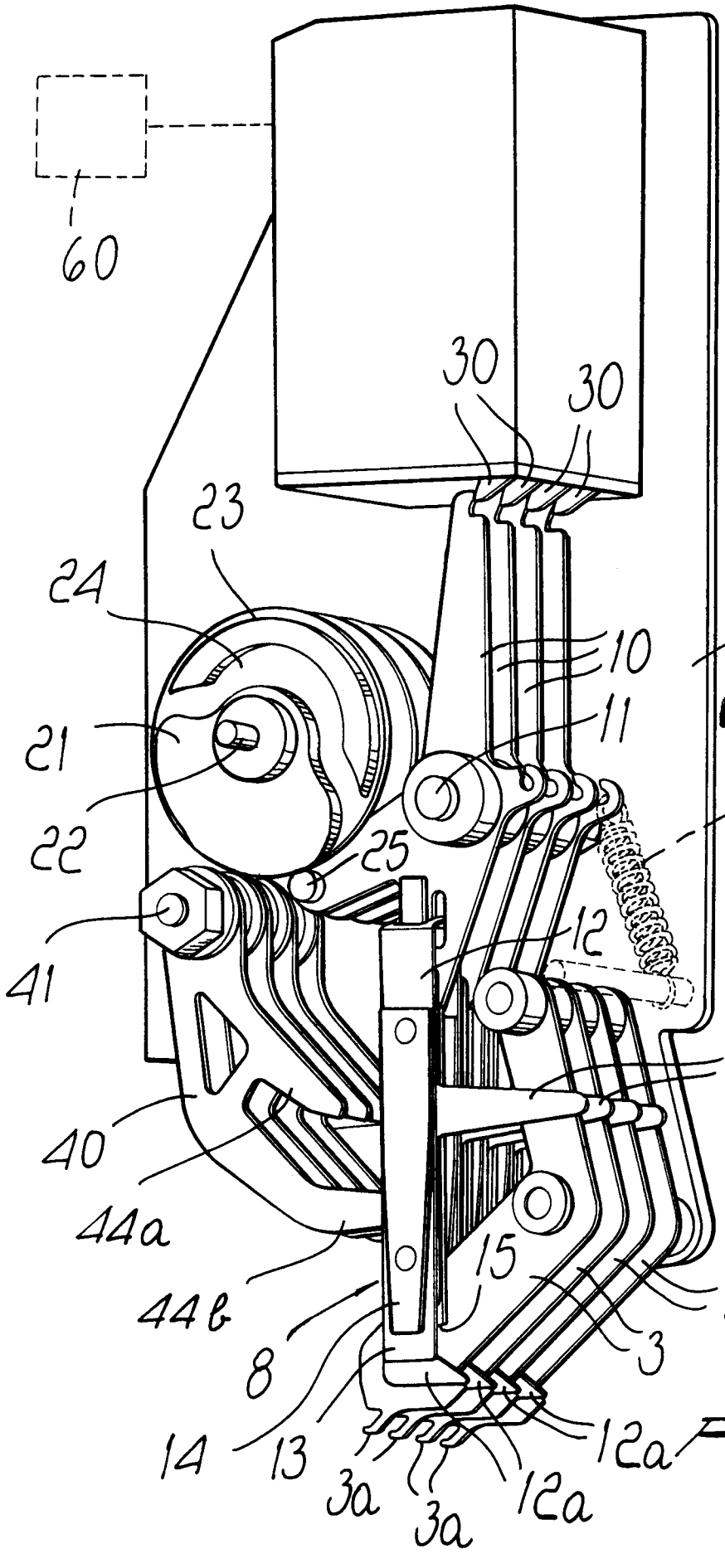
di dette leve attorno all'asse di detto terzo albero attuante lo scorrimento della lama mobile impegnata da una di dette leve lungo la lama fissa dell'organo di pinzatura e di taglio nella posizione operativa.

12. Dispositivo, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detti rigatori sono affiancati tra loro e dal fatto che ciascuno di detti organi di pinzatura e di taglio è interposto tra due rigatori contigui; ciascuno di detti rigatori presentando almeno un passaggio per filo e, in corrispondenza della sua estremità rivolta verso la frontura della macchina, un naso definente un appoggio per il filo erogato dal rigatore contiguo; detta estremità a gancio della lama mobile dell'organo di pinzatura e di taglio, nel passaggio da detta posizione operativa a detta posizione di attesa, impegnandosi con la porzione di filo estendentesi tra il passaggio per il filo del relativo rigatore e il naso del rigatore contiguo.

13. Dispositivo per l'alimentazione selettiva dei fili in macchine per maglieria o simili, caratterizzato dal fatto di comprendere una o più delle caratteristiche descritte e/o illustrate.

Il Mandatario:

- Dr ~~Ing.~~ Guido MODIANO -



MI 99 A 001168

FIG. 1

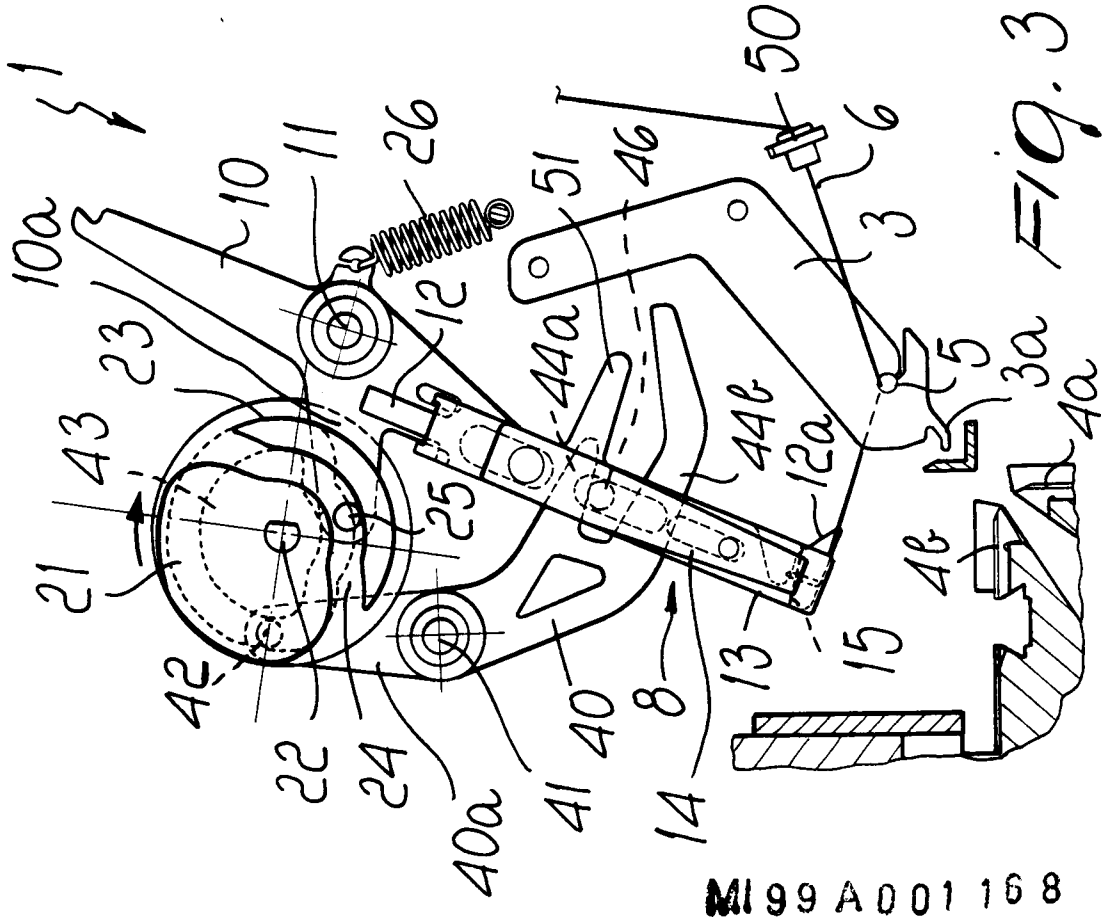


FIG. 3

MI 99 A 001 168

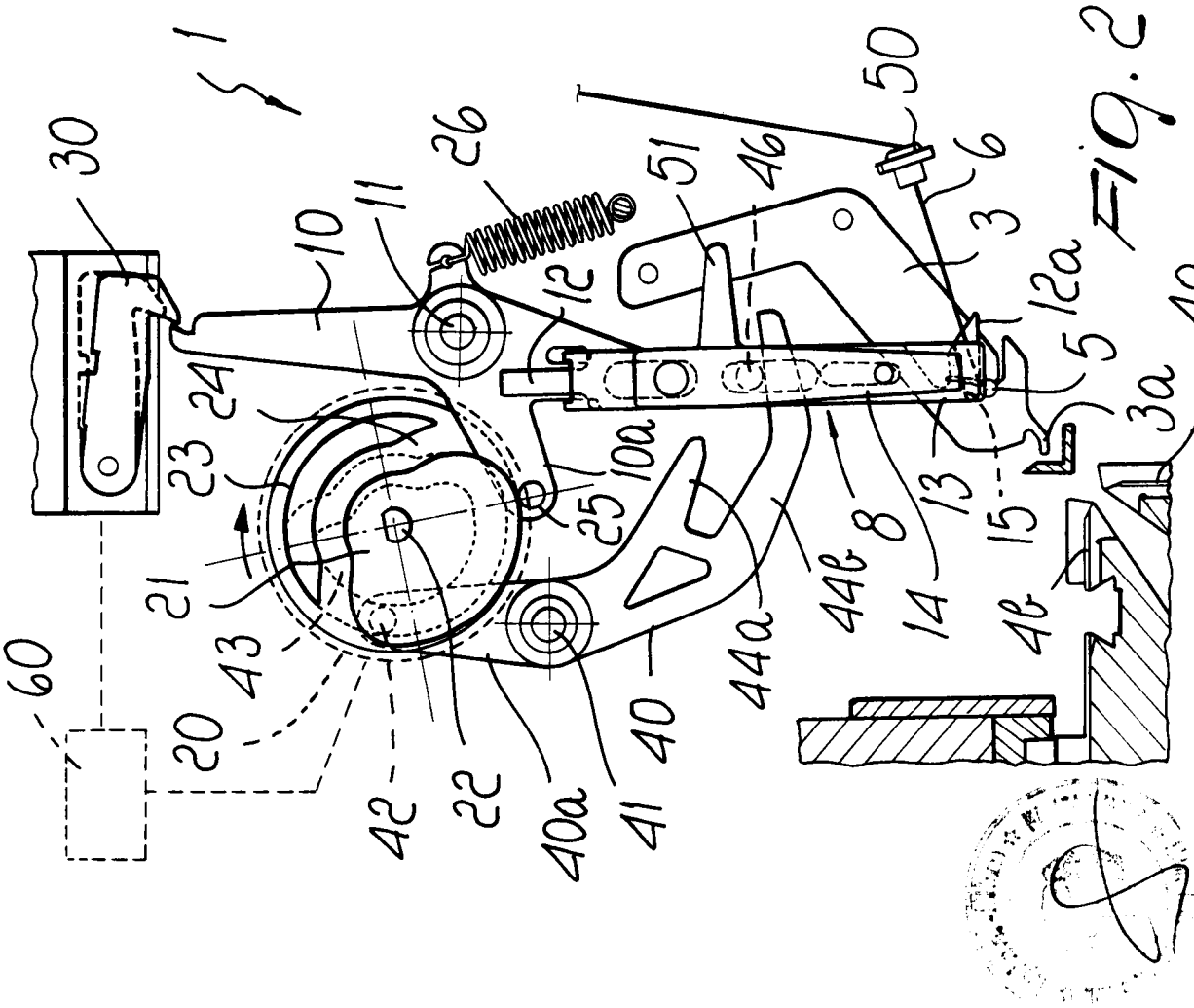


FIG. 2

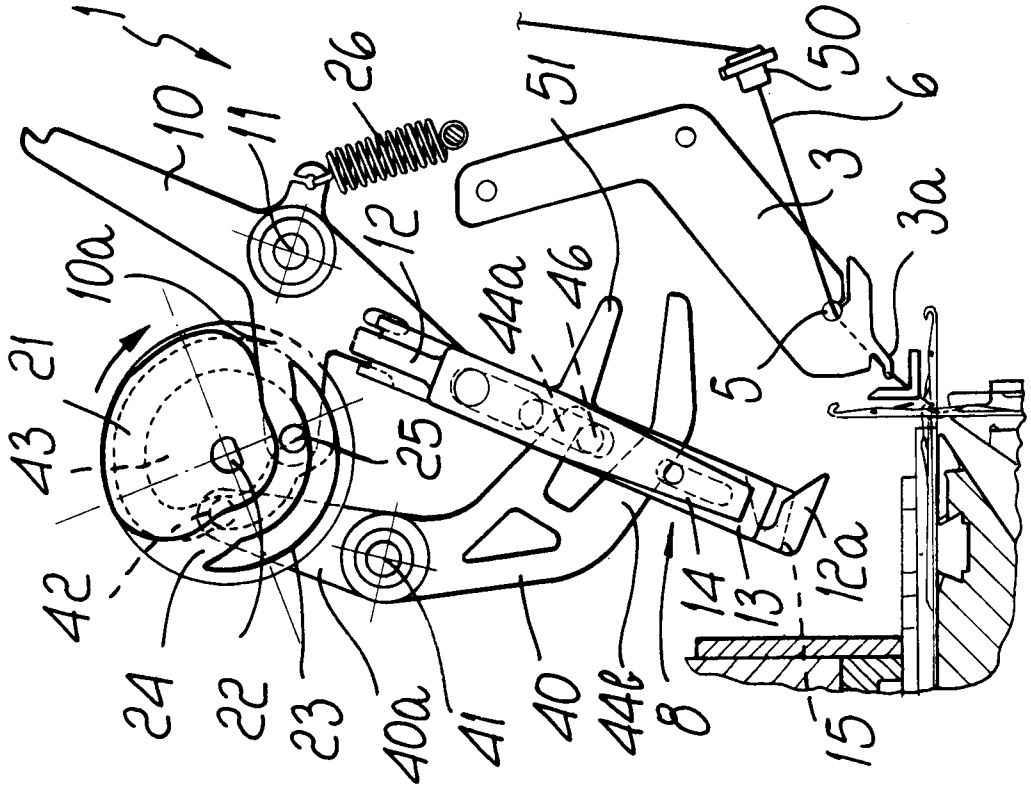


FIG. 5

MI 99 A 001168

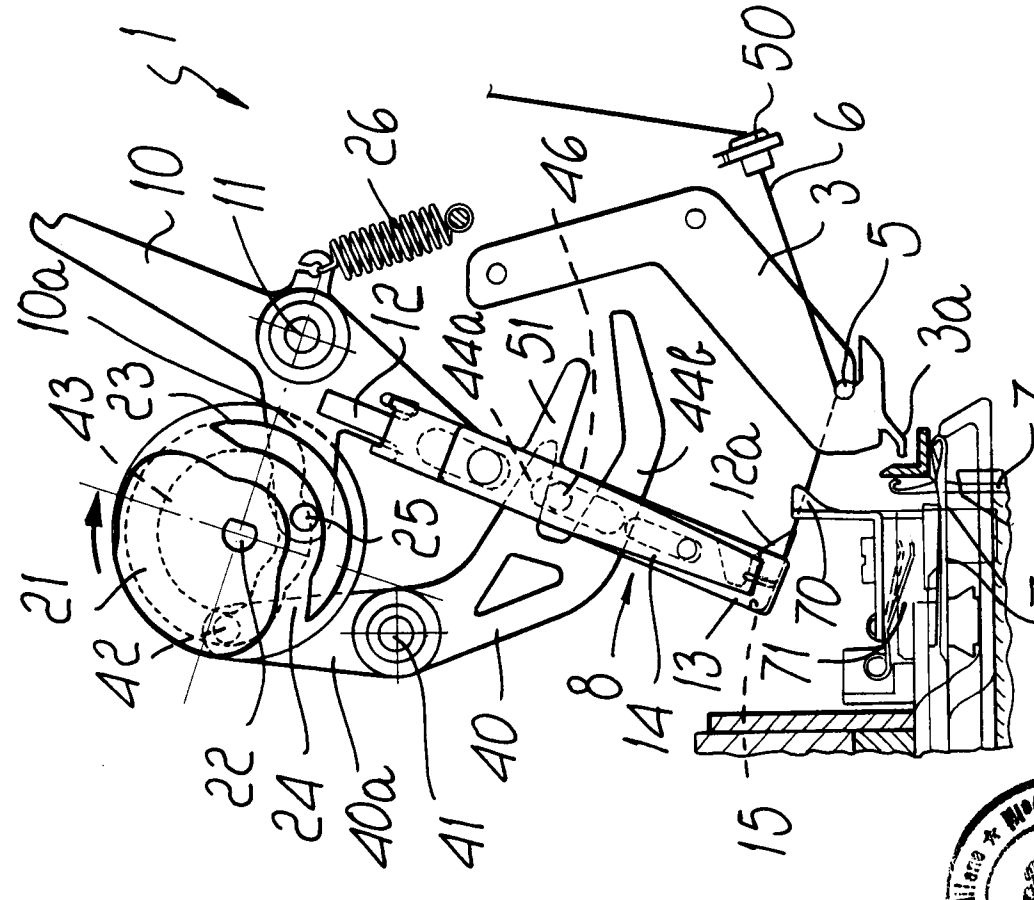
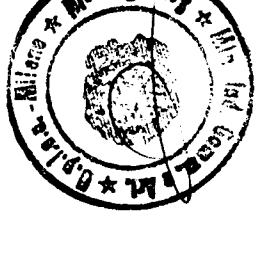


FIG. 4



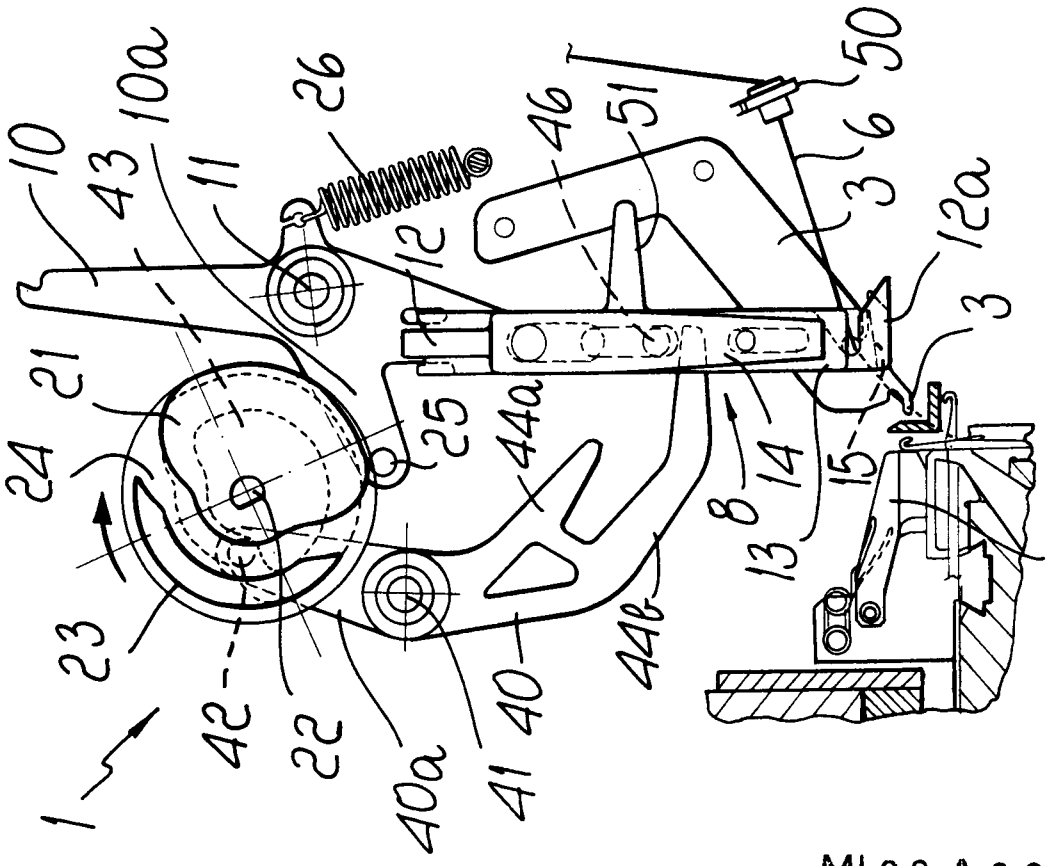


FIG. 7

MI99A001168

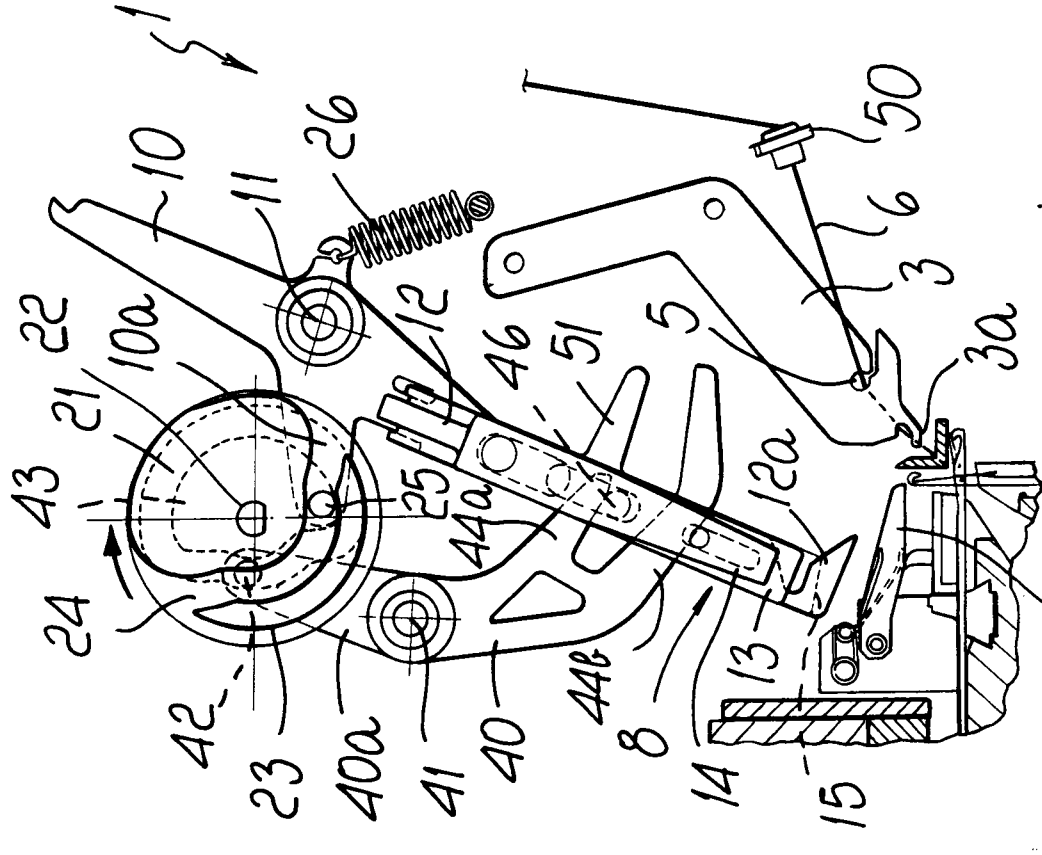


FIG. 6

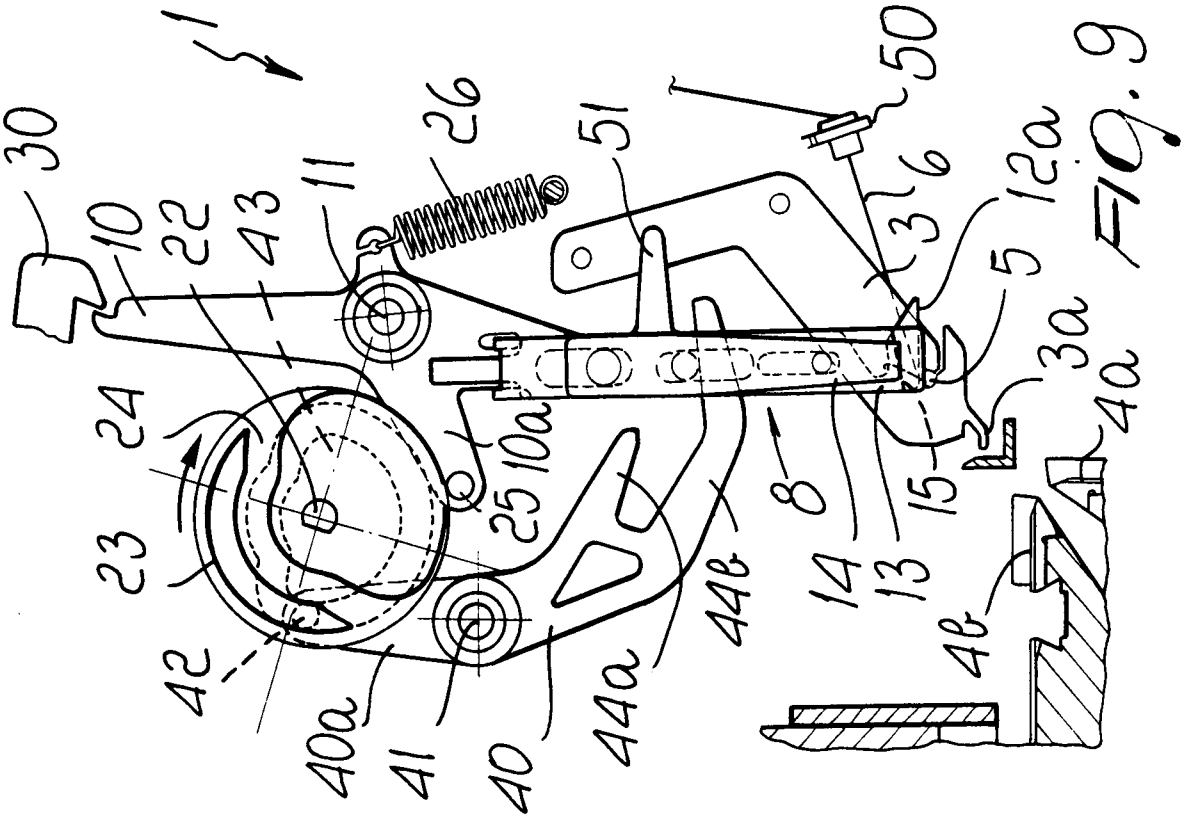


FIG. 9

MI99A001168

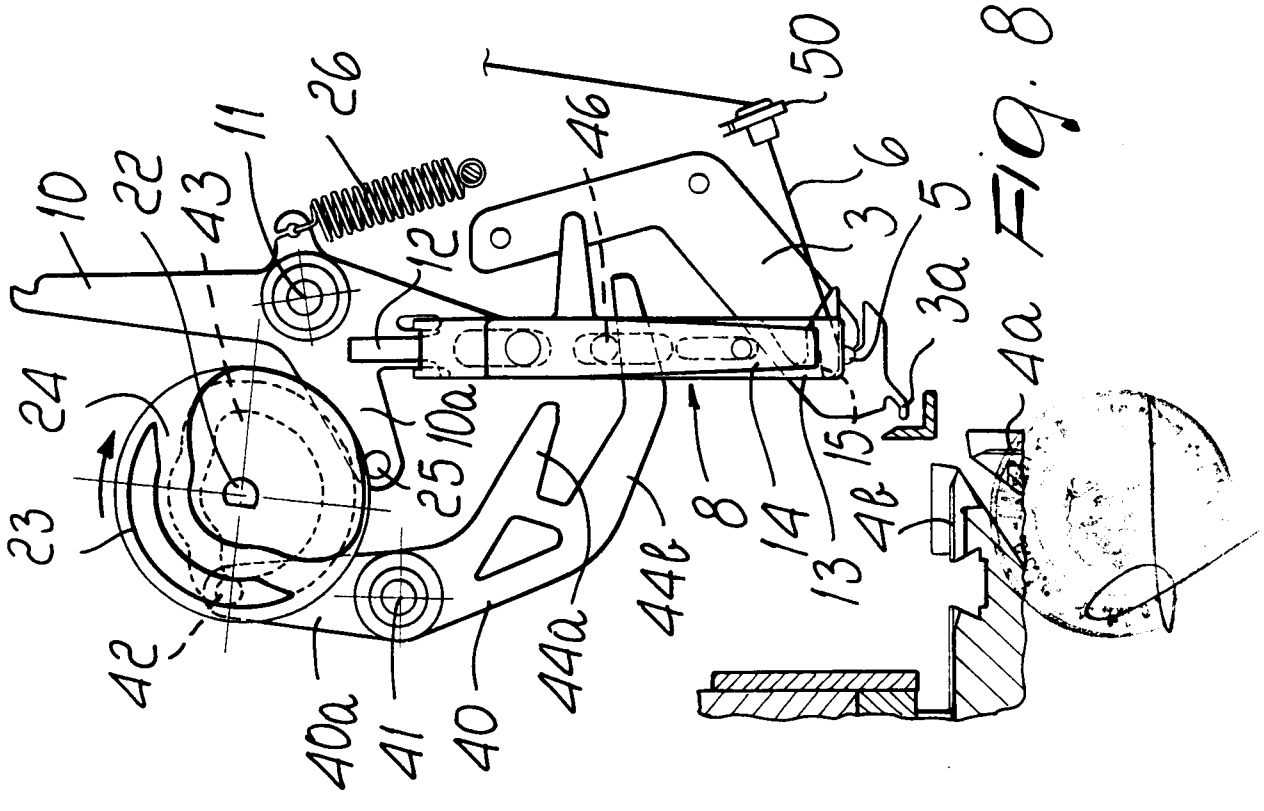


FIG. 8