



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA TUTELA DELLA PROPRIETA' INDUSTRIALE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

UIBM

DOMANDA NUMERO	101995900458486
Data Deposito	01/08/1995
Data Pubblicazione	01/02/1997

Priorità	P4429671.1
Nazione Priorità	DE
Data Deposito Priorità	

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
D	01	H		

Titolo

STIRATOIO PER MACCHINE PER FILATURA.

DESCRIZIONE dell'Invenzione Industriale del titolo :
"STIRATOIO PER MACCHINE PER FILATURA"

della SKF Textilmaschinen-Komponenten GmbH, di nazionalità tedesca, con sede a Stoccarda (Repubblica Federale Tedesca), in Loewentorstrasse 68.

Inventori designati: Heinz MUELLER e Gerhard KREHL.

Priorità: Repubblica Federale Tedesca, domande di brevetto N° P 44 29 671.1 del 20.08.1994.

Depositato il - 1 AGO. 1995 al N° TO 95A000644

TESTO DELLA DESCRIZIONE

L'invenzione concerne uno stiretoio per una macchina per filatura, con un braccio porta-cilindri superiori, il quale è bloccabile rispetto ad un porta-cilindri inferiori, è montato oscillabile verso l'alto ed in cui più cilindri superiori sono disposti assoggettabili a carico per mezzo di un corpo pressione pneumatico comune, collegabile attraverso una valvola direttamente o indirettamente con una fonte di pressione pneumatica, ed inoltre con un organo di azionamento a mano, montato sul braccio porta-cilindri superiori.

In uno stiretoio del tipo sopra menzionato, all'apertura dello stiretoio, cioè quando si fa oscillare verso l'alto il braccio porta-cilindri superiori, devono avere luogo dapprima almeno un'empia rimozione

APRA BREVETTI
Mandatario: MARIO APRA

del carico agente sui cilindri superiori ed infine anche un bloccaggio del braccio porta-cilindri superiori nella sua posizione oscillata verso l'alto. Per l'attuazione di questi provvedimenti, in stiretoi delle categorie finora noti si devono compiere più operazioni manuali, oppure lo stiretoio deve essere equipaggiato con un meccanismo di aperture e di chiusure costruttivamente dispendioso.

L'invenzione è basata sul problema di provvedere uno stiretoio del tipo inizialmente menzionato con un meccanismo di chiusure e di aperture semplice, ma di effetto sicuro.

Il problema posto è risolto secondo l'invenzione, relativamente ad uno stiretoio del tipo menzionato, attraverso le proprietà definite nelle parti caratterizzanti della rivendicazione principale.

In uno stiretoio realizzato conformemente all'invenzione, sia per aprire, sia per chiudere lo stiretoio è richiesta rispettivamente soltanto un'unica operazione manuale, cioè uno spostamento di un unico organo di azione e meno, il quale è montato nel braccio porta-cilindri superiori. L'intero meccanismo di aperture e di chiusure si compone soltanto di poche parti, delle quali solamente due richiedono una foggatura particolare, cioè l'organo di azione e meno del tipo a

APRA BREVETTI
Mandatario: MARIO APRA

cursore ed una leva di pressione e due bracci, montata oscillabile. Le altre parti essenziali sono elementi e molla di forme correnti in commercio. Un comando sequenziale desiderato per lo sfisto del corpo pressione pneumatico o per costituire la pressione nel medesimo e per lo sbloccaggio o bloccaggio meccanico del braccio porta-cilindri superiori è ottenuto attraverso le foggietture dell'organo di azionamento manuale e cursore, il quale è accoppiato meccanicamente alla leva di pressione oscillabile e può essere provvisto di una camera per l'azionamento di una valvola.

Proprietà vantaggiose, ottenute mediante ulteriore sviluppo, risultano dalle rivendicazioni subordinate, come per esempio la disposizione di un organo di arresto per la leva di pressione, regolabile ma fisso in posizione rispetto al porta-cilindri inferiori e costituito da un perno eccentrico spostabile.

In appresso, un esempio di realizzazione di uno stiretoio secondo l'invenzione è descritto con maggior dettaglio in base all'annesso disegno che dello stiretoio mostra soltanto il braccio porta-cilindri superiori e le parti del meccanismo di aperture e di chiusure essenziali ai fini dell'invenzione. In dettaglio:

La fig. 1 è una vista laterale parzialmente schematica ed in sezione del braccio porta-cilindri superiori

ri di uno stiretoio con il meccanismo di aperture e di chiusure, allo stato chiuso dello stiretoio e con il braccio porte-cilindri superiori bloccato;

La fig. 2 mostra una parte del braccio porte-cilindri superiori ed il meccanismo di aperture e di chiusure, allo stato aperto dello stiretoio e con il braccio porte-cilindri superiori oscillato verso l'alto, in scala maggiore rispetto alla fig. 1;

La fig. 3 mostra parti essenziali del meccanismo di aperture e di chiusure dello stiretoio in vista esplosa, ugualmente in scala maggiore rispetto alla fig. 1.

La fig. 1 mostra un appoggio 11, montato su un'asta di ritegno 10 fissa alle macchine, per uno stiretoio, come pure un braccio 12 porte-cilindri superiori supportato sull'appoggio 11 in modo oscillabile intorno ad un asse 13. Dei cilindri superiori 14 soltanto due sono eccennati con linee e punti e tratti. I cilindri superiori 14 sono montati ciascuno in modo noto in una branca 15 disposta in un cursore 16, il quale è supportato in modo longitudinalmente spostabile e bloccabile nel braccio 12 porte-cilindri superiori che presenta in modo noto una sezione trasversale a forma di U. Attraverso piastre di pressione 17, 18, 19, tutte le branche 15 sono soggette all'azione di un corpo pressore cavo comune, tubolare elastico 20, il quale può es

APRA BREVETTI
Mandatario: MARIO APRA

sere realizzato secondo il documento DE 43 35 889A1 ed è collegabile attraverso una valvola di intercettazione e di sfiato combinata 21 ed un tubo flessibile 22 ad una fonte di aria compressa non illustrata. Come fluido in pressione è possibile utilizzare anche un fluido liquido.

L'apertura e le chiusure dello stirotoio, cioè lo sbloccaggio ed il bloccaggio del braccio porta-cilindri superiori 12 hanno luogo attraverso un organo di azionamento a mano, consistente di un'aste di accoppiamento 23 montata spostabile longitudinalmente nell'interno del braccio porta-cilindri superiori 12 e la quale ad una sua estremità è provvista di una maniglia 24 situata sul lato esterno del braccio porta-cilindri superiori 12. Le singole parti più importanti del meccanismo di apertura e di chiusura sono illustrate separatamente nelle fig. 3 e si descrivono, qui di seguito, con maggior dettaglio in base a queste figure. L'aste di accoppiamento 23 in qualità di organo di azionamento a mano è provvista, all'altra sua estremità situata all'interno del braccio porta-cilindri superiori 12, di una piega a gomito 25 e, rispetto a questa verso l'interno dell'aste di accoppiamento, di un tratto 26 sfalsato a guisa di camme fuori della direzione longitudinale dell'aste di accoppiamento ed il quale si

APRA BREVETTI
Mandatario: MARIO APRA

due lati terminati con parti inclinate e guise di rempe 27, 28. Con questo tratto 26 dell'aste di accoppiamento, formato e guise di camme, coopera una punteria 29 accoppiata all'otturatore delle valvole 21.

L'organo di bloccaggio propriamente detto è costituito da una leva di pressione e due bracci 30 che è montata oscillabile intorno ad un asse 31 disposto nel braccio porta-cilindri superiori 12. Il braccio, inferiore in fig. 3, della leva di pressione 30 è realizzato come braccio di blocco 30.1 ed è provvisto di una insenatura arcuata di blocco 32, la quale allo stato di bloccaggio secondo la fig. 1 coopera con un organo di arresto 33, disposto in posizione fissa nell'appoggio 11 e perciò anche in posizione fissa rispetto al braccio porta-cilindri inferiori non illustrato. L'organo di arresto 33 è costituito, nell'esempio di realizzazione illustrato, da un perno eccentrico regolabile, sul quale può essere montato un rullo 33.1. Il perno eccentrico rende possibile una regolazione esatta della posizione in altezza del braccio porta-cilindri superiori 12.

L'altro braccio, superiore in fig. 3, della leva di pressione 30 costituisce un braccio di azionamento 30.2 e presenta un incevo profondo 34 che sui due lati è delimitato da fianchi di arresto 35, 36. Nell'incevo 34

APRA BREVETTI
Mandatario: MARIO APRA

penetre, secondo le fig. 1 e 2, la piega e gomito 25 dell'asta di accoppiamento 23 e vi è introdotta una molla di compressione ad elice 37 che è chiusa in serreggio tra l'estremità dell'asta di accoppiamento 23 ed il fianco di arresto 36 delle leve di pressione 30, provvisto di un nasello 36.1 di fermo delle molle.

Nelle sue parte centrale, le leve di pressione 30 è provviste di un secondo nasello 38 di fermo per molla, al quale è applicata un'estremità di una molla di bloccaggio 40, costituita perimenti da una molla di compressione ad elice e la cui altra estremità poggia contro un punto 39 di posizione fissa del blocco valvole. In fig. 3 è ancora illustrate in più una molla di apertura 41 che è costituita ugualmente da una molla di compressione ad elice e, secondo le fig. 1 e 2, è chiusa in serreggio tra il braccio porta-cilindri superiori 12 e l'appoggio 11, mentre è dimensionata di guisa da spingere il braccio porta-cilindri superiori 12 sbloccato verso l'alto nella posizione di fine oscillazione risultante dalle fig. 2 e che è determinata attraverso le forme delle leve di pressione 30, il cui fianco di arresto 36 in questa posizione va a poggiare contro un perno di arresto 43 dell'appoggio 11 (fig. 2). Il meccanismo però può anche essere realizzato di guisa da permettere l'omissione delle molle di

APRA BREVETTI
Mandatario: MARIO APRA

bloccaggio 40 e delle molle di aperture 41.

Il funzionamento del meccanismo di aperture e di chiusure è il seguente:

Dovendosi aprire il braccio porta-cilindri superiori 12, l'asta di accoppiamento 23 viene spinta con le maniglie 24 all'indietro, cioè in fig. 1 verso destra. Così, tramite il tratto a forma di camme 26 (fig. 2) dell'asta di accoppiamento 23, il quale va ad agire sulle punterie valvolere 29, viene azionata dapprima la valvola 21 e così si sfista il corpo pressore pneumatico 20. Continuando la spinta all'indietro dell'asta di accoppiamento 23 contro le forze delle molle di richiamo 37, la leva di pressione 30 è fatta oscillare intorno al suo asse 31 in senso orario e così il braccio di blocco 30.1 è fatto ruotare fuori della sua posizione di bloccaggio. Con ciò, le molle di aperture 41 poste sotto precarico può attivarsi e fare oscillare il braccio porta-cilindri superiori 12 intorno al suo asse di oscillazione 13 perimenti in senso orario nella posizione visibile in fig. 2, senza alcun altro intervento manuale. Durante questo movimento di oscillazione, le molle di bloccaggio precaricate 40, la cui forza elastica è maggiore di quella delle molle di richiamo 37, cambia la sua direzione di applicazione sulle leve di pressione 30 relativamente all'asse di oscil

APRÀ BREVETTI
Mandatario: MARIO APRÀ

lezione 31 delle leve di pressione, direzione che nelle fig. 1 e 2 è segnata con una freccia 42 in grassetto. Mentre inizialmente secondo le fig. 1 e 3 era diretta sul braccio di blocco 30.1 delle leve di pressione 30, ora le molle di bloccaggio 40 preme sul braccio di azionamento 30.2 ed assicura le leve di pressione 30 nelle sue posizione sbloccate visibile in fig. 2.

Per la chiusura del braccio porte-cilindri superiori 12 ha luogo un movimento dell'aste di accoppiamento 23 mediante le maniglie 24 nel senso opposto, cioè in fig. 1 verso sinistra. Così, deprime l'aste di accoppiamento 23 agisce con le sue piege e gomito 25 sul fianco di arresto 35 delle leve di pressione 30, causando così un'oscillazione all'indietro delle leve di pressione 30 intorno al suo asse di oscillazione 31 in senso antiorario. Con ciò, le molle di bloccaggio 40 cambia nuovamente la direzione di pressione 42 verso l'altro lato dell'asse di oscillazione 31, cioè sul braccio di blocco 30.1 (fig. 3). Così, quando si preme il braccio porte-cilindri superiori 12 verso il basso contro le forze delle molle di apertura 41, la leva di pressione 30 viene mossa dalle forze delle molle di bloccaggio 40 ; cosidiventa del movimento di ritorno dell'aste di accoppiamento 23,

APRA BREVETTI
Mandatario: MARIO APRA

verso la sua posizione di bloccaggio visibile nelle fig. 1 e 3, in appoggio contro il rullo 33.1 del perno eccentrico 33. Continuando il movimento di ritorno dell'asta di accoppiamento 23, mediante il tratto 26 della stessa viene nuovamente azionata la valvola 21 e ciò nel senso dell'apertura del collegamento con la fonte di pressione non illustrate. Così, lo stiroio è nuovamente pronto per funzionare.

APRA BREVETTI
Mandatario: MARIO APRA

RIVENDICAZIONI

1. Stiratoio per una macchina per filatura, con un braccio porta-cilindri superiori (12), il quale è bloccabile rispetto ad un porta-cilindri inferiori, è montato oscillabile verso l'alto ed in cui più cilindri superiori (14) sono disposti assoggettabili e cerico per mezzo di un corpo pressore pneumatico (20) comune, collegabile attraverso una valvole (21) direttamente o indirettamente con una fonte di pressione pneumatica, ed inoltre con un organo di azionamento a mano (24), montato sul braccio porta-cilindri superiori (12), caratterizzato da ciò che per il bloccaggio del braccio porta-cilindri superiori (12) è provvista una leva di pressione (30) e due bracci montati oscillabile nel braccio porta-cilindri superiori, su un braccio (30.2) della quale agisce l'organo di azionamento a mano (23, 24) realizzato come cursore e l'altro braccio (30.1) della stessa costituisce un organo di blocco con un organo di arresto (33) disposto in posizione fissa rispetto al porta-cilindri inferiori, dette leve di compressione essendo sottoposte a cerico, in funzione della posizione di oscillazione del braccio porta-cilindri superiori (12), in uno o nell'altro senso di oscillazione delle stesse.

2. Stiratoio secondo la rivendicazione 1, caratteriz

APRA BREVETTI
Mandatario: MARIO APRA

zato da ciò che alle leve di pressione (30) si applica, in vicinanza della sua posizione oscillata, una molla di compressione di bloccaggio (40), la quale è chiusa in serraggio tra le leve di pressione (30) ed il braccio porte-cilindri superiori (12) oscillabile verso l'alto.

3. Stiroio secondo le rivendicazioni 1 e 2, caratterizzato da ciò che l'organo di azionamento a mano (23/24) realizzato come cursore è accoppiato tramite una molla di richiamo (37), in uno dei due sensi di oscillazione, con le leve di pressione oscillabile (30), e da ciò che la forza elastica di queste molle di richiamo (37) è minore di quelle delle molle di bloccaggio (40).

4. Stiroio secondo una delle rivendicazioni da 1 e 3, caratterizzato da ciò che l'organo di azionamento a mano (23/24) realizzato come cursore presenta una camme (26) per l'azionamento delle valvole (21) del corpo pressore, realizzate come valvole combinate di intercettazione e di sfisto, e da ciò che la camme agisce sulle valvole (21) in direzione di sbloccaggio prima che abbia luogo uno spostamento delle leve di pressione (30).

5. Stiroio secondo una delle rivendicazioni da 1 e 4, caratterizzato da ciò che l'organo di arresto per

la leva di pressione (30), disposto in posizione fissa rispetto al porta-cilindri inferiore, è costituito da un perno eccentrico regolabile (33).

Il tutto sostanzialmente come descritto ed illustrato e per gli scopi specificati.

Torino, li - 1 AGO. 1995

APRÀ BREVETTI
Mandatario: MARIO APRÀ
Mario Aprà

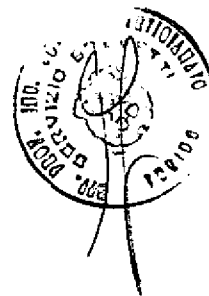
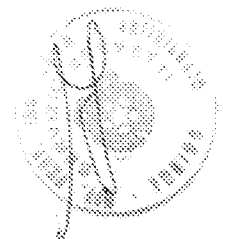
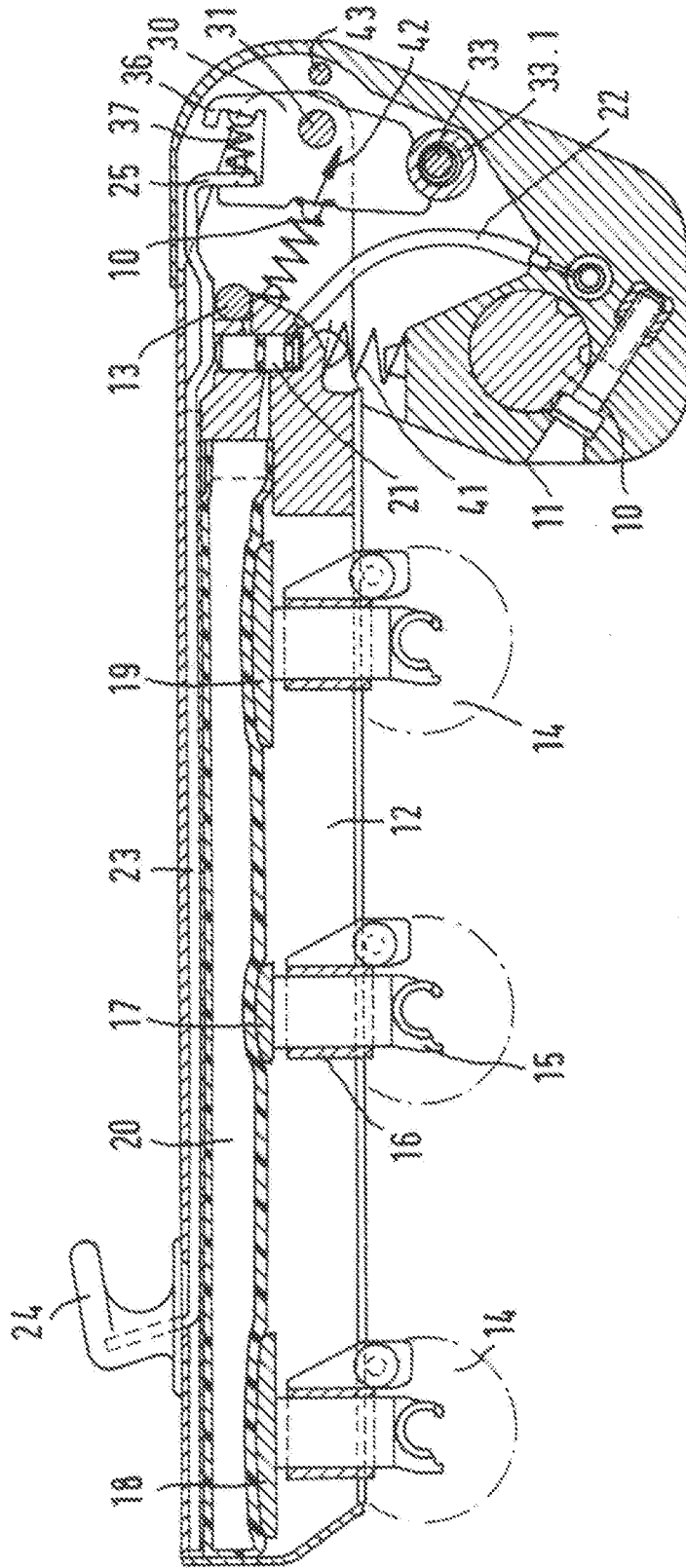


FIG. 1



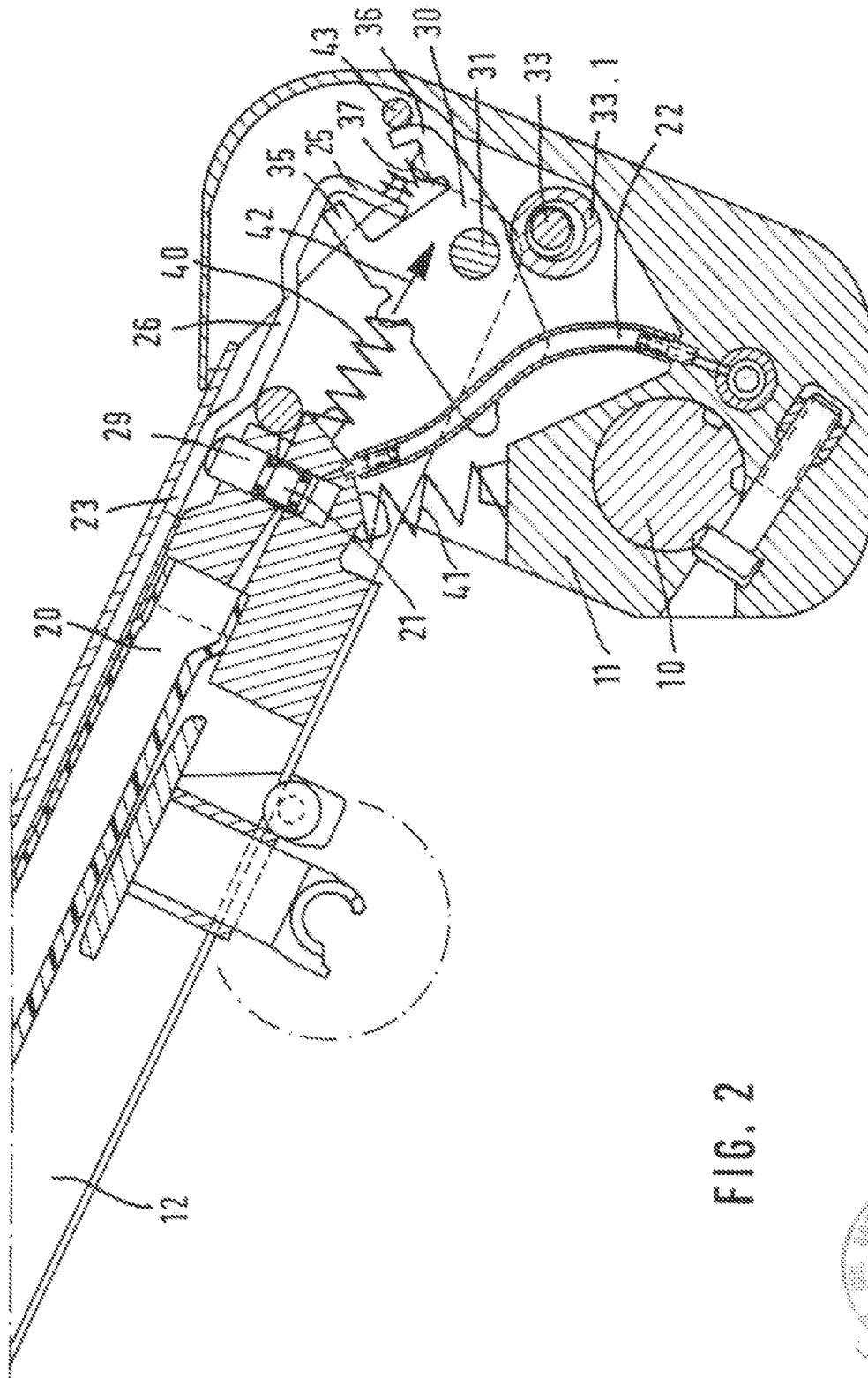
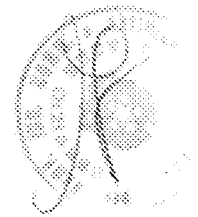


FIG. 2



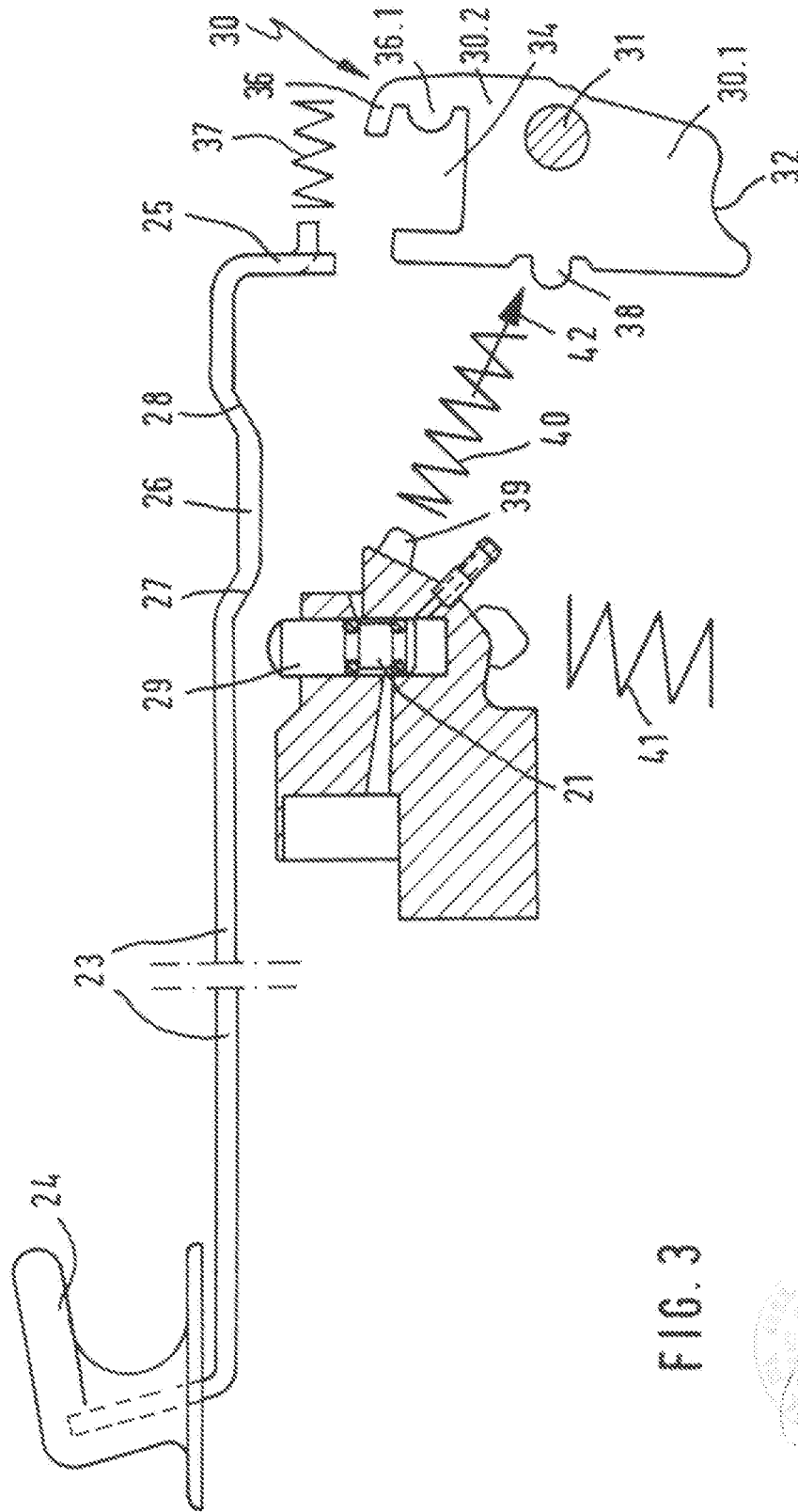


FIG. 3

