



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

# UIBM

<b>DOMANDA NUMERO</b>	<b>101994900407947</b>
<b>Data Deposito</b>	<b>09/12/1994</b>
<b>Data Pubblicazione</b>	<b>09/06/1996</b>

<b>Priorità</b>	P4342682.4
<b>Nazione Priorità</b>	DE
<b>Data Deposito Priorità</b>	

<b>Sezione</b>	<b>Classe</b>	<b>Sottoclasse</b>	<b>Gruppo</b>	<b>Sottogruppo</b>
D	05	B		

Titolo

**MACCHINA DA CUCIRE CON MECCANISMO DI ALIMENTAZIONE INFERIORE.**

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo:

"Macchina da cucire con meccanismo di alimentazione inferiore",

Pat/HK/bz

di: UNION SPECIAL GmbH, nazionalità germanica,

IT 445

Schlosshaldenstrasse 2, D-71282 Hemmingen, Germania.

Inventori designati: Gernot NEDOSCHINSKY, Dieter SCHOPF

e Johannes STRAUSS

Depositata il: - 9 DIC. 1994

TO 94A001007

\* \* \* \* \*

#### DESCRIZIONE

L'invenzione riguarda una macchina da cucire con un dispositivo di avanzamento dell'articolo in lavorazione secondo il preambolo della Rivendicazione 1.

Dal documento US PS 3,478,709, che corrisponde al documento DE OS 1 660 849, è nota una macchina per cucire, ove un albero principale rotante porta un eccentrico, il quale è circondato da una biella, che attraverso un perno ed una apposita staffa impartisce il movimento di alzata ad uno stelo di ritegno, portante un organo di trasporto. Un organo di azionamento oscillante, comandato mediante l'albero principale, agisce parimenti sul perno mediante un braccio oscillante ed un'altra biella, ed impartisce allo stelo di ritegno un moto di scorrimento.

Lo stelo di ritegno è montato con possibilità di scorrimento in una testa a crociera, che a sua volta è disposta scorrevole su un'asta solidale con la struttura

ET/pc

d'involucro. La trasmissione delle componenti di alzata e di scorrimento sul perno, e quindi sullo stelo di ritegno, determina invero una struttura costruttivamente semplice del dispositivo di avanzamento dell'articolo in lavorazione, tuttavia in corrispondenza ad elevate velocità di esecuzione dei punti di cucitura, per esempio a 3000 giri/min, questa struttura è soggetta a vibrazioni e ad una precoce usura.

L'invenzione ha pertanto lo scopo di sviluppare ulteriormente un dispositivo di avanzamento dell'articolo in lavorazione, del tipo genericamente indicato all'inizio, in modo che sia reso possibile un azionamento dell'organo di trasporto in forma quasi esente da vibrazioni e da fenomeni di precoce usura.

Tale compito viene assolto mediante le particolarità indicate nella parte caratterizzante della Rivendicazione 1. In questo modo, il moto di scorrimento può essere trasmesso allo stelo di ritegno separatamente dal movimento di alzata. Pertanto si ottiene una disposizione compatta e stabile, che rende possibile un azionamento dell'organo trasportatore in forma quasi esente da vibrazioni e da fenomeni di usura, e quindi anche un funzionamento silenzioso del dispositivo di avanzamento dell'articolo in lavorazione, anche in corrispondenza a velocità elevate.

Altri convenienti e vantaggiosi sviluppi del dispositivo di avanzamento dell'articolo in lavorazione secondo la

Rivendicazione 1 sono esposti nelle successive rivendicazioni.

La seguente descrizione di due forme di attuazione preferenziale dell'invenzione, con riferimento al disegno, illustra ulteriormente l'invenzione stessa. Sono mostrati:

nella Figura 1, una vista anteriore, parzialmente in sezione, di una macchina da cucire con un dispositivo di avanzamento dell'articolo in lavorazione;

nella Figura 2, una vista dall'alto di un dispositivo di avanzamento dell'articolo in lavorazione;

nella Figura 3, una vista parziale del dispositivo di avanzamento dell'articolo in lavorazione, mostrato in Figura 1, secondo la sezione III-III;

nella Figura 4, una vista anteriore, parzialmente in sezione, di una macchina da cucire provvista di un altro dispositivo di avanzamento dell'articolo in lavorazione, e

nella Figura 5, una vista dall'alto di questo secondo dispositivo di avanzamento dell'articolo in lavorazione.

La Figura 1 mostra una parte di una macchina 1 da cucire, avente una parte inferiore 2, nella quale è incorporato un dispositivo 3 di avanzamento dell'articolo in lavorazione, che esegue movimenti di alzata e di scorrimento. Un ago 4 della macchina da cucire pone in evidenza la rappresentazione del dispositivo 3 di avanzamento dell'articolo in lavorazione, che è conformato come dispositivo di trasporto inferiore. Un albero principale rotante 5 è montato in una

piastra intermedia 6 della parte inferiore 2, ed è azionato da un motore non rappresentato nel disegno.

Un albero 7 di oscillazione, che mediante un meccanismo intermedio di trasmissione, non rappresentato nel disegno, si trova in collegamento operativo con l'albero principale 5, è montato con possibilità di movimenti angolari nella piastra intermedia 6. Questo albero 7 di oscillazione porta un braccio oscillante 9 a forcella, fissato mediante una vite 8, che alla sua estremità a forcella porta un perno 10, mediante il quale un telaio 11 di scorrimento è collegato con articolazione al suddetto braccio oscillante 9 a forcella; queste parti costituiscono un apparato 12 di comando a scorrimento.

Il telaio 11 di scorrimento presenta degli occhi 13 e 14 con aperture 15 e 16, che costituiscono una guida 17 per lo scorrimento di uno stelo 18 di alzata.

Il telaio 11 di scorrimento, condotto ad una sua estremità mediante il braccio oscillante 9 a forcella ed il perno 10, presenta all'altra sua estremità una guida 19 con una forcella 20, che circonda un blocchetto 21 con possibilità di scorrimento. Questo blocchetto 21 è montato su uno spinotto 22 disposto eccentricamente, il quale è situato nella sua posizione di fine corsa a sinistra, e presenta una feritoia 23 di impostazione. Un elemento 25 a staffa, fissato mediante una vite 24, circonda lo spinotto 22 ed in aggiunta guida

lateralmente il telaio 11 di scorrimento.

Un albero 26 di crochet porta un organo 27 di ritegno sul quale, mediante una vite 28, è fissato un crochet 29, che coopera con l'ago 4 della macchina da cucire.

Lo stelo 18 di alzata porta un elemento 31 a serraggio, che mediante una vite 32 è fissato allo stesso stelo 18 di alzata. L'elemento 31 a serraggio è collegato meccanicamente con un eccentrico 34 dell'albero principale 5. Alla estremità libera dello stelo 18 di alzata, mediante una vite 35 è fissato un organo trasportatore 36, denominato anche come organo di avanzamento dell'articolo in lavorazione, il quale si protende attraverso una piastra 37 di cucitura, in quanto nel disegno l'eccentrico 34 è rappresentato nella sua posizione superiore. Insieme all'organo trasportatore 36 ed alla piastra 37 di cucitura, un piedino premi-stoffa 38 rende possibile l'avanzamento intermittente dell'articolo in lavorazione, non rappresentato nel disegno.

La Figura 2 mostra il sistema di supporto di un perno 39, sul quale è montato eccentricamente lo spinotto 22, nella parte inferiore 2. Questo perno 39 è montato con possibilità di regolazione entro una apertura 41 della piastra intermedia 6 nella parte inferiore 2, ed è posizionato mediante una vite 42. Una flangia 43 è utilizzata come ulteriore appoggio laterale per il telaio 11 di scorrimento.

Com'è mostrato nella Figura 3, l'elemento 31 a

serraggio presenta un perno 43, il quale è circondato dall'occhio 44 di un braccio oscillante 45. Questo braccio 45 è montato con possibilità di movimento angolare sul perno 43, e mediante un anello 46 di posizionamento esso è assicurato contro lo spostamento laterale. Un altro occhio 47 del braccio oscillante 45 circonda l'eccentrico 34. Lo stesso eccentrico 34, il braccio oscillante 45 e l'elemento 31 a serraggio costituiscono un meccanismo 49 di alzata.

La Figura 4 mostra una parte di un'altra macchina 51 per cucire con una parte inferiore 52, nella quale è incorporato un altro dispositivo 53 di avanzamento dell'articolo in lavorazione, che esegue movimenti di alzata e di scorrimento. Le parti uguali od aventi la stessa funzione, nelle macchine 1 e 51 da cucire, sono indicate con gli stessi numeri di riferimento.

L'ago 4 della macchina da cucire pone in evidenza la rappresentazione del dispositivo 53 di avanzamento dell'articolo in lavorazione, che parimenti è conformato come meccanismo di trasporto inferiore. Un albero 54 di oscillazione è montato con possibilità di movimento angolare in una piastra intermedia 55 della parte inferiore 52. Questo albero 54 di oscillazione è azionato in maniera nota mediante un meccanismo intermedio di trasmissione, non rappresentato nel disegno, che si trova in collegamento operativo con un albero principale ed un motore.

L'albero 7 di oscillazione è parimenti montato con possibilità di movimento angolare nella piastra intermedia 55, e porta il braccio oscillante 9 a forcella, fissato mediante la vite 8, che alla sua estremità di forcella porta il perno 10, mediante il quale un telaio 56 di scorrimento è collegato in modo articolato al suddetto braccio oscillante 9 a forcella; queste parti costituiscono un apparato 57 di comando a scorrimento. Il telaio 56 di scorrimento presenta un cilindro cavo 58 con una apertura 59. Questo cilindro cavo 58 con l'apertura 59 forma la guida 60 di scorrimento per lo stelo 18 di alzata.

Il telaio 56 di scorrimento, condotto ad una sua estremità mediante il braccio oscillante 9 a forcella ed il perno 10, presenta all'altra sua estremità una forcella 61, la quale circonda un perno 62, che è montato entro un foro superiore 63 di un braccio oscillante 64. Un altro foro inferiore 65 dello stesso braccio oscillante 64 circonda il perno 22, che è situato nella sua posizione di fine corsa a sinistra, e presenta una feritoia 23 di impostazione.

Un anello 69 di posizionamento, fissato con una vite 68, circonda lo spinotto 22 ed inoltre guida lateralmente il braccio oscillante 64. La forcella 61 con il perno 62, il braccio oscillante 64 e lo spinotto 22 costituiscono un meccanismo 70 di guida.

L'albero 26 del crochet porta l'organo 27 di ritegno e

su questo, mediante la vite 28, è fissato il crochet 29, che coopera con l'ago 4 della macchina da cucire.

Alla sua estremità inferiore, lo stelo 18 di alzata porta un elemento 71 a staffa, che mediante una vite 72 è fissato allo stesso stelo 18 di alzata. Alla estremità superiore dello stelo di alzata, mediante la vite 35 è fissato l'organo trasportatore 36, che si protende attraverso la piastra 37 di cucitura. Insieme a questo organo trasportatore 36 ed alla piastra 37 di cucitura, il piedino premi-stoffa 38 rende possibile l'avanzamento intermittente dell'articolo in lavorazione, non rappresentato nel disegno.

L'albero 54 di oscillazione porta una leva 73, che con una vite 74 è fissata allo stesso albero 54 di oscillazione. Un braccio oscillante 75 collega in modo articolato la leva 73 all'elemento 71 a staffa.

La Figura 5 mostra il sistema di supporto del perno 39 nella parte inferiore 52. Questo perno 39 è montato con possibilità di regolazione entro la apertura 41 della piastra intermedia 55 nella parte inferiore 52, ed è posizionato mediante la vite 42. Uno spallamento 76 del perno 39 è utilizzato come ulteriore appoggio laterale per il braccio oscillante 64.

Sull'elemento 71 a staffa è disposto un perno 77, il quale si protende entro un foro inferiore 78 del braccio oscillante 75. Sulla leva 73 è disposto un altro perno 79, che

si protende in un foro superiore 81 del braccio oscillante 75. L'elemento 71 a staffa con il perno 77, il braccio oscillante 75, la leva 73 con il perno 79 e l'albero 54 di oscillazione costituiscono un meccanismo 82 di alzata.

Tanto nel caso del dispositivo 3 di avanzamento dell'articolo in lavorazione, quanto in quello dell'altro dispositivo 53 di avanzamento, il moto di avanzamento dell'organo trasportatore 36 viene trasmesso mediante l'albero 7 di oscillazione. Nel dispositivo 3 di avanzamento dell'articolo in lavorazione, la trasmissione del moto di alzata all'organo trasportatore 36 si effettua attraverso l'eccentrico 34, mentre nel dispositivo 53 di avanzamento tale trasmissione avviene mediante l'albero 54 di oscillazione.

In entrambe le forme di attuazione dell'invenzione sopra descritte, per effetto della disposizione eccentrica dello spinotto 22 sul perno 39, che è montato nella parte inferiore 2 ovvero 52, ed è impostabile mediante la feritoia 23 ed il perno 22, lo stesso perno 39 rende possibile una disposizione obliqua dell'organo trasportatore 36 nei confronti del piano di trasporto, ovvero rispetto alla direzione di avanzamento dell'articolo in lavorazione. A seconda degli articoli da lavorare, per esempio nella cucitura di sacchi o borse di carta o materia plastica, si possono evitare in questo modo i danneggiamenti alla superficie degli articoli suddetti, durante il trasporto o l'avanzamento.

\* \* \* \* \*

## RIVENDICAZIONI

1. Macchina da cucire con un dispositivo di avanzamento dell'articolo in lavorazione che compie movimenti di alzata e di scorrimento, avente un organo trasportatore, un albero principale rotante, un apparato di azionamento per lo scorrimento, che presenta un albero di oscillazione ed un braccio oscillante, ed uno stelo di alzata portante l'organo trasportatore, disposto in collegamento per il comando di alzata con l'albero principale, in senso trasversale rispetto allo stesso albero principale, caratterizzata dal fatto che un telaio (11, 56) di scorrimento, collegato in modo articolato con una sua estremità al braccio oscillante (9), presenta una guida (17, 60) di scorrimento per lo stelo (18) di alzata, ed all'altra sua estremità esso presenta una guida (19, 70).

2. Macchina da cucire secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che la guida (19) presenta una forcilla (20), che circonda un blocchetto (21).

3. Macchina da cucire secondo la rivendicazione 2, caratterizzata dal fatto che il blocchetto (21) circonda un perno (22).

4. Macchina da cucire secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che la guida (70) presenta un braccio oscillante (64), al quale è collegato con articolazione il telaio (56) di scorrimento.

5. Macchina da cucire secondo la rivendicazione 4,

caratterizzata dal fatto che il braccio oscillante (64) si muove angolarmente intorno al perno (22).

6. Macchina da cucire secondo una od alcune delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che lo spinotto (22) è disposto eccentricamente su un perno regolabile (39).

7. Macchina da cucire secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che la guida (17, 60) di scorrimento presenta una apertura (14, 15, 59), nella quale è condotto scorrevole lo stelo (18) di alzata.

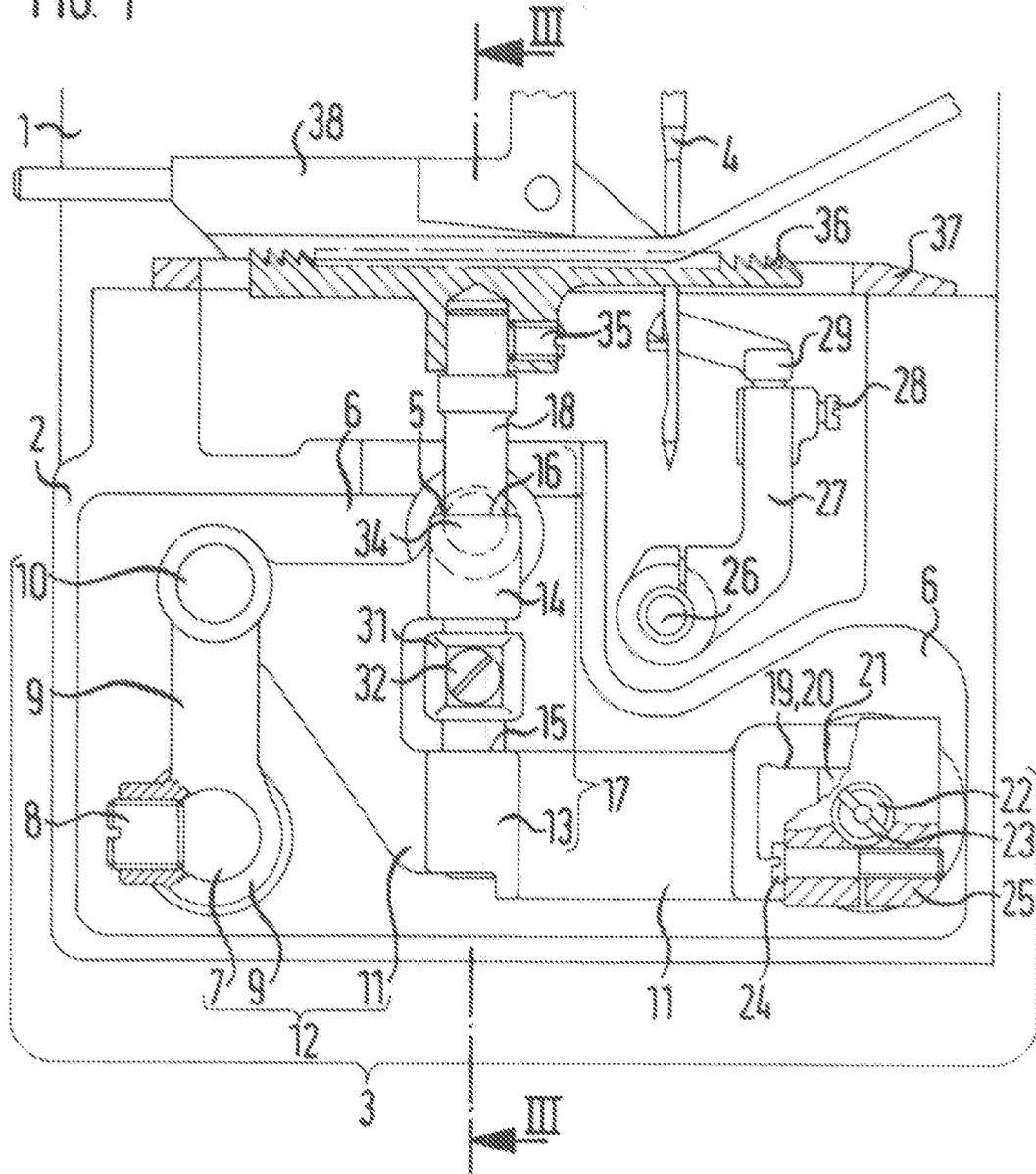
\* \* \* \* \*

PER INGIUNGI

~~PER INGIUNGI~~  
PER INGIUNGI  
(la propria e per gli altri)



FIG. 1



Per incarico di UNION SPECIAL GMBH

Ing. Mauro MARCHETTI  
~~\_\_\_\_\_~~  
Cin. proprio e per gli altri

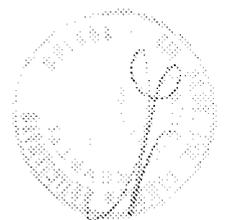
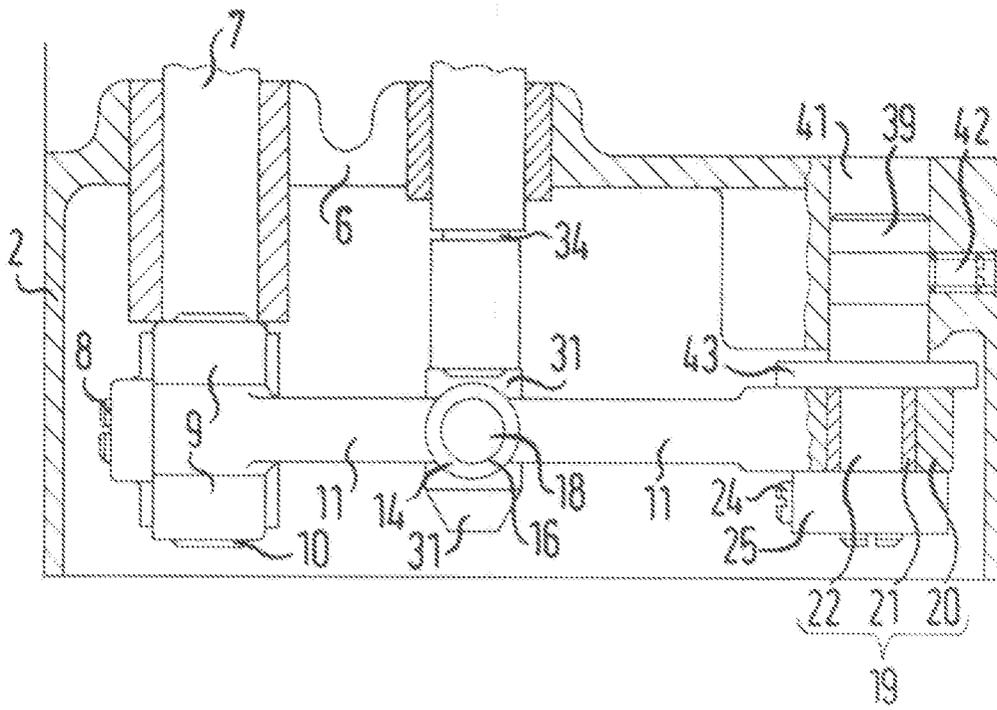


FIG. 2



Per incarico di UNION SPECIAL GMBH

Ing. ~~Alvise Negretti~~  
Un proprio e per gli altri

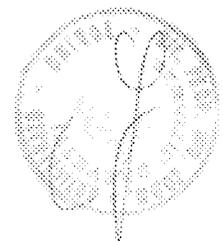
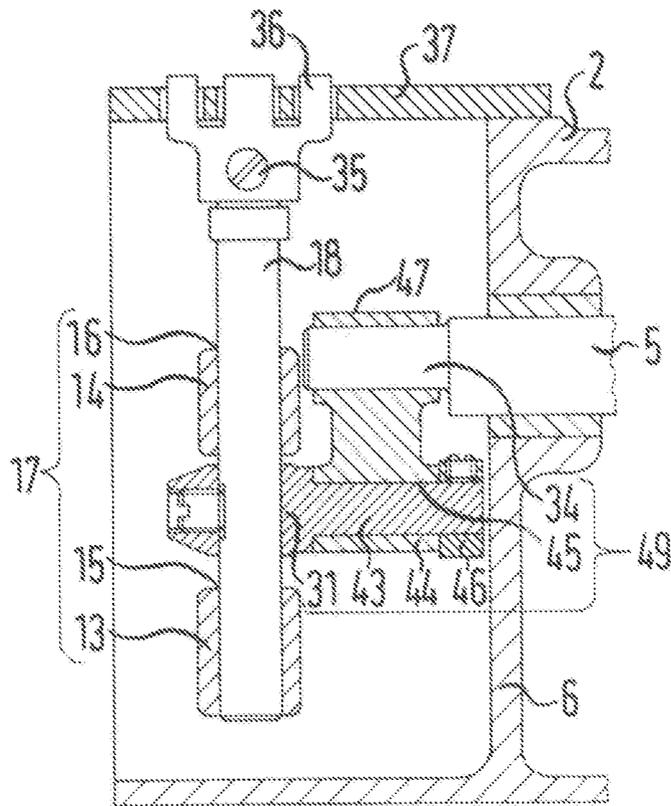


FIG. 3



Per incarico di UNION SPECIAL GMBH

Ing. Mario Merz  
Via ...  
10139 Torino - Italia

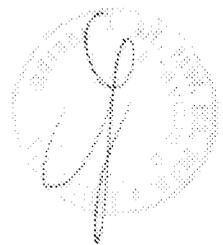
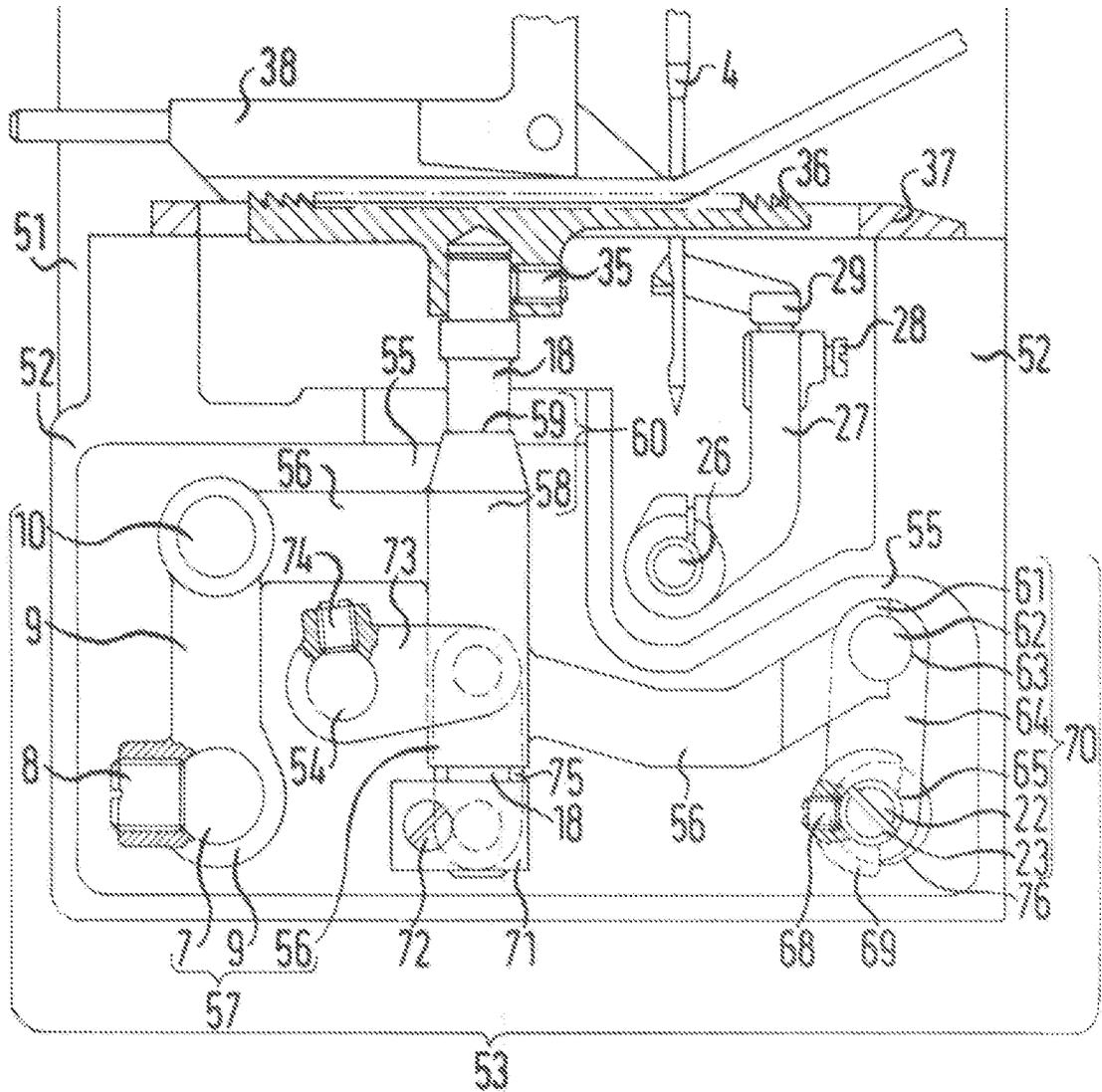


FIG. 4



Per incarico di UNION SPECIAL GMBH

*[Handwritten signature]*

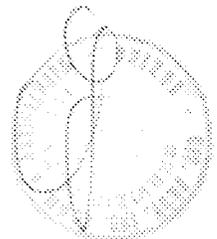
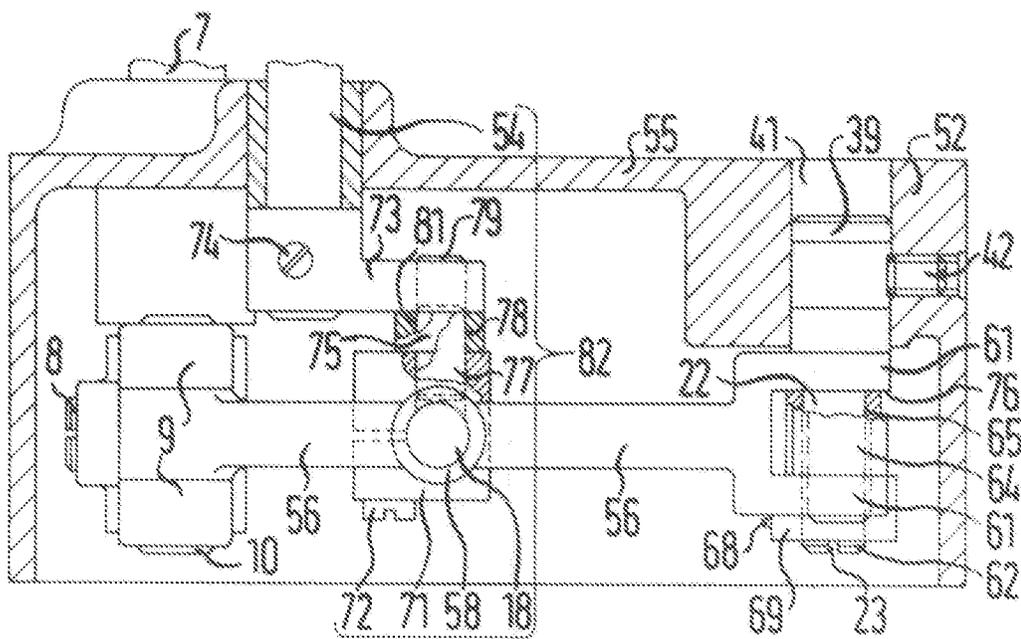


FIG. 5



Per incarico di UNION SPECIAL GMBH

*[Handwritten signature]*

