



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101994900385860
Data Deposito	12/08/1994
Data Pubblicazione	12/02/1996

Priorità	G9312480.5
Nazione Priorità	DE
Data Deposito Priorità	

Priorità	P4332710.9
Nazione Priorità	DE
Data Deposito Priorità	

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	25	B		

Titolo

PINZA A MANO PER MONTAGGI

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo:

"Pinza a mano per montaggi",

94 205 /HH

di: VULKAN LOKRING GmbH & Co. KG, nazionalità germanica,

Heerstrasse 66, D-44653 Herne, Germania.

Inventori designati: Rainer NEUMANN e Dieter SCHWALM

Depositata il: 12 Agosto 1994

* * * * *

TO 94A000670

DESCRIZIONE

L'invenzione riguarda una pinza a mano per operazioni di montaggio, in particolare per sistemi di collegamento di tubi a manicotto scorrevole, secondo il preambolo della Rivendicazione 1.

Una siffatta pinza a mano è nota dal documento DE 36 17 529 C2. Mediante il meccanismo articolato provvisto in questa pinza a mano, in combinazione con una catena di serraggio, rispetto ad una pinza a mano del tipo consueto ed a parità di dimensioni d'ingombro è possibile ottenere, per il movimento di serraggio, un rapporto totale di trasmissione di alcune volte più grande, e quindi una forza di montaggio corrispondentemente più elevata.

Se una siffatta pinza a mano deve essere impiegata per il montaggio di sistemi di tubazioni non metalliche, con diametri nominali piuttosto grandi, si debbono applicare forze di montaggio relativamente elevate. In tali condizioni, per effetto della elasticità propria, e soprattutto per le

ET/pc

inevitabili tolleranze delle parti articolate in collegamento tra loro, può avvenire che durante il movimento di serraggio si produca una specie di deformazione elastica, e che il nottolino di trascinamento non possa inserirsi del successivo vano tra i denti, per cui non è più possibile un ulteriore aumento della forza di serraggio. Mediante l'invenzione si intende porre rimedio a questo inconveniente.

L'invenzione ha pertanto lo scopo di migliorare e sviluppare ulteriormente la nota pinza a mano per operazioni di montaggio, anzitutto nel senso che anche in corrispondenza a forze di montaggio estremamente elevate la pinza a mano può essere chiusa senza difficoltà fino al raggiungimento della sua posizione finale, senza che sussista il pericolo di una deformazione elastica.

In base all'invenzione, in una pinza a mano del tipo menzionato all'inizio tale compito viene assolto per il fatto che la ruota a denti di arresto presenta una dentatura per nottolino estendentesi sul suo intero perimetro, che è provvisto un nottolino d'arresto cooperante con questa dentatura e sottoposto al carico di una molla, il quale consente una rotazione della ruota a denti di arresto durante il serraggio della pinza, però ne impedisce la rotazione in senso opposto, e che al nottolino di arresto è applicato un organo di manovra accessibile dall'esterno, mediante il quale lo stesso nottolino di arresto può essere temporaneamente

spostato angularmente dalla sua posizione di impegno ad una posizione di rilascio.

Altri convenienti sviluppi sono descritti nelle successive rivendicazioni.

Secondo un primo vantaggioso sviluppo, come organo di manovra sul nottolino di arresto è fissato uno spinotto disposto trasversalmente, il quale è condotto entro un foro oblunco della parte interna d'impugnatura, e con la sua estremità libera sporge rispetto alla parete della parte di impugnatura.

Il nottolino di arresto è vantaggiosamente montato con possibilità di movimento angolare su un perno disposto sulla parte interna della impugnatura, ed è soggetto all'azione costante di una molla di pressione, che tende a mantenere il nottolino di arresto nella posizione d'impegno.

Secondo un altro vantaggioso sviluppo dell'invenzione, è provvista una guida della catena, la quale ha lo scopo di impedire un involontario sollevamento della catena stessa dai denti della ruota dentata.

A tale scopo, nella zona in cui la catena aderisce sulla ruota dentata, un pattino in posizione fissa è montato nella parte interna d'impugnatura, che con un certo gioco è adiacente alla catena.

Un altro vantaggioso sviluppo della pinza a mano riguarda un accorgimento per facilitare lo sbloccaggio del

nottolino d'arresto. A tale scopo, sulla parte esterna di impugnatura è montata lateralmente una stecca scorrevole con una superficie di scorrimento sul lato frontale, e con possibilità di un limitato movimento alternativo in sensi opposti, che nella sua posizione di partenza con la superficie frontale è adiacente allo spinotto.

Per il ritegno e la guida della stecca scorrevole sono opportunamente utilizzati due fori oblunghi situati ad una certa distanza reciproca, in ciascuno dei quali è guidato un perno tenuto sulla parte di impugnatura. A tale riguardo, uno di questi due perni può essere convenientemente formato da un prolungamento assiale del perno di articolazione.

Anche il nottolino di trascinamento, quando ciò è necessario, può essere spostato angolarmente in una posizione di rilascio con l'ausilio della stecca scorrevole. A tale scopo, secondo uno sviluppo dell'invenzione, da un lato sul nottolino di trascinamento è fissato uno spinotto trasversale, e dall'altro sul lato longitudinale interno della stecca scorrevole è ricavato un nasello, che durante il movimento di ritorno della stessa stecca scorrevole agisce sullo spinotto trasversale in modo che il nottolino di trascinamento possa essere spostato dalla sua posizione di impegno ad una posizione di rilascio.

Il sostanziale vantaggio ottenibile mediante l'invenzione consiste nel fatto che nel corso del movimento di

chiusura, durante il quale deve essere applicata l'elevata forza di chiusura richiesta, non esiste il pericolo di una deformazione elastica oppure di un brusco movimento di ritorno. Ciò viene invece impedito dal nottolino di arresto, che durante un movimento di serraggio si impegna automaticamente nei singoli vani tra i denti della dentatura di arresto. In questo modo, il processo di serraggio può essere interrotto senza difficoltà in qualsiasi posizione intermedia.

E' conveniente che la forza di pressione prodotta in precedenza venga sostanzialmente mantenuta, per cui non sussiste il pericolo che la pinza con le sue ganasce di montaggio scivoli via dalle parti di collegamento per tubi. Il distacco della pinza a mano, al termine dell'operazione di montaggio, avviene semplicemente per il fatto che, con l'ausilio dello spinotto sporgente lateralmente, il nottolino di arresto viene spostato angolarmente fuori dalla sua posizione di bloccaggio. Il pattino ulteriormente provvisto offre una sicurezza supplementare contro un possibile scorrimento per sganciamento della catena di serraggio.

Durante la manovra della pinza a mano, quando le mani dell'utente afferrano ciascuna una parte d'impugnatura, se lo si desidera mediante una pressione con il pollice è possibile spostare la stecca scorrevole, e quindi sbloccare il nottolino di arresto. Pertanto lo sbloccaggio può avvenire dalla posizione di impegno della mano in questione, ossia senza

lasciar andare temporaneamente una parte di impugnatura. Questo vantaggio è in egual modo offerto per un movimento angolare di disimpegno del nottolino di trascinamento, quando durante l'impiego della pinza a mano tale nottolino debba essere temporaneamente disimpegnato.

Un esempio di attuazione di una pinza a mano secondo l'invenzione è rappresentato nel disegno, e viene illustrato in modo più particolareggiato nel seguito. Sono mostrati:

nella Figura 1, una vista laterale della pinza a mano nella posizione di chiusura;

nella Figura 2, una vista laterale della pinza a mano nella posizione di apertura;

nella Figura 3, una vista laterale nella zona del secondo collegamento articolato, come particolare della Figura 2 in scala ingrandita, e

nella Figura 4, una vista frontale del secondo collegamento articolato, dal lato interno.

La pinza a mano rappresentata nel disegno comprende due parti di pinza, tenute insieme in un collegamento articolato mediante un perno 1, le quali presentano ciascuna un braccio 2, 3 di impugnatura. Queste due parti di pinza sono normalmente costituite da profilati di lamiera piegata ad U, che con i loro lati aperti sono rivolti l'uno verso l'altro.

Nella parte di testa della pinza a mano, i profilati di lamiera hanno una conformazione a forcella, e fra le ali

della parte 3 di impugnatura sono contenute le ali della contrapposta parte 2 di impugnatura. Il perno 1 di articolazione è tenuto con sicurezza assiale entro fori allineati provvisti nelle ali delle forcelle.

Alle estremità libere delle coppie di forcelle sono tenuti in modo articolato, con l'ausilio di corrispondenti perni portanti 6 ovvero 7, dei rispettivi corpi base 4 ovvero 5 di ganasce. Sulle estremità protendenti verso l'interno di questi corpi base 4 ovvero 5 di ganasce sono ricavati con opportuna conformazione dei rispettivi listelli 8 ovvero 9 di guida, aventi delle corrispondenti superfici rettilinee 10 ovvero 11 di appoggio. Ciascuna di queste superfici 10 ovvero 11 di appoggio reagisce contro rispettivi perni antagonisti 12 ovvero 13, tenuti nei corrispondenti bracci 2 ovvero 3 d'impugnatura.

In tali condizioni, i perni portanti 6, 7 e gli altri perni 12, 13 formano con i loro assi i punti di articolazione di un quadrilatero articolato. Una molla 14 di trazione, impegnantesi alle estremità dei listelli 8, 9 di guida, ha lo scopo di tenere gli stessi listelli 8, 9 di guida nella loro posizione di appoggio contro i perni 12 ovvero 13. Durante l'apertura e la chiusura della pinza a mano, i corpi base 4, 5 delle ganasce si muovono l'uno rispetto all'altro mantenendo le loro posizioni parallele.

Alle estremità libere dei due corpi 4 ovvero 5 di base

delle ganasce sono provviste delle scanalature cieche 15 ovvero 16 con sezione trasversale a coda di rondine, estendendosi ciascuna in senso trasversale rispetto alla direzione di movimento, com'è mostrato nel disegno. Queste scanalature cieche 15 ovvero 16 si dipartono da lati opposti dei suddetti corpi base 4, 5 delle ganasce, e sono aperte verso l'alto.

Sui corpi base 4 ovvero 5 delle ganasce possono essere applicate delle rispettive ganasce intercambiabili 17 ovvero 18 di montaggio, ciascuna con l'ausilio di una appendice sagomata avente un profilo corrispondente alle scanalature cieche 15 ovvero 16. Le ganasce 17 ovvero 18 di montaggio presentano dei rispettivi canali di alloggiamento a forma di U, tra i quali, durante l'operazione di montaggio, vengono tenute le parti di collegamento dei tubi, che nella realizzazione di una connessione tra tubi vengono mosse assialmente l'una rispetto all'altra con l'ausilio della pinza di montaggio, ed in tali condizioni vengono serrate sulla connessione medesima.

Avendo a disposizione un certo numero di ganasce 17, 18 di montaggio, munite di canali di alloggiamento con differenti ampiezze interne e diverse sagome di profilo, la pinza a mano può essere utilizzata in maniera universale per sistemi di collegamento di tubi con manicotti scorrevoli, aventi diametri nominali e forme di attuazione differenti.

Mentre il braccio 2 d'impugnatura è realizzato in un

pezzo continuo, l'altro braccio 3 d'impugnatura, avente una forma concordante con quella del suddetto braccio 2, in vicinanza della testa della pinza a mano è suddiviso in una parte interna 19, più corta, ed un'altra parte esterna 20, più lunga, le quali sono collegate tra loro mediante una seconda connessione articolata con un perno 21. Alle estremità tra loro prospicienti delle parti 19, 20 d'impugnatura, la parte esterna 20 è conformata come forcella, ed a tale riguardo tra le ali 22 di questa forcella è alloggiata l'estremità libera della parte interna 19 d'impugnatura. Il perno 21 di articolazione è tenuto, senza possibilità di movimento assiale, entro fori allineati 23, provvisti nelle ali delle due parti d'impugnatura.

Come si può rilevare in particolare dalla Figura 4, il perno 21 di articolazione costituisce nello stesso tempo il perno di supporto di un rocchetto 24 per catena e di una ruota 25 a denti di arresto, con dentatura periferica. Il rocchetto 24 per catena e la ruota 25 a denti di arresto sono montati solidali in rotazione su un manicotto 26, che nella sua lunghezza assiale si estende con piccolo gioco tra le ali della parte interna 19 d'impugnatura. Il rocchetto per catena, la ruota a denti di arresto ed il manicotto suddetto possono anche essere realizzati in un sol pezzo.

Sul rocchetto 24 è condotta una catena 27, preferibilmente del tipo Galle, che con una estremità è fissata ad

un perno 28 sul braccio 2 d'impugnatura. Nell'altra direzione, la catena 27 scorre all'interno della parte esterna 20 d'impugnatura, piegata a forma di U, e la sua estremità libera, attraverso una molla 29 di trazione, è attestata sulla parte 20 d'impugnatura. Questa molla 29 di trazione ha lo scopo di mantenere tesa la porzione non caricata della suddetta catena 27.

Nella zona di piede della forcella sulla parte esterna 20 d'impugnatura, entro appositi fori provvisti nelle ali di questa è montato un perno 31 di nottolino, che in modo adatto è assicurato contro spostamenti assiali. Nel piano della ruota 25 a denti di arresto, questo perno 31 porta un nottolino 32 di trascinamento, che con un nasello 33 può impegnarsi nella dentatura periferica 34 della ruota 25 a denti di arresto. Sul nottolino 32 di trascinamento agisce una molla 35 di ritegno, che tende a trattenere lo stesso nottolino 32 di trascinamento nella sua posizione di impegno con la ruota 25 a denti d'arresto.

Com'è mostrato nelle Figure 2 e 3, dalla sua posizione di riposo secondo la Figura 1 la parte esterna 20 d'impugnatura può essere spostata angolarmente verso l'esterno, rispetto all'altra parte interna 19 d'impugnatura, in una posizione finale che è delimitata da una apposita battuta. A tale riguardo, questa battuta viene realizzata dall'incontro delle superfici frontali delle ali nei profili a forma di U

delle due parti di impugnatura. Prima di raggiungere la posizione finale nel movimento angolare della parte esterna di impugnatura, il nottolino 32 di trascinamento viene automaticamente spostato angolarmente dalla posizione d'impegno ad una posizione di rilascio. A tale scopo, sulla porzione intermedia della parte interna 19 di impugnatura è opportunamente provvisto un nasello 36 di alzata, contro il quale viene a premere la superficie interna 37 di scorrimento del nottolino di trascinamento quando ha inizio la fase finale del suddetto movimento angolare.

Durante il movimento di apertura della pinza a mano, avviene dapprima uno spostamento angolare della parte esterna 20 d'impugnatura verso la posizione finale mostrata nella Figura 2. Solo dopo si produce un moto di divaricamento delle parti 2 e 19 di impugnatura, e quindi un moto di allontanamento reciproco delle ganasce 17, 18 di montaggio. Inversamente, alla chiusura della pinza a mano, le suddette parti di impugnatura vengono dapprima spinte l'una verso l'altra, fin quando le ganasce 17, 18 di montaggio vengono a contatto con le parti di collegamento dei tubi. Successivamente ha inizio il movimento angolare della parte esterna 20 d'impugnatura, ed in tali condizioni viene liberato il nottolino 32 di trascinamento, per cui questo può impegnarsi con il suo nasello 33 nella dentatura 34 della ruota 25 a denti d'arresto.

Con l'ulteriore movimento della parte esterna 20 di impugnatura, ora la ruota 25 a denti d'arresto, e con essa anche il pignone 24 per catena, vengono ruotati in senso orario, con riferimento alla rappresentazione della Figura 2. Per effetto della rotazione del pignone 24, questo si muove lungo la catena 27, per cui viene sottoposto ad un certo carico di trazione il tratto di catena compreso tra il luogo 28 di ancoraggio ed il suddetto pignone 24. Questo carico di trazione agisce sul braccio 1 d'impugnatura e sulla parte interna 19 d'impugnatura stessa, con il risultato che queste parti vengono spinte l'una verso l'altra, nel senso di un movimento di chiusura della pinza a mano.

Nel movimento di chiusura della parte esterna 20 di impugnatura è in funzione una leva a due bracci, di cui un braccio, e precisamente quello compreso tra l'asse di rotazione del perno 21 di articolazione e la circonferenza primitiva del pignone 24 per catena, è relativamente corto, mentre l'altro braccio, che si estende dall'asse di rotazione fino all'estremità di afferramento della parte 20 di impugnatura, è sostanzialmente più lungo. Nel caso di una pinza a mano di dimensioni consuete, il rapporto tra i bracci effettivi di leva può essere ad esempio di 1:6, od anche maggiore. In modo corrispondente aumenta di sei volte ed oltre la forza di montaggio ottenibile, rispetto ad una pinza a mano di tipo tradizionale.

Con l'ausilio dei seguenti dispositivi, durante il serraggio della pinza a mano viene prodotto un bloccaggio automatico, e quindi si evita un involontario effetto di deformazione elastica. Sul lato periferico opposto rispetto al nottolino 32 di trascinamento, è provvisto un nottolino 39 di arresto, il quale coopera con la dentatura periferica della ruota 25 a denti d'arresto. Questo nottolino 39 d'arresto è montato, con possibilità di un limitato movimento angolare, su un perno 40 in posizione fissa all'interno della parte 19 di impugnatura, ed alla sua estremità libera esso presenta un dente 41 di bloccaggio, che può impegnarsi nei vani della dentatura 38.

Il nottolino 39 d'arresto è sottoposto all'azione di una molla 42 di pressione, che tende a mantenere lo stesso nottolino 39 d'arresto nella sua posizione d'impegno. La dentatura 41 di bloccaggio e l'altra dentatura 48 sono conformate in modo che il nottolino 39 d'arresto consenta una rotazione della ruota 25 a denti d'arresto in senso orario - con riferimento alla rappresentazione in Figura 3 - mentre impedisce una rotazione in senso opposto.

Sul nottolino 39 d'arresto è fissato uno spinotto 43, il quale è guidato entro un foro oblunco 44 di forma arcuata nella parte interna 19 d'impugnatura. Agendo sullo spinotto 43, il nottolino 39 d'arresto può essere temporaneamente ruotato in una posizione di rilascio, in modo da poter

svincolare, al termine dell'operazione di serraggio, le parti della pinza che si trovano sotto tensione.

Inoltre nella parte interna 19 di impugnatura è applicato un pattino 45 in posizione fissa, il quale è adiacente con un certo gioco alla catena 27 nella zona periferica in cui la stessa catena 27 è appoggiata sul relativo pignone 24, ed in questo modo impedisce un sollevamento e sganciamento della suddetta catena 27 quando questa è sottoposta ad un carico di trazione.

Come si è già accennato, il movimento angolare del nottolino 39 di arresto dalla posizione di bloccaggio a quella di rilascio viene prodotto manualmente mediante uno spostamento dello spinotto 43. Per poter effettuare lo sbloccaggio anche senza togliere la mano dalla parte 20 di impugnatura, è prevista una specie di manovra a distanza. Questo organo comprende sostanzialmente una stecca scorrevole 46 di forma allungata, la quale è montata lateralmente sulla parte esterna 20 di impugnatura, con possibilità di movimento alternativo in sensi opposti.

Per la guida ed il ritegno della stecca scorrevole 46 sono utilizzati due fori oblunghi 47 e 48, con i quali la suddetta stecca scorrevole 46 viene guidata alla sua estremità esterna su un perno 49 in posizione fissa, ed alla sua estremità interna sul perno 21 di articolazione. Il perno 49 presenta una testa piatta di diametro più grande, per impedire

in questo modo una involontaria fuoriuscita per slittamento della stecca scorrevole 46. Il perno 21 di articolazione è prolungato assialmente in misura corrispondente allo spessore della suddetta stecca scorrevole 46. La tenuta dell'insieme è realizzata qui mediante un anello elastico estraibile 50.

Il lato frontale interno della stecca scorrevole 46 è conformato come superficie curva 51 di scorrimento, che nella posizione iniziale della medesima stecca 46 si trova in vicinanza dello spinotto 43. Per poter afferrare meglio la stecca scorrevole 46, l'estremità libera di questa è piegata in modo da formare una aletta sporgente 52.

Durante la manovra della pinza, quando l'utente afferra con ciascuna mano le rispettive parti di impugnatura, mediante una pressione esercitata con il pollice la stecca scorrevole 46 può essere spostata verso l'alto dalla sua posizione iniziale, rappresentata nella Figura 1, ed in tali condizioni la superficie 51 di scorrimento viene a contatto con lo spinotto 43, e sposta quest'ultimo, lungo la guida formata dal corrispondente foro oblunco, nell'altra posizione di fine corsa, in cui il nottolino 39 d'arresto risulta disimpegnato. Parimenti con una manovra del pollice è possibile riportare la stecca scorrevole 46 alla sua posizione iniziale, per cui il nottolino 39 d'arresto, sotto l'azione di richiamo esercitata dalla molla 42, ritorna con movimento angolare alla sua posizione d'impegno.

Per effetto dello sbloccaggio del nottolino 39 d'arresto, si produce necessariamente un carico sul nottolino 32 di trascinamento, da cui può conseguire che lo stesso nottolino 32 di trascinamento non ritorni automaticamente con movimento angolare alla sua posizione di rilascio. In simili casi, per poter produrre manualmente un movimento angolare del nottolino 32 di trascinamento verso l'esterno, sullo stesso nottolino 32 è provvisto uno spinotto trasversale 53. Nell'esempio di attuazione qui rappresentato, lo spinotto trasversale 53 viene utilizzato contemporaneamente per il fissaggio della molla 35 di ritegno, la quale è conformata come molla di trazione, e con l'altra sua estremità è tenuta su un perno 54, applicato nella parte esterna 20.

Il movimento angolare del nottolino 32 di trascinamento verso l'esterno può anche essere ottenuto con l'ausilio della stecca scorrevole 46, che a tale scopo è provvista di un nasello 55 sul suo lato longitudinale interno. Durante il movimento di ritorno della stecca scorrevole 46, il nasello 55 viene ad incontrare lo spinotto 53, ed in questo modo determina un movimento angolare del nottolino 32 di trascinamento nella posizione di rilascio.

Nel caso di carichi estremamente elevati, la forza esercitata dal pignone 24 sulla catena 27 ha un valore di entità corrispondente, e per effetto della conseguente pressione di contatto sui denti può avvenire che il tratto

posteriore della catena 27, che si estende nella parte 20 di impugnatura, non si svincoli in maniera ineccepibile dal relativo rocchetto 24. Pertanto questo svincolamento viene assicurato mediante una specie di rotaia 56 di scorrimento situata all'interno della parte 20 di impugnatura, che con una superficie diritta 57 di scorrimento si estende parallelamente al tratto posteriore della catena 27. Questa rotaia 56 di scorrimento, utilizzata come organo deviatore della catena, con un foro ed una apertura alla sua estremità posteriore è tenuta da un lato sul perno 31 per nottolino e dall'altro lato sul perno 54.

* * * * *

RIVENDICAZIONI

1. Pinza a mano per operazioni di montaggio, in particolare per sistemi di collegamento a manicotto scorrevole per tubi metallici e non metallici, con due parti di pinza tenute insieme da un primo collegamento articolato, di cui ciascuna parte è formata da un braccio anteriore per il ritegno di una ganascia di montaggio, e da un braccio posteriore d'impugnatura, la cui lunghezza è pari a più volte quella del braccio anteriore, in cui uno dei due bracci d'impugnatura è suddiviso in una parte interna più corta ed una parte esterna più lunga, e queste due parti sono connesse tra loro in modo articolato attraverso un secondo collegamento di articolazione, mediante un apposito perno con asse parallelo a quello del primo collegamento articolato, ed a tale riguardo sul perno di articolazione sono montati assialmente girevoli l'uno accanto all'altro un pignone per catena ed una ruota a denti d'arresto, collegata solidale in rotazione con questo ed avente una dentatura esterna, ed in tali condizioni il pignone si impegna in una catena, che con una estremità è fissata all'opposto braccio d'impugnatura in un sol pezzo, di qui è condotta esternamente intorno all'apposito pignone, indi procede lungo la parte esterna dell'altro braccio d'impugnatura, e con la sua estremità libera è tenuta nello stesso braccio d'impugnatura mediante una molla di trazione, ed in cui sulla parte esterna di

impugnatura un nottolino di trascinamento, sottoposto al carico di una molla, è montato in modo che, in corrispondenza ad un movimento di chiusura della parte esterna d'impugnatura, la ruota a denti d'arresto ed il pignone per catena compiano una rotazione producente un movimento di chiusura della pinza, caratterizzata dal fatto che la ruota (25) a denti di arresto presenta una dentatura (34, 38) per nottolino estendentesi sul suo intero perimetro, che è provvisto un nottolino (39) d'arresto cooperante con questa dentatura e sottoposto al carico di una molla, il quale consente una rotazione della ruota (25) a denti di arresto durante il serraggio della pinza, però ne impedisce la rotazione in senso opposto, e che al nottolino (39) di arresto è applicato un organo (43) di manovra accessibile dall'esterno, mediante il quale lo stesso nottolino (39) di arresto può essere temporaneamente spostato angularmente dalla sua posizione di impegno ad una posizione di rilascio.

2. Pinza a mano secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che sul nottolino (39) di arresto è fissato uno spinotto (43) disposto trasversalmente, il quale è condotto entro un foro oblungo (44) della parte interna (19) di impugnatura, e con la sua estremità libera sporge rispetto alla parete della stessa parte (19) di impugnatura.

3. Pinza a mano secondo la rivendicazione 1 o 2, caratterizzata dal fatto che il nottolino (39) di arresto è

montato con possibilità di movimento angolare su un perno (40) sulla parte interna (19) di impugnatura, ed è soggetto all'azione di una molla (42) di pressione.

4. Pinza a mano secondo una delle rivendicazioni 1 a 3, caratterizzata dal fatto che nella zona periferica, in cui la catena (27) si appoggia sull'apposito pignone (24), è provvisto un pattino (45) in posizione fissa, che con un certo gioco è adiacente alla suddetta catena (27).

5. Pinza a mano secondo la rivendicazione 2, caratterizzata dal fatto che sulla parte esterna (20) di impugnatura è montata lateralmente una stecca scorrevole (46) con una superficie (51) di scorrimento sul lato frontale, e con possibilità di un limitato movimento alternativo in sensi opposti, e che la stecca scorrevole (46) nella posizione iniziale con la sua superficie (51) di scorrimento è adiacente allo spinotto (43).

6. Pinza a mano secondo la rivendicazione 5, caratterizzata dal fatto che la stecca scorrevole (46) presenta almeno due fori oblunghi (47, 48), e mediante questi fori oblunghi (47, 48) essa è guidata su rispettivi perni (21, 49) tenuti sulla parte d'impugnatura.

7. Pinza a mano secondo la rivendicazione 6, caratterizzata dal fatto che uno dei due perni è formato da un prolungamento assiale del perno (21) di articolazione.

8. Pinza a mano secondo una delle rivendicazioni 5 a 7,

caratterizzata dal fatto che sul nottolino (32) di trascinamento è fissato uno spinotto trasversale (53), e che la stecca scorrevole (46) sul suo lato longitudinale interno presenta un nasello (53), che durante il movimento di ritorno della stessa stecca scorrevole (46) agisce sullo spinotto trasversale (53), in modo che il nottolino (32) di trascinamento possa essere spostato in una posizione di rilascio.

* * * * *

PER INCARICO

Ing. Angelo GERBINO
N. 488
(in proprio e per gli altri)



GIORGIO CASSETTA & PERANI
S.p.A.

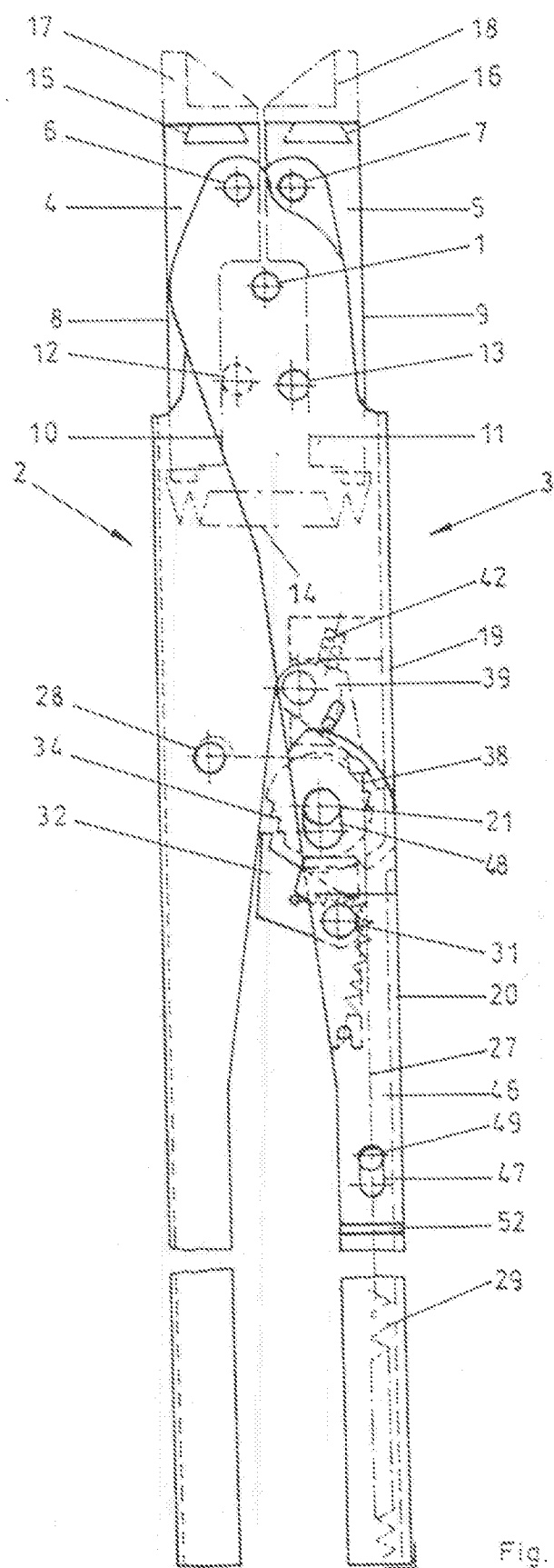


Fig. 1

Dott. Francesco SERRA

N. Inv. 1/180 90

(in proprio)

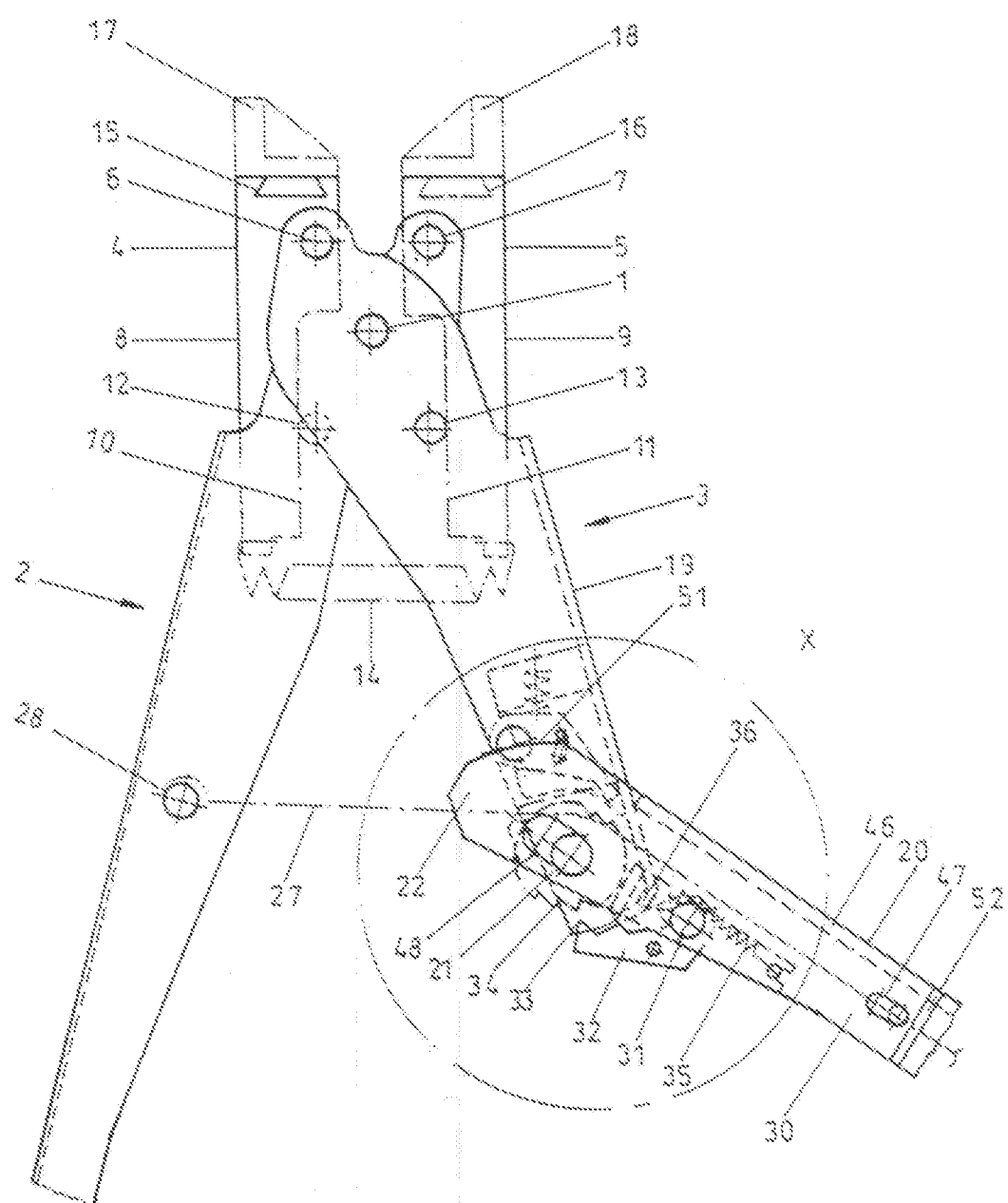
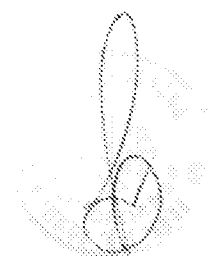


Fig. 2



Dott. Francesco SEIRA
N. iscr. ABO 00
(in servizio e per gli altri)

Seira

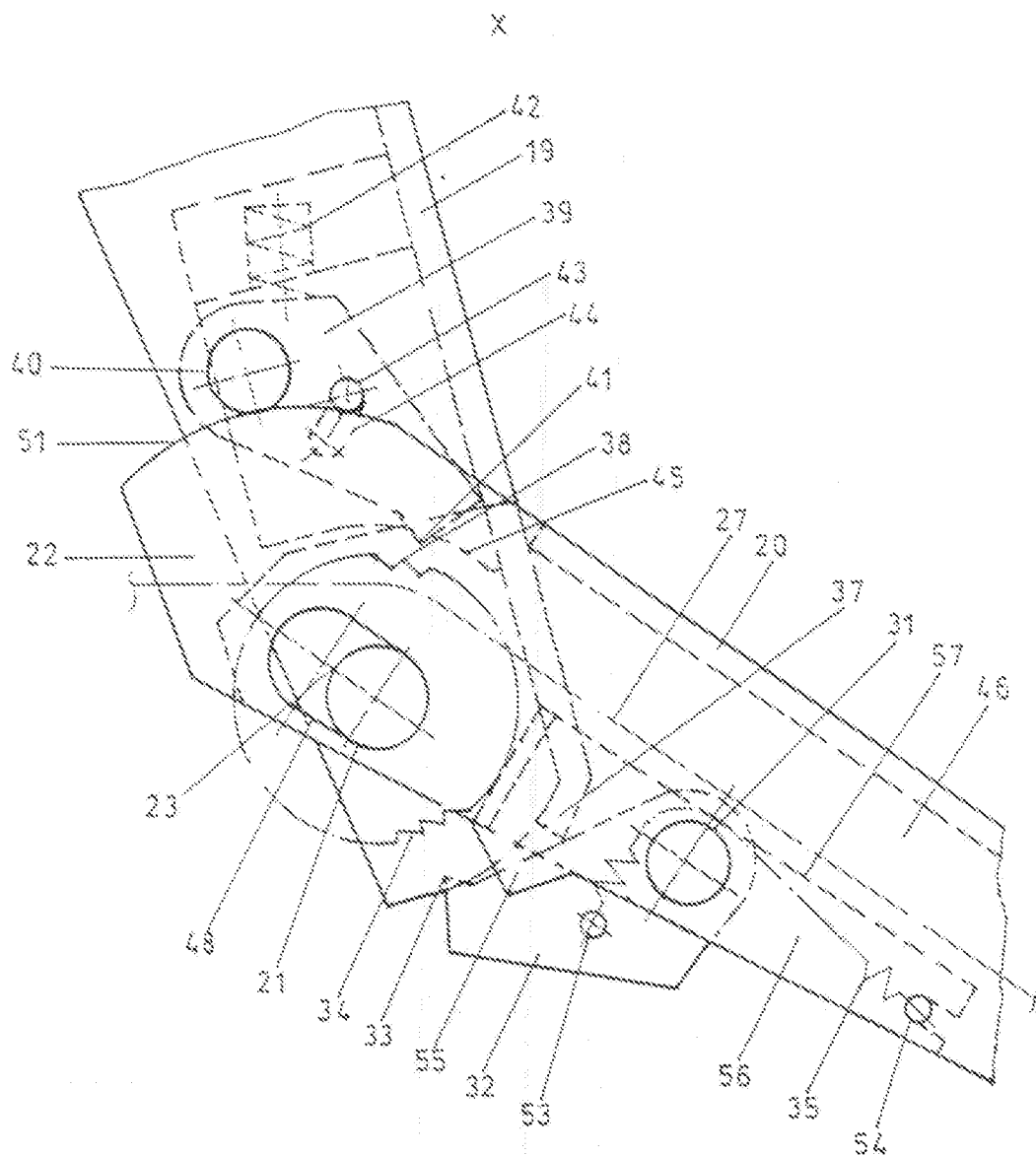
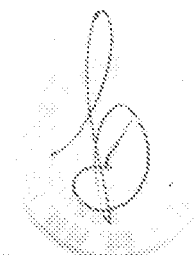


Fig. 3


 Dr. Francisco SERRA
 N. Ins. ABO 90
 (In presence of Dr. J. J. J. J.)

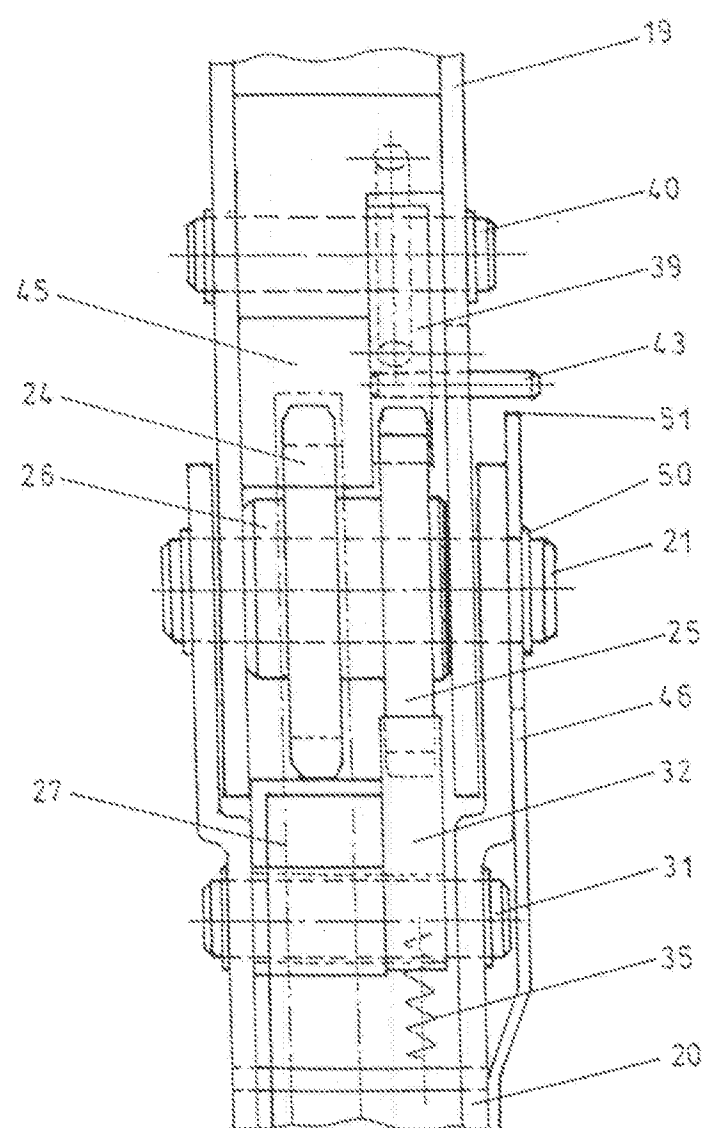
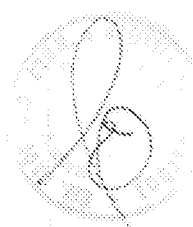


Fig. 4



Dott. Francesco SERREA
 N. brev. 4180 90
 (in proprio e per gli altri)
Serrea