



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

DOMANDA NUMERO	101998900691720
Data Deposito	15/07/1998
Data Pubblicazione	15/01/2000

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	25	B		

Titolo

UTENSILE A PINZA AUTOBLOCCANTE A BRACCI INTERCAMBIABILI, CON CONGEGNO DI ANCORAGGIO ALLA POSTAZIONE DI LAVORO

CR 98A 000004

Dott. Ing. MARCO GIOVANNI MARI
CONSULENTE IN PROPRIETÀ INDUSTRIALE
Iscr. Albo n. 646BM

DESCRIZIONE

Dell'Invenzione Industriale dal titolo:

"Utensile a pinza autobloccante a bracci intercambiabili, con congegno di ancoraggio alla postazione di lavoro",

a nome: PEGGION Fernando

residente in: S. GIORGIO DELLE PERTICHE (PD)

Mandatario: Ing. Marco Giovanni Mari

Corso Garibaldi, 173 - 26100 CREMONA-

Inventore designato: Fernando PEGGION

DEPOSITATO IL 15 LUG 1998
DESCRIZIONE

AL D.

CR 98A 000004

L'invenzione concerne un utensile a pinza autobloccante a bracci intercambiabili, provvisto di congegno di ancoraggio alla postazione di lavoro.

E' noto che esiste una vasta gamma di utensili da lavoro comprendenti essenzialmente due bracci, almeno uno dei quali mobile, collegati in modo stabile ed inamovibile ad un'impugnatura.

Le estremità dei bracci normalmente comprendono due ganasce atte a consentire l'esecuzione di svariate operazioni, quali ad esempio il serraggio di bulloni, l'avvitamento di manicotti o tubi, il mantenimento in posizione di pezzi da lavorare, ecc.

In alcuni casi le estremità dei bracci stessi sono provviste di particolari dispositivi atti a permettere, ad esempio, il taglio di tubi, l'esecuzione di fori fustellati, ecc.

Ogni utensile è destinato generalmente a permettere un solo tipo di lavoro, in relazione alla forma delle ganasce che costituiscono le



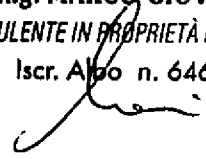
estremità dei bracci, alle modalità di regolazione della distanza tra le estremità dei bracci stessi ed alla possibilità che questi si mantengano bloccati in posizione di chiusura mediante un apposito sistema autobloccante.

Per questi motivi attualmente sono commercializzati innumerevoli utensili a due bracci, tra i quali i più diffusi sono: pinze autobloccanti con meccanismo di regolazione a vite della distanza tra le ganasce e della forza di bloccaggio dei bracci, giratubi a bracci regolabili in modo da poter impostare la distanza tra le ganasce, chiavi inglesi in cui una ganascia è regolabile a scorrimento tramite accoppiamento a vite perpetua e madrevite, tagliatubi con ruota di taglio posta sull'estremità di almeno un braccio dell'utensile, fustellatrici per la foratura di materiali teneri in fogli, ecc.

L'inconveniente principale degli utensili suddetti attualmente noti, consiste essenzialmente nel fatto che ogni utensile è destinato generalmente a permettere un solo tipo di lavoro, in relazione alla forma delle ganasce che costituiscono le estremità dei bracci, alla natura del materiale che costituisce la zona di presa delle ganasce stesse, alla presenza o meno di congegni o di teste di lavoro sulle dette estremità dei bracci, alle modalità di regolazione della distanza tra le estremità dei bracci ed alla possibilità di mantenere bloccati in posizione di chiusura i bracci stessi mediante un sistema autobloccante.

E' spesso necessario, pertanto, acquistare tutta una serie di utensili per eseguire diversi lavori, con un notevole aggravio economico, e





con maggiori difficoltà relativamente all'ingombro ed al trasporto.

Infine, tutti gli utensili noti, hanno la caratteristica di non essere fissabili direttamente alla postazione di lavoro, ma anche quelli che servono per mantenere in posizione due pezzi, da unire ad esempio mediante saldatura o incollaggio, devono a loro volta essere bloccati al banco di lavoro tramite una morsa di tipo tradizionale, per permettere all'utilizzatore di avere entrambe le mani libere per eseguire il lavoro.

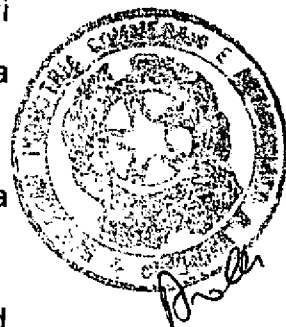
Tale ultima circostanza induce la necessità di operare in presenza di una morza da banco e spesso provoca il danneggiamento o la deformazione dell'impugnatura dell'utensile.

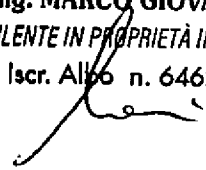
Scopo della presente invenzione è di eliminare gli inconvenienti sopra menzionati.

In particolare lo scopo principale consiste nel rendere amovibili ed intercambiabili i bracci dell'utensile oggetto della presente invenzione, in modo da renderlo adatto all'uso per lavori di diversa natura.

Ulteriore scopo consiste nel dotare l'utensile di un congegno di ancoraggio alla postazione di lavoro, azionabile direttamente tramite lo stesso dispositivo a leva autobloccante che aziona i bracci dell'utensile.

Questi ed altri scopi sono raggiunti con la presente invenzione, consistente in un utensile a pinza autobloccante comprendente un'impugnatura, almeno due bracci ed un dispositivo a leva autobloccante, in cui l'impugnatura comprende un corpo principale provvisto di almeno due sedi-guida prismatiche di alloggiamento e

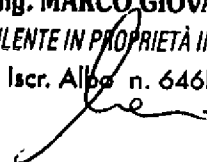




guida per i detti bracci, essendo gli stessi amovibili ed intercambiabili con altri bracci atti a permettere differenti lavori meccanici, ed in cui il dispositivo a leva autobloccante è cinematicamente collegato tra il corpo principale dell'impugnatura ed uno di detti bracci, inducendo, nell'impiego, un movimento di traslazione entro la propria sede-guida del braccio a cui è collegato, così da permettere all'estremità del braccio stesso di cooperare in rapporto di avvicinamento e pinzamento con l'estremità dell'altro braccio fermo nel proprio alloggiamento e bloccando infine in posizione fissa il braccio traslante. Per permettere l'ancoraggio dell'utensile alla postazione di lavoro, il corpo principale dell'impugnatura comprende almeno una terza sede-guida prismatica di alloggiamento per un ulteriore braccio amovibile situato all'estremità opposta del corpo principale dell'impugnatura rispetto ai primi due bracci, detto braccio essendo a sua volta cinematicamente selettivamente collegato allo stesso dispositivo a leva autobloccante che aziona uno dei bracci intercambiabili e scorrendo perciò entro il proprio alloggiamento, avvicinandosi ad un elemento di scontro fisso sul corpo principale dell'impugnatura, permettendo di stringere una porzione sporgente della postazione di lavoro.



Per permettere infine ai bracci intercambiabili dell'utensile di pinzare oggetti con forma diversa o con resistenza meccanica allo schiacciamento diversa, le zone di presa delle estremità dei bracci sono anch'esse provviste di dispositivi di fissaggio di tipo amovibile che le rendono facilmente sostituibili.



I vantaggi ottenuti con la presente invenzione consistono, in senso generale, essenzialmente nel fatto che, con una sola impugnatura, si permettono svariati lavori; si riducono i costi di acquisto di un'attrezzatura completa e si permette all'utilizzatore di operare da solo e di effettuare lavori nei quali entrambe le mani devono essere libere senza disporre di una morsa per bloccare la pinza.

I vantaggi relativi ai diversi tipi di impieghi consistono inoltre nella possibilità di ottenere un'apertura maggiore tra le ganasce di estremità dei bracci adatti alla presa; nella possibilità di ottenere una pressione progressiva tra le estremità dei bracci tramite un dispositivo ad arpionismo di cui è dotata la leva autobloccante, (utile ad esempio in fase di taglio di tubi); nella possibilità, infine, di esercitare una forza elevata grazie al rapporto di riduzione presente nel cinematismo della leva autobloccante, (utile ad esempio per tranciare o fustellare), ecc.

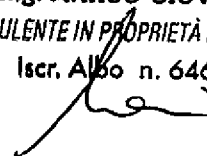


Ulteriori caratteristiche e vantaggi del trovato saranno maggiormente evidenti dalla descrizione più dettagliata esposta nel seguito con l'aiuto dei disegni che ne rappresentano alcuni modi d'esecuzione preferiti, illustrati a titolo esemplificativo e non limitativo.

La figura 1 rappresenta, in vista laterale e linee nascoste tratteggiate, un utensile a pinza autobloccante in posizione chiusa di presa, realizzato conformemente alla versione preferita della presente invenzione.

La figura 2 rappresenta, in vista laterale, lo stesso utensile in posizione aperta di rilascio.

La figura 3 rappresenta, in vista laterale e linee nascoste tratteggiate,



un utensile a pinza autobloccante in posizione chiusa di presa realizzato secondo una prima variante.

La figura 4 rappresenta la stessa variante di figura 3 dell'utensile, in posizione aperta di rilascio.

La figura 5 rappresenta, in vista laterale e linee nascoste tratteggiate, un utensile a pinza autobloccante in posizione chiusa di presa, realizzato secondo un'ulteriore variante.

La figura 6 rappresenta la stessa variante di figura 5 dell'utensile, in posizione aperta di rilascio.

La figura 7 rappresenta, in vista laterale, i bracci di lavoro intercambiabili dell'utensile.

La figura 8 rappresenta, in vista prospettica esplosa, le ganasce delle estremità dei bracci di lavoro intercambiabili con un esempio di forma della zona di presa sostituibile.



Le figure 9, 10, 11 e 12 rappresentano, in vista laterale, l'utensile provvisto rispettivamente ed esemplificativamente di ganasce per mantenere in posizione oggetti da saldare o incollare, di ganasce per avvitare o svitare bulloni, di ganasce con dispositivo per il taglio di tubi e di ganasce con dispositivo per eseguire fori fustellati.

La figura 13 rappresenta, in vista prospettica esplosa, il particolare dell'elemento di scontro per la ganascia di fissaggio dell'utensile nelle versioni illustrate nelle figure 1, 2, 3 e 4.

La figura 14 rappresenta, in vista prospettica, il particolare del blocchetto scorrevole su cui è imperniata la leva di manovra del dispositivo a leva autobloccante.

La figura 15 rappresenta, in vista prospettica, il particolare del cricchetto di azionamento del braccio che permette il fissaggio dell'utensile alla postazione di lavoro.

Con riferimento ai particolari illustrati nelle figure, l'invenzione comprende essenzialmente un'impugnatura 1, due bracci da lavoro 2a e 2b, un dispositivo a leva autobloccante 3.

L'impugnatura 1 a sua volta comprende un corpo principale 45 provvisto di almeno due sedi-guida prismatiche 4a e 4b, atte ad alloggiare e guidare rispettivamente i due bracci 2a e 2b.

Detti bracci 2a e 2b comprendono ciascuno una porzione prismatica 5a e 5b, inseribile all'interno delle due sedi-guida prismatiche 4a e 4b ed un'estremità 6a e 6b che rimane esterna.

Tali bracci sono perciò amovibili ed intercambiabili con altri bracci identici per quanto concerne la porzione prismatica interna alle sedi-guida, ma diversi per quanto attiene all'estremità esterna, atta, di volta in volta, ad operare come ganasce, come mostrato nelle figure 1-10, o come supporto per congegni ed utensili da lavoro, come mostrato nelle figure 11 e 12.

Nel caso delle estremità 6a e 6b fungenti da ganasce, la loro porzione di presa 7a e 7b è provvista di una guida a binario 46 che ne permette la sostituzione, per modificare la forma della zona di presa o per variare il tipo di materiale che costituisce quest'ultima e che viene a contatto con l'oggetto da stringere.

La forma ed i materiali costituenti le porzioni di presa possono essere ampiamente variabili in relazione alle necessità operative.



Tra i materiali utilizzabili si possono elencare la gomma, il teflon, il rame, ecc., oltre ovviamente all'acciaio.

La porzione prismatica 5a del braccio 2a è provvista infine, su una faccia, di mezzi selettivi d'aggancio, che negli esempi applicativi illustrati sono costituiti da una cremagliera 8.

Il corpo principale 45 dell'impugnatura 1 comprende inoltre una terza sede-guida prismatica 9, atta ad alloggiare e guidare un terzo braccio 10.

Il braccio 10 comprende una porzione prismatica 11 inseribile all'interno della sede-guida prismatica 9 ed un'estremità 12 fungente da ganascia.

Anche la porzione prismatica 11 del braccio 10 è provvista, su una faccia, di mezzi selettivi d'aggancio 13, che negli esempi illustrati nelle figure, sono conformati a dente di sega, analogamente a quelli del braccio 2a.

In corrispondenza della ganascia 12 è inserito in modo amovibile, sull'estremità del corpo principale 45, con dispositivi di fissaggio ad innesto 43 o 49, un elemento 14 avente una porzione di presa 15 cooperante con quella corrispondente della ganascia 12. L'elemento 14 funge da mezzo di scontro per la ganascia stessa, per consentire di stringere tra le dette porzioni di presa, in modo analogo ad una morsa, una sporgenza fissa della postazione di lavoro o di supporti occasionali.

Con particolare riferimento alla versione preferita dell'utensile rappresentata nelle figure 1 e 2, il dispositivo a leva autobloccante



comprende essenzialmente una leva di manovra 16, un arpione 17, un blocchetto scorrevole 18 ed una slitta 19.

La leva di manovra 16 è fulcrata sul blocchetto scorrevole 18 con il perno 20 ed è collegata con la slitta 19 attraverso il contatto con la superficie della camma 21, come illustrato in figura 1 o, in alternativa, attraverso una biella 44, come illustrato in una prima variante rappresentata nelle figure 3 e 4.

L'arpione 17 è fulcrato sulla leva di manovra 16 con il perno 47 e s'innesta nei denti di una cremagliera 22, presente sul blocchetto scorrevole 18, per effetto dell'azione della molla 23.

Il congegno formato dall'arpione 17 con la cremagliera 22 consente alla leva di manovra 16 di assumere e mantenere selettivamente una pluralità di posizioni.



Un dispositivo a vite senza fine e madrevite, costituito da un rullino 24 imperniato sul blocchetto scorrevole 18 e girevole nella madrevite 25 ricavata nel corpo principale 45 dell'impugnatura 1, consente piccoli spostamenti del blocchetto scorrevole 18 lungo la guida a binario 34 e di conseguenza anche alla leva di manovra 16, per regolare finemente la forza di presa tra le estremità 6a e 6b, 12 e 15.

La slitta 19 è scorrevolmente mobile nei due sensi sul corpo principale 45, in contrasto con la molla ammortizzatrice 35.

La slitta 19 è collegata al braccio 2a attraverso un dispositivo di connessione 26 provvisto di denti atti ad ingranare la cremagliera 8.

Detto dispositivo 26 è innestato sulla slitta 19 mediante mezzi di collegamento a binario di tipo noto, atti a renderlo selettivamente

disinseribile dalla cremagliera 8, così da permettere di scollegare la slitta 19 dal braccio 2a, per consentire a quest'ultimo di scorrere all'interno della propria sede ed essere posizionato nel corretto punto di partenza.

La slitta 19 è collegata infine anche al braccio 10 attraverso un cricchetto 27, provvisto di denti atti ad ingranare la cremagliera 13, per effetto della spinta esercitata dalla molla 28.

Il cricchetto 27 è provvisto inoltre di un primo perno 29 scorrevole o rotante sulle superfici delimitate dalle asole sagomate 30 e 31 ricavate rispettivamente sul corpo principale dell'impugnatura 1 e sulla slitta 19 e di un secondo perno 32 scorrevole entro l'asola sagomata 33 ricavata sulla slitta 19, ed orizzontalmente, all'occorrenza, entro l'asola 50 presente sul corpo principale 45 in corrispondenza della molla 28.

Sul primo perno 29 sono selettivamente azionabili mezzi d'arresto del cricchetto 27, costituiti, nell'esempio illustrato, da un gancio 36 imperniato sul corpo principale 45 dell'impugnatura 1.



Il secondo perno 32 è mantenuto spinto verso i denti 13 dalla molla 28, alloggiata nel corpo principale 45.

In una seconda variante dell'utensile illustrata nelle figure 5 e 6, la slitta 19 è sostituita da un blocchetto 37 scorrevole all'interno della stessa guida 4b del braccio 2b.

Detto blocchetto 37 è collegato alla leva di manovra 16 mediante una biella 38 ed al braccio 10 mediante un'asta 39, alla cui estremità inferiore è girevolmente fissato un rullino 40, avente una porzione

della superficie laterale arrotondata provvista di denti 41 atti ad ingranare i denti 13 del braccio 10.

In questa variante il braccio 10 è inserito in una guida prismatica coassiale a quella del braccio 2a e la posizione del braccio 10 può essere selettivamente bloccata con un dispositivo d'aggancio 42 dei denti 13 fissato sul corpo principale 45 dell'impugnatura 1.

In un'ulteriore variante del dispositivo non illustrata, il braccio 10 può essere assente e l'elemento 14 può essere sostituito da mezzi magnetici atti a permettere il fissaggio dell'utensile a porzioni ferrose della postazione di lavoro.

Conformemente alla versione preferita dell'utensile, il braccio 2a è inseribile nell'alloggiamento 4a sconnettendo il dispositivo 26, mentre il braccio 2b è inseribile direttamente nell'alloggiamento 4b.

Il dispositivo di connessione 26 permette anche di scegliere la distanza iniziale tra le ganasce 6a e 6b.

Il braccio 10 è disinseribile (o inseribile) dall'alloggiamento 9 sconnettendo il cricchetto 27, agendo sul perno 32 che può scorrere orizzontalmente nell'asola sagomata 33, vincendo la forza della molla 28.

L'elemento 14 è fissabile all'estremità del corpo principale 45 dell'impugnatura 1 con dispositivi ad innesto 48 di tipo noto.

Agendo sulla leva di manovra 16 la slitta 19 scorre verso il basso trascinando il braccio 2a, la cui estremità 6a si avvicina alla 6b del braccio 2b, che rimane fisso nel proprio alloggiamento.

Contemporaneamente il perno 29 è trascinato a scorrere sull'asola 30



dalla superficie sagomata dell'asola 31.

In questo modo l'estremità dentata del cricchetto 27 impegna la cremagliera 13 del braccio 10, facendolo scorrere verso l'alto e provocando l'avvicinamento dell'estremità 12 alla porzione di presa 15 dell'elemento 14.

Tale movimento d'avvicinamento permette alla morsa costituita dalle ganasce 12 e 14 di bloccare l'utensile su un elemento sporgente della postazione di lavoro.

La leva 16 è mantenuta in posizione dall'arpione 17 che ingrana i denti 22 del blocchetto 18 grazie all'azione della molla 23.

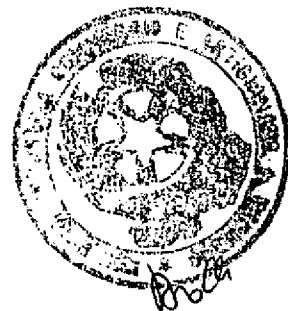
In tal modo si può mantenere fissa la distanza tra le estremità 6a e 6b dei bracci 2a e 2b e la distanza tra l'estremità 12 a ganascia del braccio 10 e la porzione di presa 15 dell'elemento 14.

Per regolare con più precisione la forza premente sull'oggetto stretto tra questi elementi è possibile agire sul rullino 24.

Per fissare in presa le ganasce 10 e 14 è possibile utilizzare il gancio 36 che agisce sul cricchetto 27. In tal modo anche un ulteriore movimento verso l'alto della slitta 19 non permetterà al braccio 10 di allontanarsi dall'elemento 14, mantenendo bloccato l'utensile alla postazione di lavoro.

In tal modo la regolazione fine della forza esercitata dai bracci 2a e 2b o 10 e 14 mediante il rullino 24 può avvenire in modo indipendente a seconda che sia inserito o meno il gancio 36.

Conformemente alla seconda variante dell'utensile, agendo sulla leva di manovra 16 il blocchetto 37 scorre all'interno dell'alloggiamento 4b



spingendo verso l'alto il braccio 2b, la cui estremità 6b si avvicina all'estremità 6a del braccio 2a.

Contemporaneamente l'asta 39 è trascinata a scorrere e, mediante il rullino 40, che con i propri denti 41 ingrana la cremagliera 13, a trascinare il braccio 10.

Per bloccare in posizione il braccio 10 e svincolare il movimento dei bracci 2a e 2b da quello del braccio 10 è sufficiente avvicinare il dispositivo di aggancio 42 alla cremagliera 13 e ruotare il rullino 40 di un angolo sufficiente a disimpegnare i denti 41 dalla cremagliera costituita dai denti 13 del braccio 10.

Tale operazione permette perciò di rendere indipendente la sezione superiore dell'utensile costituita dai bracci 2a e 2b da quella inferiore (o morsa) costituita dagli elementi 10 e 14, che può rimanere in presa anche aprendo la leva 16.

Per sfilare il braccio 10 dal suo alloggiamento è necessario allontanare il dispositivo di aggancio 42 dalla cremagliera 13, dopo aver ruotato il rullino 40 per disinserire i denti 41 dalla detta cremagliera.

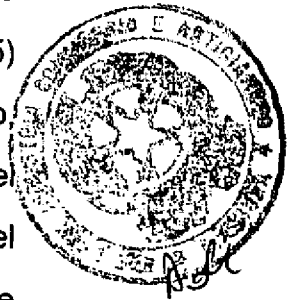
Per sfilare il braccio 2a dal proprio alloggiamento 4a è sufficiente sconnettere i denti del dispositivo di aggancio 43, fissato in modo amovibile sull'impugnatura 1, dai denti 8 del braccio 2a.

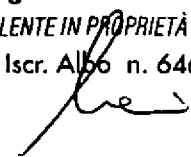


p. PEGGION Fernando
Dott. Ing. MARCO GIOVANNI MARI
CONSULENTE IN PROPRIETÀ INDUSTRIALE
Iscr. Albo n. 8468M

RIVENDICAZIONI

1. Utensile a pinza autobloccante comprendente un'impugnatura (1), almeno due bracci (2a) e (2b) ed un dispositivo a leva autobloccante (3), caratterizzato dal fatto che l'impugnatura (1) comprende un corpo principale (45) provvisto di almeno due sedi-guida prismatiche (4a) e (4b) di alloggiamento e guida per i detti bracci, essendo gli stessi amovibili ed intercambiabili con altri bracci provvisti di estremità (6a) e (6b) atte a permettere differenti lavori meccanici, e dal fatto che il dispositivo a leva autobloccante (3) è cinematicamente collegato tra il corpo principale (45) dell'impugnatura (1) ed uno di detti bracci, inducendo, nell'impiego, un movimento di traslazione entro la propria sede-guida del braccio a cui è collegato, così da permettere all'estremità del braccio stesso di cooperare in rapporto di avvicinamento e pinzamento con l'estremità dell'altro braccio fermo nel proprio alloggiamento e bloccando infine in posizione fissa il braccio traslante.
2. Utensile secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che il corpo principale (45) dell'impugnatura (1) comprende almeno una terza sede-guida prismatica (9) di alloggiamento e guida per un ulteriore braccio amovibile (10) situato all'estremità opposta del corpo principale (45) dell'impugnatura (1) rispetto ai primi due bracci (2a) e (2b), detto braccio essendo a sua volta cinematicamente selettivamente collegato allo stesso dispositivo a leva autobloccante (3) che aziona uno dei primi due bracci





intercambiabili e scorrendo perciò entro il proprio alloggiamento, avvicinandosi ad un elemento di scontro (14) fisso sul corpo principale (45) dell'impugnatura (1), permettendo di stringere una porzione sporgente della postazione di lavoro.

3. Utensile secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detti bracci (2a) e (2b) comprendono ciascuno rispettivamente una porzione prismatica (5a) e (5b), inseribile all'interno delle due sedi-guida prismatiche (4a) e (4b), ed un'estremità (6a) e (6b) che rimane esterna al corpo principale (45) dell'impugnatura (1).
4. Utensile secondo le rivendicazioni 1 e 3, caratterizzato dal fatto che le estremità (6a) e (6b) dei bracci (2a) e (2b) fungenti da ganasce comprendono porzioni di presa (7a) e (7b) provviste di mezzi di fissaggio di tipo amovibile alle dette estremità, atti a permetterne la sostituzione, per modificare la forma della zona di presa o per variare il tipo di materiale che costituisce quest'ultima e che viene a contatto con l'oggetto da stringere.
5. Utensile secondo le rivendicazioni 1 e 3, caratterizzato dal fatto che la porzione prismatica (5a) del braccio (2a) è provvista di mezzi selettivi d'aggancio (8) al corpo principale (45) dell'impugnatura (1).
6. Utensile secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che il braccio (10) comprende una porzione prismatica (11), inseribile all'interno della sede-guida prismatica (9), provvista di mezzi selettivi d'aggancio (13) al corpo principale (45) dell'impugnatura (1), ed un'estremità (12) sporgente dall'impugnatura (1) fungente



da ganascia.

7. Utensile secondo le rivendicazioni 2 e 6, caratterizzato dal fatto che in corrispondenza della ganascia (12) è posizionato, sull'estremità del corpo principale (45), un elemento (14) provvisto di mezzi di fissaggio di tipo amovibile, avente una porzione di presa (15) cooperante con quella corrispondente della ganascia (12), fungente da piano di scontro per la ganascia stessa.
8. Utensile secondo le rivendicazioni 1 e 2, caratterizzato dal fatto che il dispositivo a leva autobloccante (3) comprende una leva di manovra (16) , un arpione (17), un blocchetto scorrevole (18) ed una slitta (19).
9. Utensile secondo la rivendicazione 8, caratterizzato dal fatto che la leva di manovra (16) è fulcrata sul blocchetto scorrevole (18) con il perno (20) ed è collegata con la slitta (19) attraverso il contatto con la superficie della camma (21).
10. Utensile secondo la rivendicazione 8, caratterizzato dal fatto che la leva di manovra (16) è fulcrata sul blocchetto scorrevole (18) con il perno (20) ed è collegata con la slitta (19) attraverso una biella (44).
11. Utensile secondo la rivendicazione 8, caratterizzato dal fatto che l'arpione (17) è fulcrato sulla leva di manovra (16) con il perno (47) e si innesta nei denti di una cremagliera (22), presente sul blocchetto scorrevole (18), per effetto dell'azione della molla (23).
12. Utensile secondo le rivendicazioni 1 e 2, caratterizzato dal fatto che sul blocchetto scorrevole (18) è imperniato un rullino (24)



girevole nella madrevite (25) ricavata nel corpo principale (45) dell'impugnatura (1) atto a consentire piccoli spostamenti del blocchetto scorrevole (18) lungo la guida a binario (34) e di conseguenza anche alla leva di manovra (16), per regolare finemente la forza di presa tra le estremità (6a) e (6b), (12) e (14).

13. Utensile secondo le rivendicazioni 1 e 3, caratterizzato dal fatto che la slitta (19) è scorrevolmente mobile nei due sensi sul corpo principale (45) dell'impugnatura (1), in contrasto con una molla ammortizzatrice (35) di richiamo.

14. Utensile secondo le rivendicazioni 1, 3 e 13, caratterizzato dal fatto che la slitta (19) è collegata al braccio (2a) attraverso mezzi di connessione (26) fissati in modo amovibile su di essa, provvisti di denti atti ad ingranare la cremagliera (8) in posizioni selettivamente variabili.

15. Utensile secondo le rivendicazioni 1, 3 e 13, caratterizzato dal fatto che la slitta (19) è collegata al braccio (10) attraverso mezzi (27) provvisti di denti atti ad ingranare la cremagliera (13), per effetto della spinta esercitata su di essi dalla molla (28) alloggiata nel corpo principale (45).

16. Utensile secondo le rivendicazioni 1, 3 e 13, caratterizzato dal fatto che il cricchetto (27) è provvisto di un primo perno (29) scorrevole sulle superfici delimitate dalle asole sagomate (30) e (31) ricavate rispettivamente sul corpo principale (45) dell'impugnatura (1) e sulla slitta (19) e di un secondo perno (32) scorrevole entro l'asola sagomata (33) ricavata sulla slitta (19) ed orizzontalmente entro



l'asola (50) presente sul corpo principale (45) in corrispondenza della molla (28).

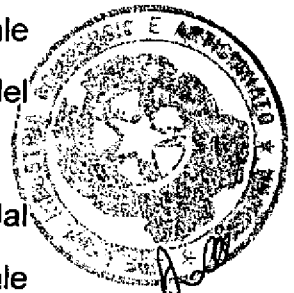
17. Utensile secondo le rivendicazioni 1, e 2, caratterizzato dal fatto che il dispositivo a leva autobloccante (3) comprende una leva di manovra (16) , un arpione (17), un blocchetto scorrevole (18) ed un blocchetto (37).

18. Utensile secondo la rivendicazione 17, caratterizzato dal fatto che il blocchetto (37) è collegato alla leva di manovra (16) mediante una biella (38) ed al braccio (10) mediante un'asta (39).

19. Utensile secondo le rivendicazioni 17 e 18, caratterizzato dal fatto che all'estremità inferiore dell'asta (39) è girevolmente fissato un rullino (40), avente una porzione della superficie laterale arrotondata provvista di denti (41) atti ad ingranare i denti (13) del braccio (10).

20. Utensile secondo le rivendicazioni 17, 18 e 19, caratterizzato dal fatto che il braccio (10) è inserito in una guida prismatica coassiale a quella del braccio (2a) e la sua posizione è selettivamente bloccabile con un dispositivo d'aggancio (42) dei denti (13) associato al corpo principale (45) dell'impugnatura (1).

21. Utensile secondo le rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che l'elemento (14) comprende mezzi magnetici atti a cooperare con porzioni ferrose della postazione di lavoro, per permettere il fissaggio dell'utensile alla postazione stessa.



p. PEGGION Fernando
Dott. Ing. MARCO GIOVANNI MARI
CONSULENTE IN PROPRIETÀ INDUSTRIALE
Iscr. Albo n. 646BM

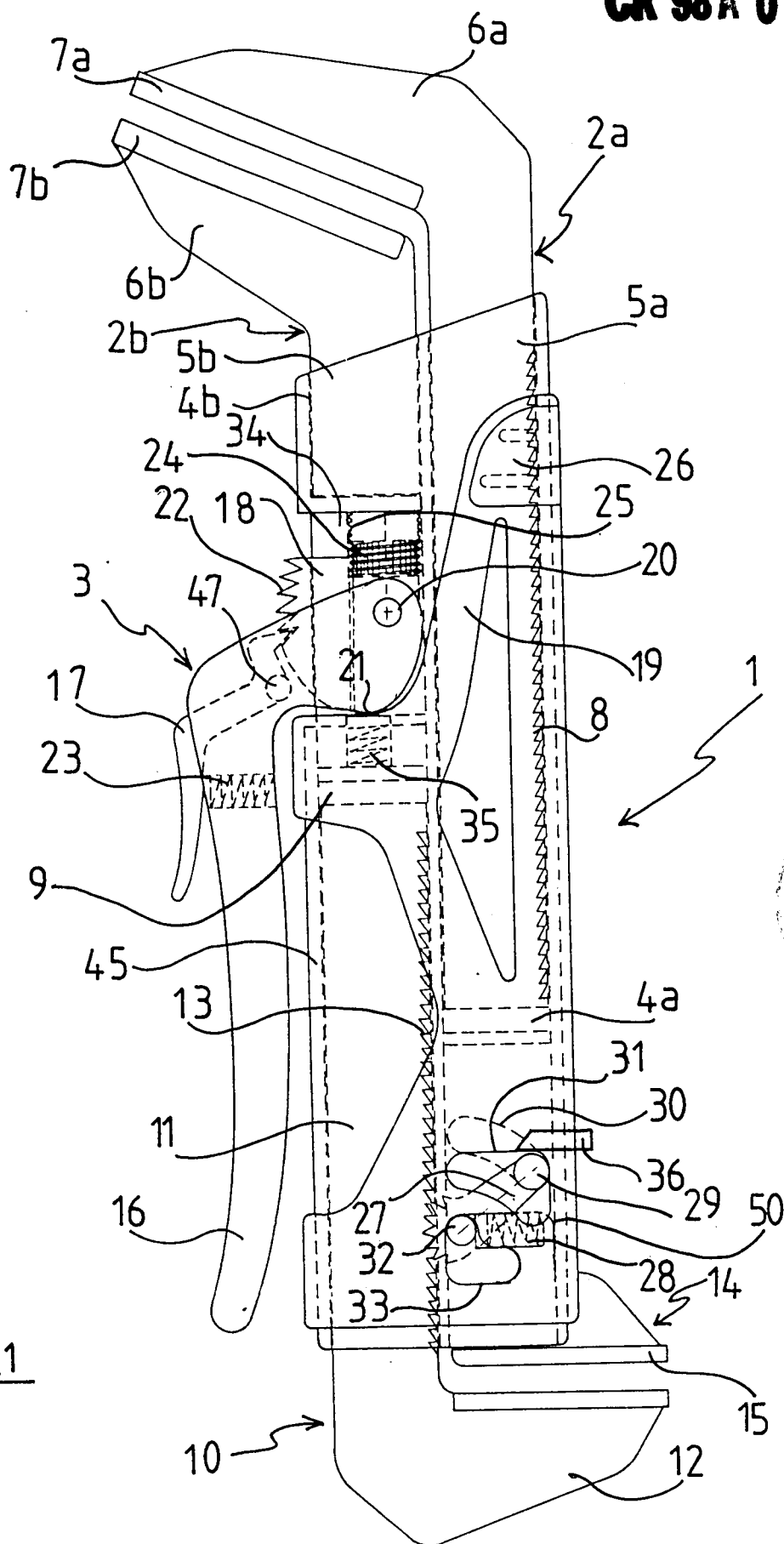


FIG.1



Marco Giovanni Mari
Dott. Ing. MARCO GIOVANNI MARI
CONSULENTE IN PROPRIETÀ INDUSTRIALE
Iscr. Albo n. 646BM

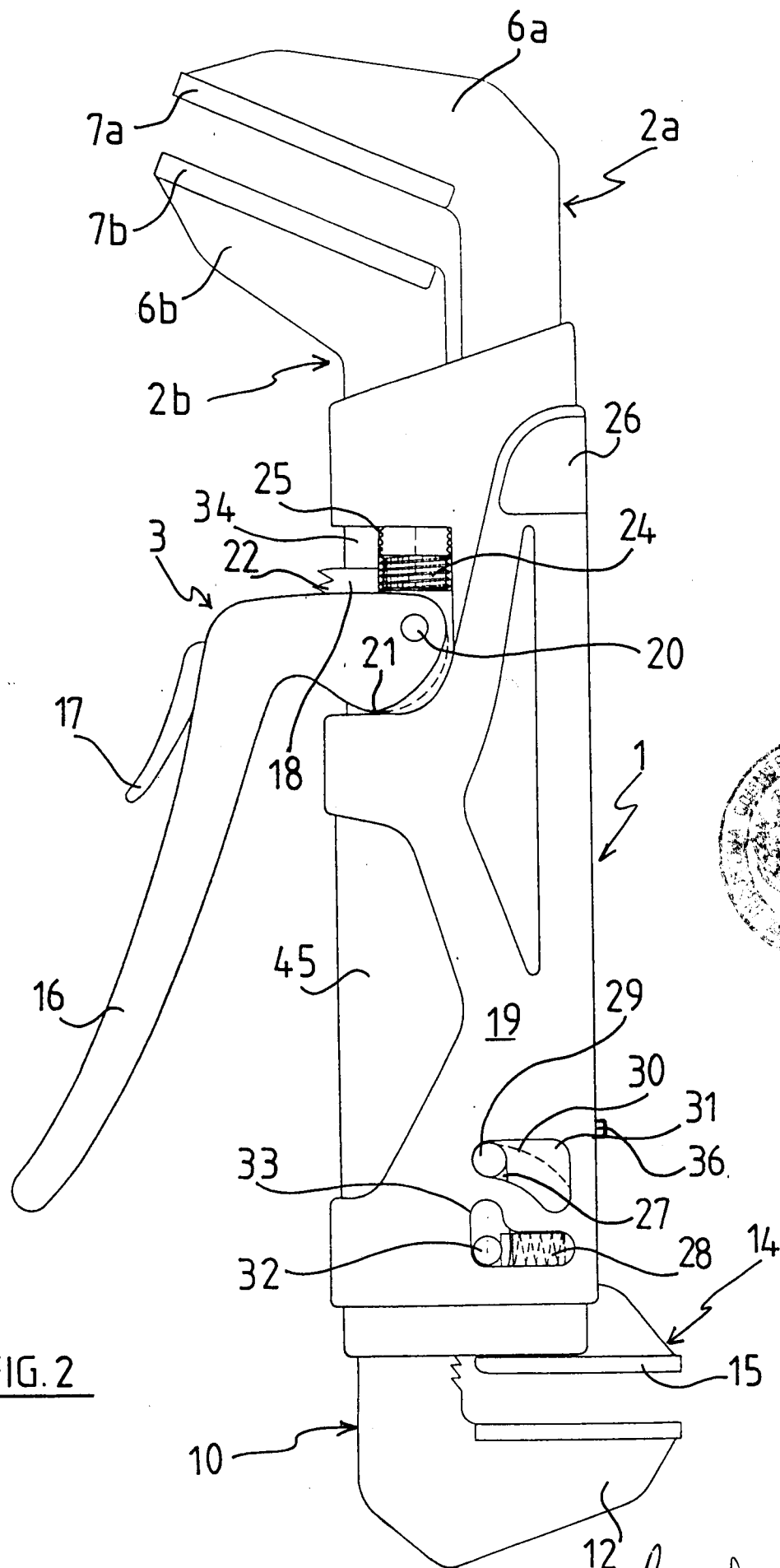
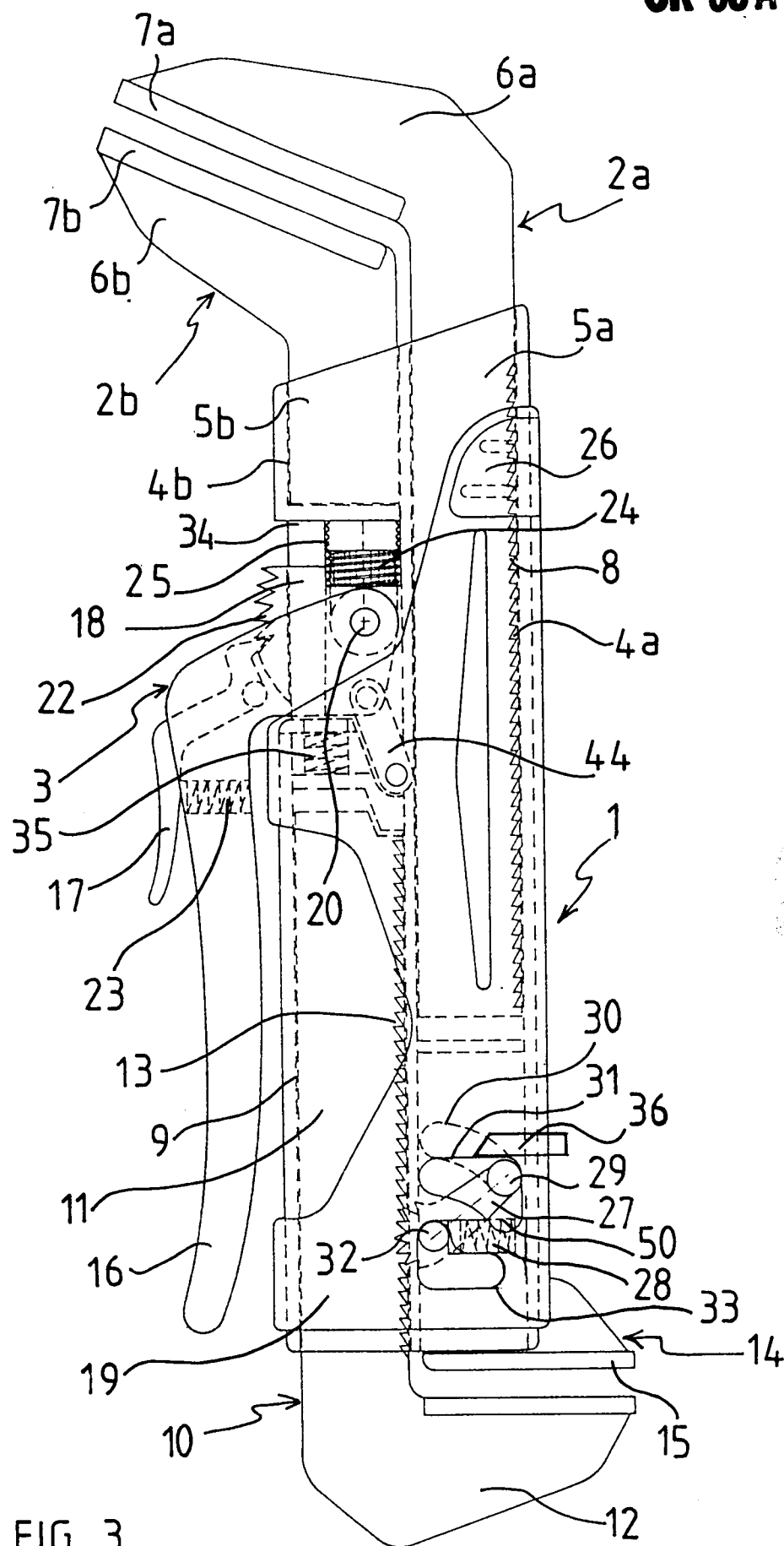
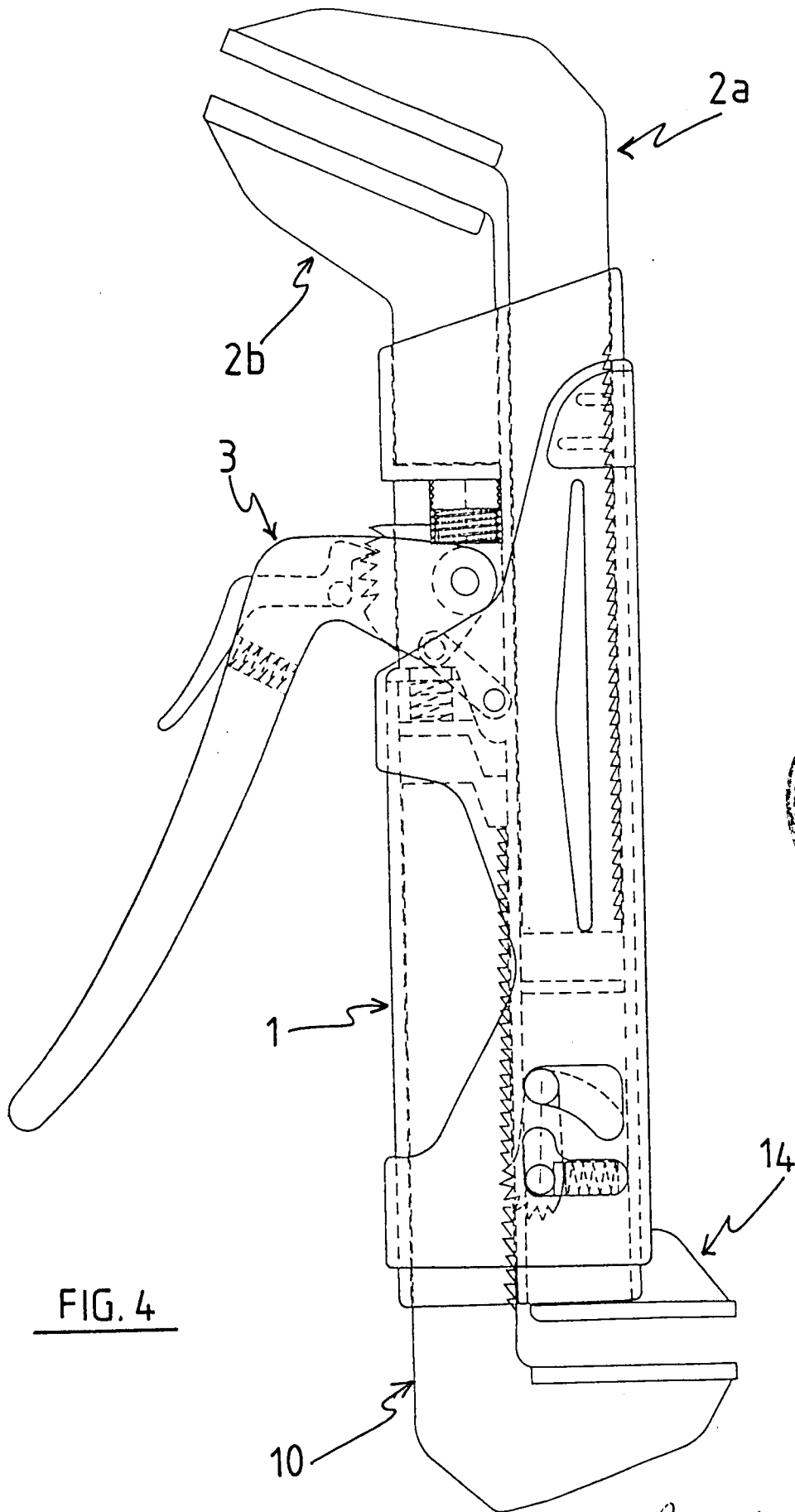


FIG. 2





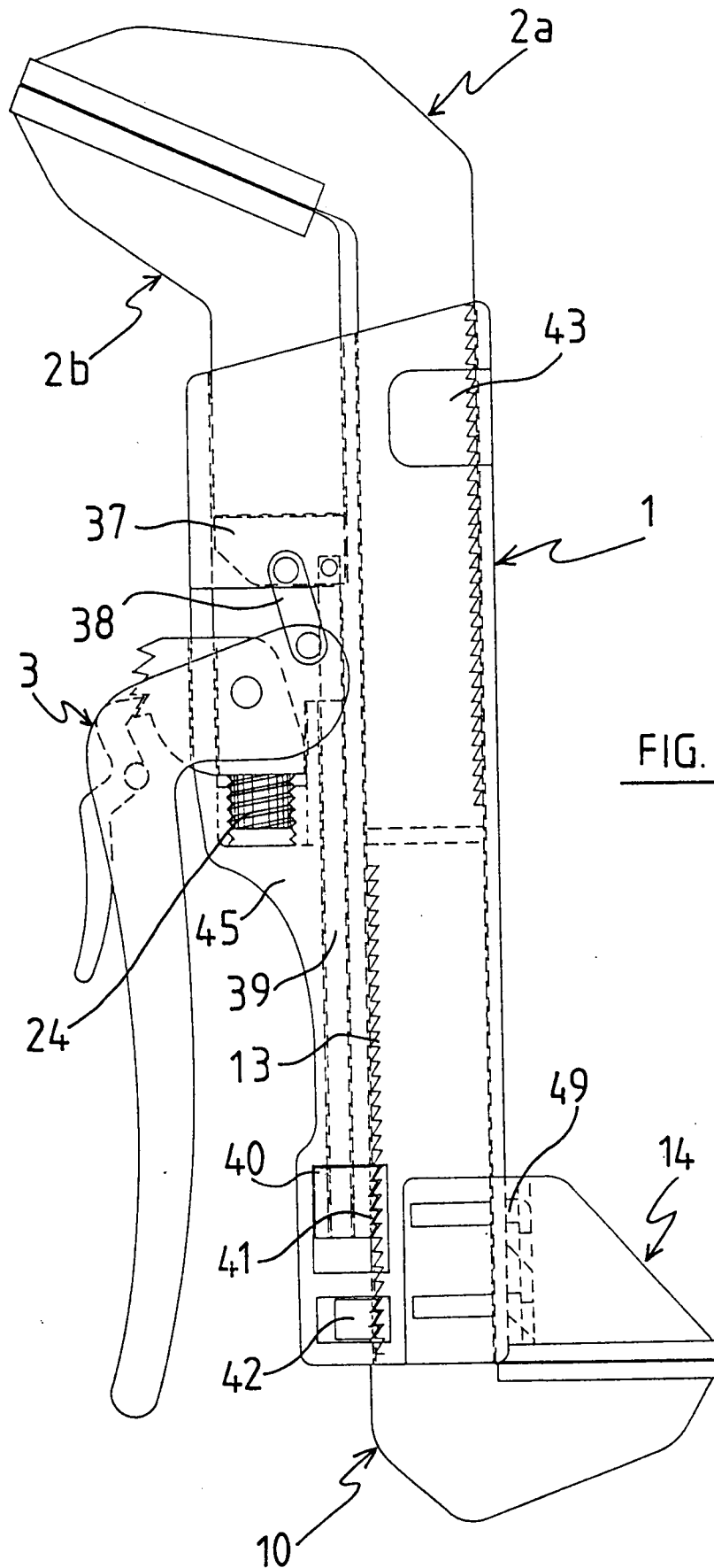
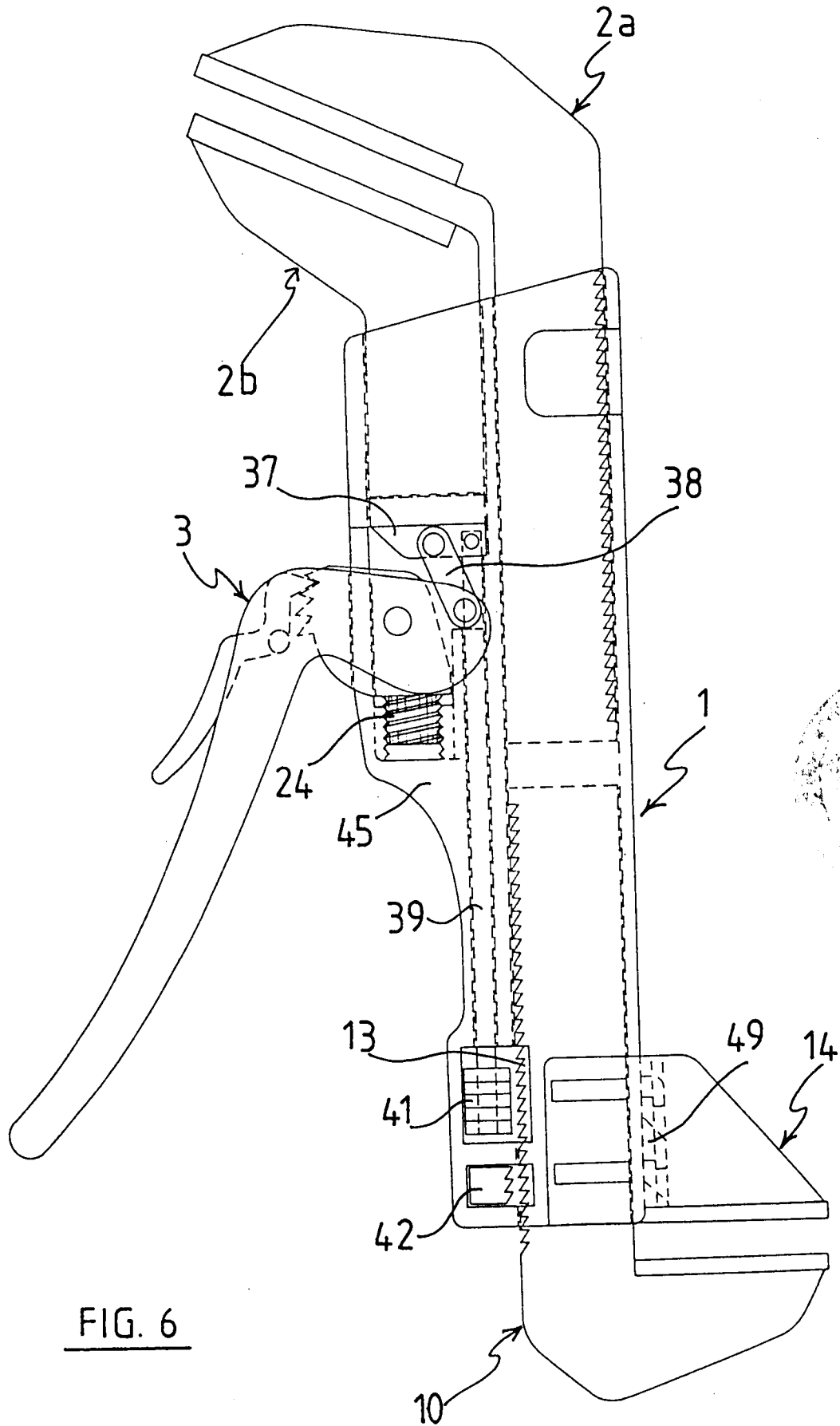


FIG. 5





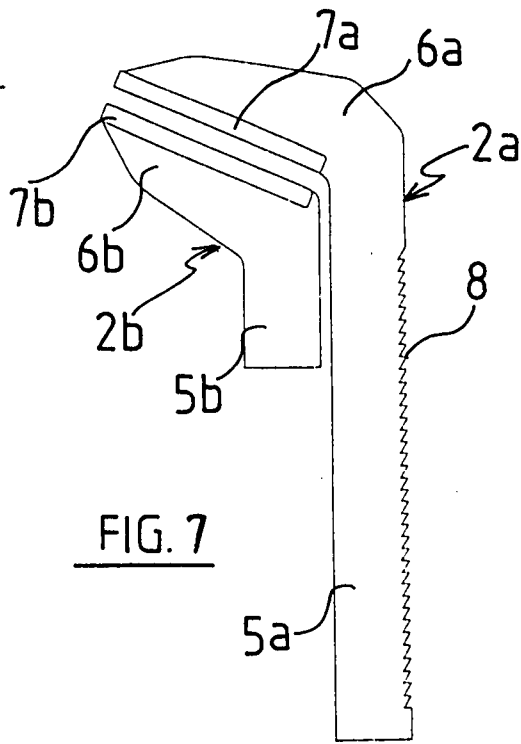


FIG. 7

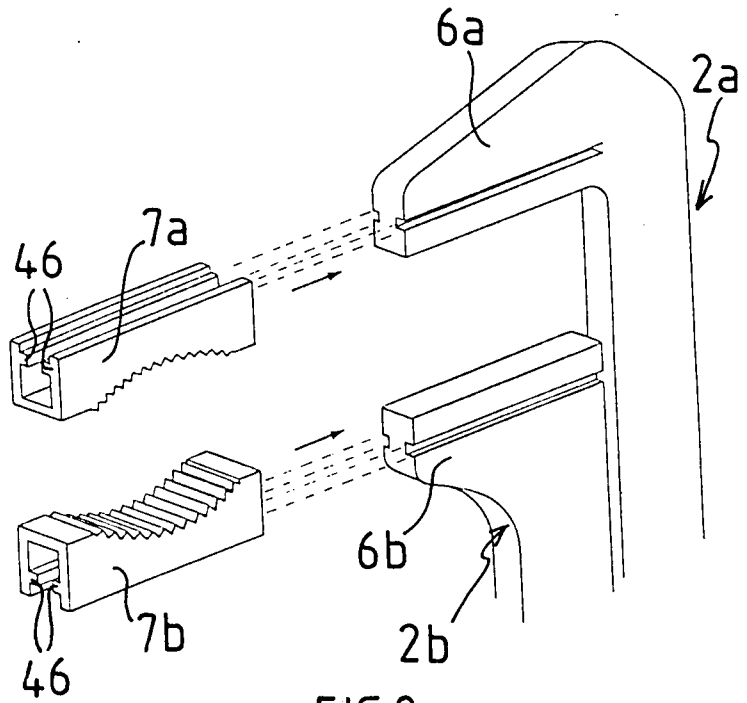


FIG. 8

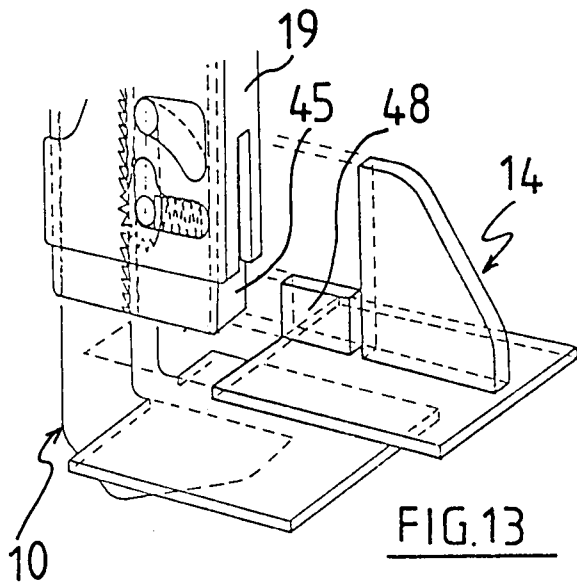


FIG. 13

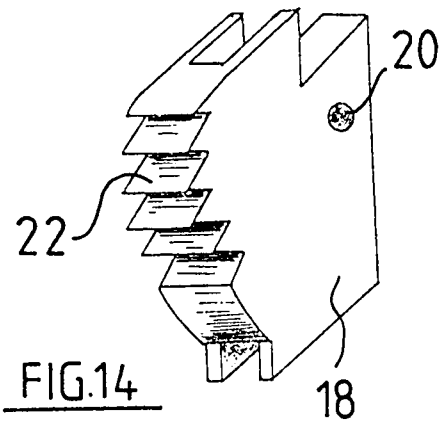


FIG. 14

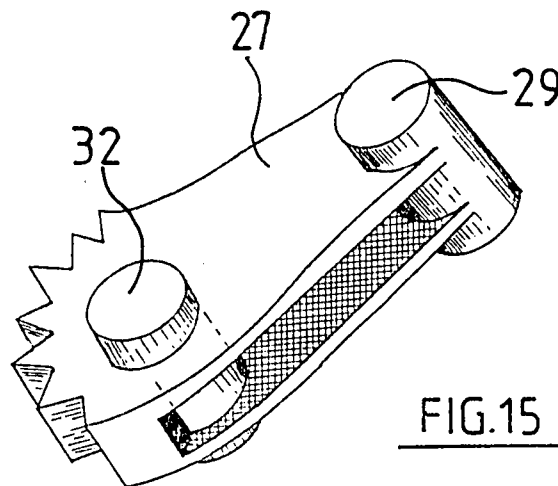


FIG. 15



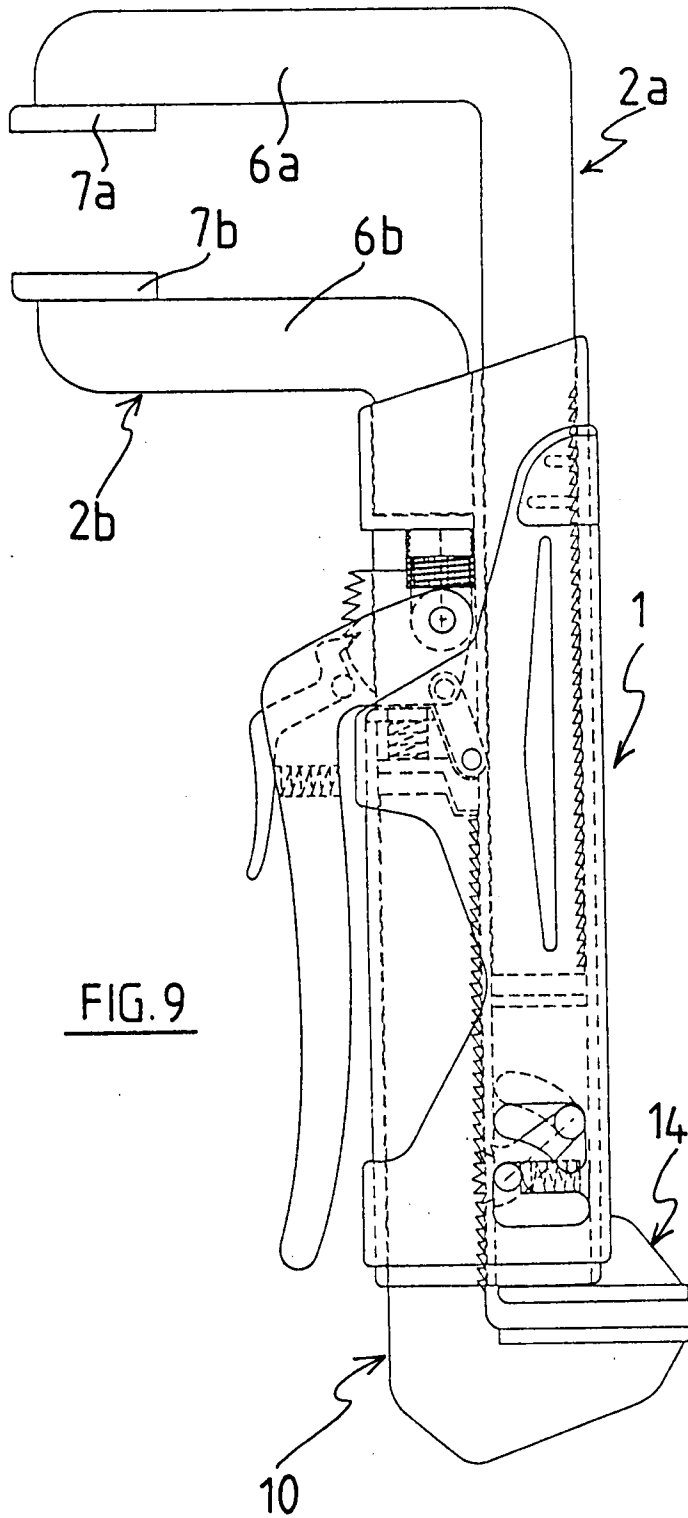


FIG. 9

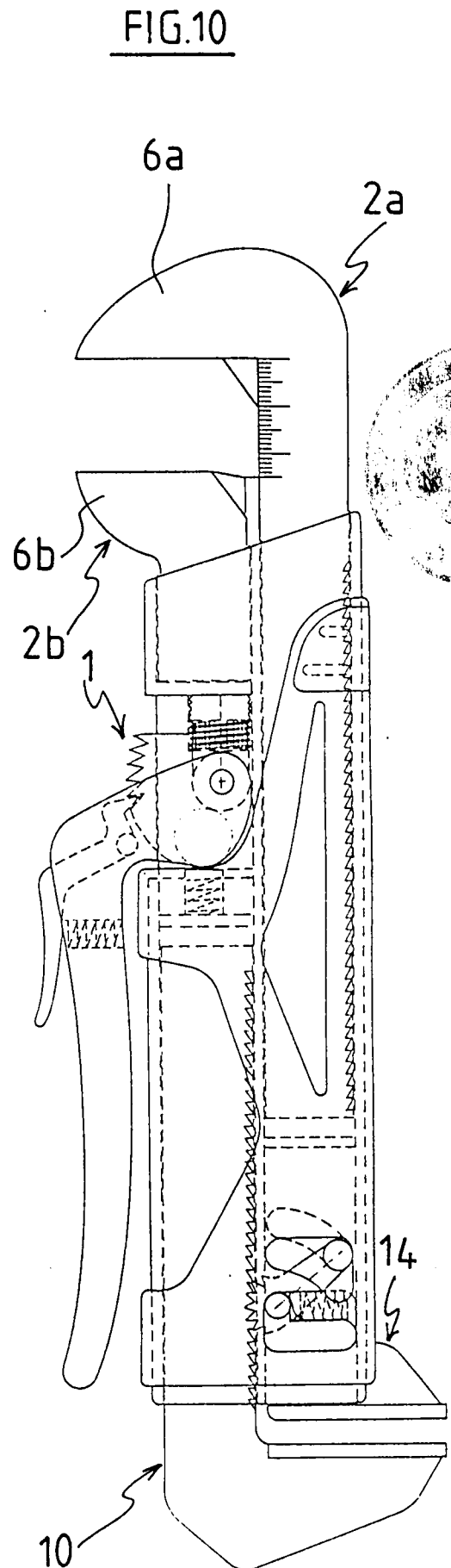


FIG. 10



FIG.11

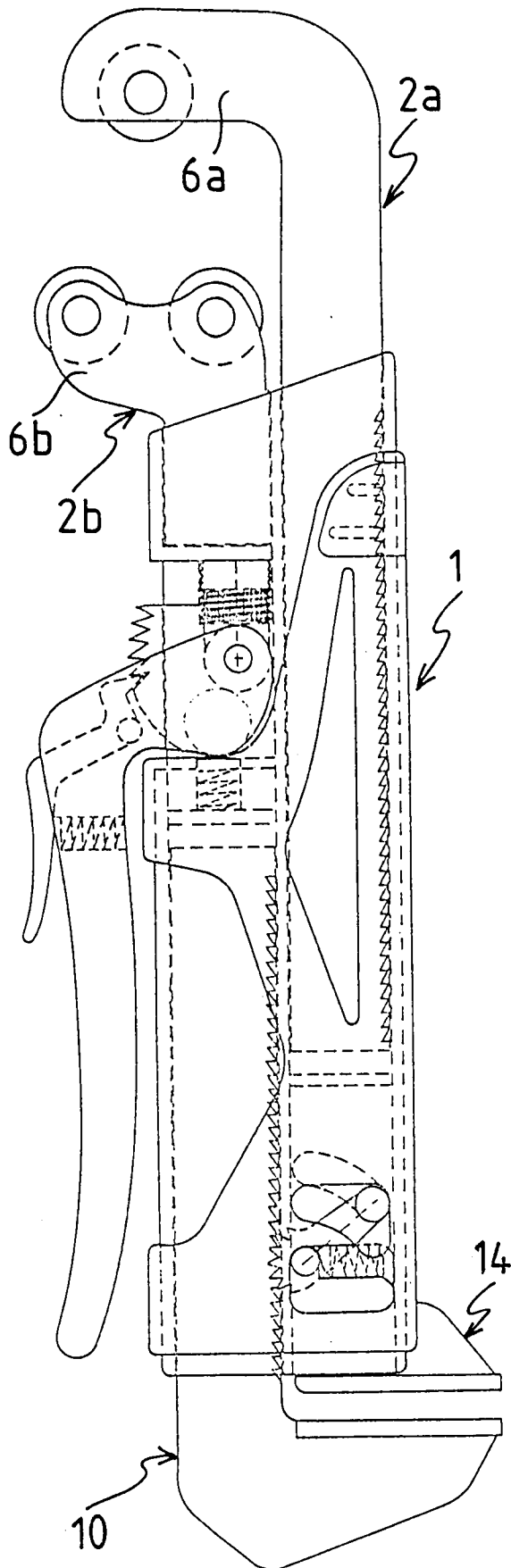
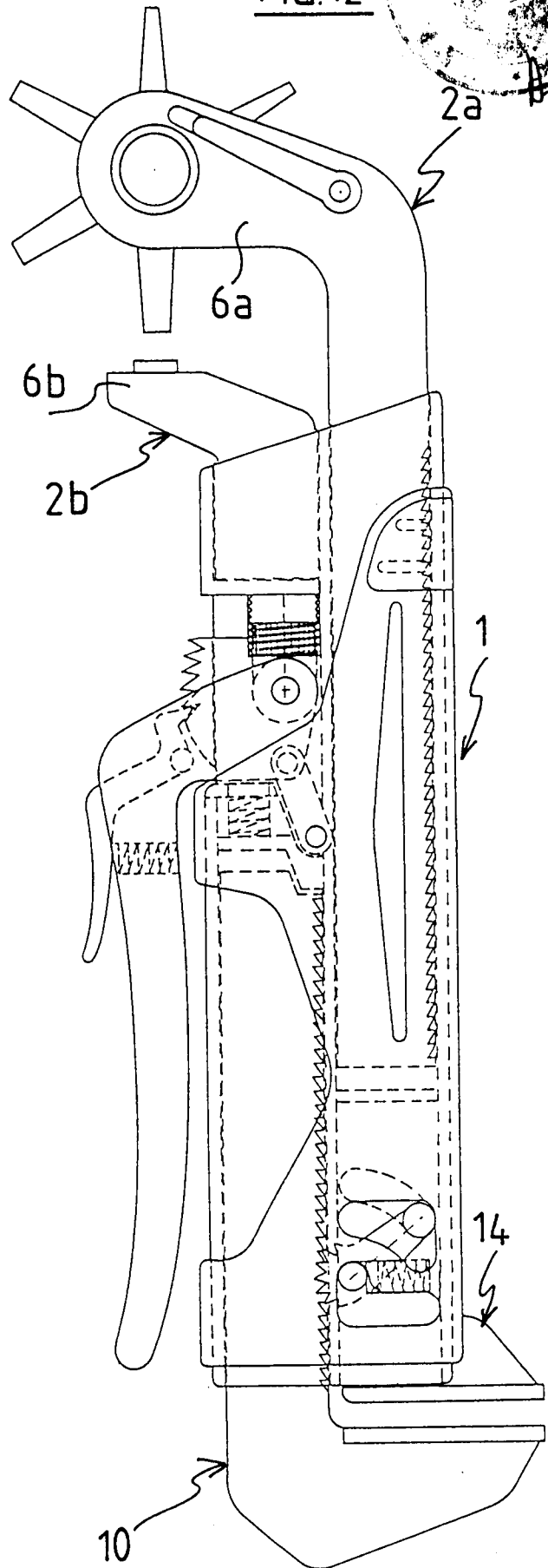


FIG.12



ha e firma il
 Dott. Ing. MARCO GIOVANNI MARI
 CONSULENTE IN PROPRIETÀ INDUSTRIALE
 Iscr. Albo n. 646BM