



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101995900421677
Data Deposito	17/02/1995
Data Pubblicazione	17/08/1996

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	62	C		

Titolo

APPARECCHIO AVVOLGITORE PER TUBI FLESSIBILI, IN PARTICOLARE MANICHETTE PER LA FORMAZIONE DI TUBAZIONI MOBILI.

Titolo: "Apparecchio avvolgitore per tubi flessibili, in particolare manichette per la formazione di tubazioni mobili"

a nome: VOLGGER Anton

* * * * *

La presente invenzione si riferisce ad un apparecchio avvolgitore per tubi flessibili, in particolare manichette per la formazione di tubazioni mobili secondo la parte classificante della rivendicazione 1.

Per il pronto intervento del corpo dei vigili del fuoco nel caso di un incendio è assolutamente necessario che le manichette per la formazione di tubazioni mobili siano immediatamente disponibili per essere portate nel luogo di collegamento con altre manichette per formare così mediante attacchi rapidi la tubazione che porta l'acqua nel luogo di incendio. Finora le manichette nel luogo di utilizzo dovevano essere svolte da un rotolo o essere tolte da una parete di sospensione e quindi il vigile del fuoco addetto perdeva assai molto tempo per lo svolgimento o l'avvolgimento della singola manichetta da un tamburo. la manichetta stessa, svoltasi dal tamburo, per distenderla o trascinarla nel luogo richiesto implicava una cer-

Dr. Ing. ANTON AUSSERER

Albo prot. Nr. 390B

Anton Ausserer

ta abilità da parte del vigile del fuoco e molta attenzione nel suo trasporto verso il luogo di allacciamento con un'altra manichetta. Dopo l'operazione di un intervento contro un incendio, le singole manichette devono essere di nuovo avvolte sul tamburo o essere appese alla parete di sospensione.

Un dispositivo atto a risolvere i suddetti problemi è noto dalla domanda di brevetto italiana BZ 93 A 000 023. In questa è stato risolto il problema proponendo un dispositivo avvolgitore atto a permettere una formazione rapida di un rotolo formato da una manichetta, un'estrazione del rotolo dal dispositivo avvolgitore così da poterlo distendere il più rapido possibile per il collegamento di altre manichette e un avvolgimento di una manichetta sul tamburo per la formazione del rotolo il quale richieda un impiego minore di forze da parte dell'operatore.

Per lo sfilamento del rotolo di manichetta, la detta domanda di brevetto prevede una incastellatura, un aspo girevolmente supportato dell'incastellatura, un aspo girevolmente supportato dell'incastellatura e un mezzo di azionamento dell'aspo, l'aspo essendo portato da un supporto spo-

Dr. Ing. ANTON AUSSERER

Albo prot. Nr. 390D

stabile assialmente, ovvero in direzione dell'asse di rotazione dell'aspo. Questa estrazione sostanzialmente assiale non si è dimostrata eseguibile sufficientemente rapida, soprattutto per via dello strisciamento della superficie interna del rotolo sull'aspo stesso.

Lo scopo della presente invenzione è quindi quello di ovviare agli inconvenienti sia dei sistemi di avvolgimento e svolgimento tradizionali sia anche di rendere ancora più rapidi l'avvolgimento e l'estrazione rispetto a quelli della suddetta domanda di brevetto.

Questo scopo viene raggiunto dalle caratteristiche della parte caratterizzante della rivendicazione 1.

L'apparecchio secondo l'invenzione permette di avvolgere la manichetta sull'aspo portando appoggi dell'aspo in posizione orizzontale con rotazione dell'aspo in un senso, mentre i detti appoggi riducono il loro diametro di appoggio, ruotando l'aspo nell'altro senso di rotazione. Così è data la possibilità che il rotolo si distacca completamente e rapidamente dal suo aspo, potendo estrarre il rotolo stesso distendendolo per il suo collegamento con altre manichette.

Dr. Ing. ANTON AUSSERER

Albo Pat. Nr. 390D

In una preferita forma di realizzazione l'incastellatura è formata da un primo telaio presentante l'appoggio a terra e un montante accogliente girevolmente l'aspo e da un secondo telaio girevolmente articolato al primo telaio all'appoggio di esso, in modo che fra il primo e il secondo telaio venga accolto il rotolo di manichetta. Con una chiusura sbloccabile superiore dei due montanti viene garantita una unità stabile per il trasporto del rotolo accolto nella incastellatura.

Ulteriori caratteristiche e conformazioni risultano dalle ulteriori rivendicazioni dipendenti.

L'invenzione sarà ulteriormente illustrata qui di seguito sulla base di un suo esempio di realizzazione rappresentato nel disegno allegato, in cui mostrano

la Figura 1 una vista frontale posteriore di un apparecchio avvolgitore secondo l'invenzione,

la Figura 2 una vista laterale di Figura 1, e

la Figura 3 una vista prospettica esplosa di un aspo avvolgitore nell'apparecchio avvolgitore rappresentato nelle Figure 1 e 2.

Come rappresentato nelle Figure 1 e 2, un apparec-

Dr. Ing. ANTON AUSSERER

Albo prot. Nr. 390D

chio avvolgitore è costituito da una incastellatura 1 dotata di un appoggio 2, da un aspo 3 portato girevolmente dall'incastellatura 1 tramite un alberino di supporto 4 e da una manovella 5 per rotare l'aspo 3 attorno all'asse orizzontale 6 dell'alberino di supporto 4.

Secondo l'invenzione, come rappresentato nella Figura 3, l'aspo 3 comprende una pluralità, nel caso presente tre leve a due bracci 7 fra loro sostanzialmente perpendicolari. Ogni leva 7 è articolata sostanzialmente nella sua zona d'angolo, per mezzo di un pernetto 8 girevolmente a barre 9 fra loro contrapposte che si estendono radialmente dall'alberino di supporto 4 e accolgono fra loro uno dei bracci 10 della leva 7. L'estremità libera di ogni braccio 10 della leva 7 immerge in una fessura longitudinale 11 ricavata nell'alberino 4. Le fessure 11 sono fra loro distribuite uniformemente sul perimetro dell'alberino 4 e formano in una certa qual maniera il prolungamento dell'interspazio formato fra le due barre 9 contrapposte. La lunghezza di ogni fessura 11 è tale che le estremità di essa formino le battute finali all'estremità del braccio 10 limitando così l'oscillazione della leva attorno al pernetto 8 fra una posizione

Dr. Ing. ANTON AUSSERER

Alb. prot. Nr. 390D

in cui il secondo braccio della leva 7 è disposto orizzontale e una seconda posizione in cui il detto braccio è inclinato verso l'asse di rotazione 6. L'alberino 4 presenta opportunamente un foro centrale 13 in cui sporgono le estremità libere dei bracci 10 delle leve 7.

Nel foro 13 è infilato un cilindro 14 girevole e scorrevole nel detto foro e atto a spingere il braccio 10 a rotare attorno al perno 8 fra le due dette battute 15 e 16 della fessura 11.

Opportunamente l'alberino cavo 4 presenta nella sua parete una guida 17 estendentesi sotto forma inclinata sghemba rispetto all'asse di rotazione 6 dell'aspo. In questa guida 17 si impegna una spina che si estende fissamente e radialmente dal cilindro 14. L'estremità libera del cilindro 14 opportunamente presenta un poligono, per esempio un quadro 19 a cui è accoppiata l'estremità della manovella 5 tenuta in posizione da una vite 20.

Come ulteriormente visibile nelle Figure 1 e 2, l'incastellatura 1 è formata da un primo telaio 21 dotato dell'appoggio 2 e formante con i suoi montanti 22 e 23 un primo piano verticale. I due montanti sono fra loro collegati da una lamiera 24 dotata di una boccia di scorrimento 25 in cui è



Dr. Ing. ANTON AUSSERER

Albo prot. Nr. 390D



girevolmente, però non assialmente scorrevole accolto l'alberino 4.

All'appoggio 2 è articolato un secondo telaio formato da montanti 26 e 27 che si trovano in un secondo piano verticale. L'articolazione stessa dei due telai avviene per mezzo di spine assiali che collegano una traversa del telaio con il telaio d'appoggio formando così un elemento del telaio di appoggio stesso. La distanza fra i due telai 21 nei loro piani verticali è tale da accogliere fra loro in profondità la dimensione assiale dell'aspo 3.

Opportunamente i montanti 22 e 27 e rispettivamente 23 e 26 si collegano fra loro in modo sciogliabile in alto, per esempio con sede e cono 29-30 così da formare superiormente un ponte orizzontale per afferrare l'intero apparecchio avvolgitore. Preferibilmente almeno un accoppiamento 29, 30 è fissabile in posizione, per esempio per mezzo di una spina 31 o di un altro fissaggio, per esempio anche a scatto a pulsante.

Il funzionamento dell'apparecchio avvolgitore secondo l'invenzione, così come esso risulta dall'esempio di realizzazione, può essere descritto come segue:

Dr. Ing. ANTON AUSSERER
Albo pro. Nr. 390D

Per l'operazione di avvolgimento di per esempio una manichetta, il telaio dev'essere ruotato verso il basso, cioè l'aspo 3 dev'essere accessibile per avvolgere la manichetta, non rappresentata. Ruotando la manovella 5, in questo caso in senso antiorario, il cilindro 14 per via della guida obbligata nella guida 17 della spina 18 e quindi del cilindro 14, questo spinge le estremità dei bracci verso la battuta ovvero una delle estremità 15 della fessura 11. Così il braccio 12 di tutte le leve 7, si dispone orizzontalmente in modo che esso formi con il braccio delle altre leve, come già detto con un numero di tre nel caso presente, l'appoggio della spina interna di una manichetta da avvolgere. Ruotando la manovella 5 fino a che tutta la lunghezza della manichetta non rappresentata è avvolta sull'aspo, il telaio 27 viene ruotato verso l'accoppiamento sede 29 cono 30 per chiudere entrambi i telai su se stessi formando così una unità trasportabile nel luogo di intervento. Opportunamente il ponticello formato dai montanti 22 - 27 e 23 - 26, servono come elementi di presa dell'intero apparecchio avvolgitore. Se invece all'atto di un intervento la manichetta dovesse essere svolta rapidamente dall'aspo 3, do-



Dr. Ing. ANTON AUSSERER

Albo prof. Nr. 390D

vrà essere innanzitutto aperto il telaio rispetto al telaio 21 per poter estrarre il rotolo di manichetta dell'aspo 3. Con una rotazione della manovella in senso orario, nel caso presente, il cilindro 14 si muove in fuoriuscita dall'albero di supporto cavo 4, cosicchè le leve 7 sia per il peso della manichetta sia anche per forza gravitazionale cedono il loro appoggio alla spina più interna della manichetta stessa. Così il rotolo di manichetta può essere rapidamente liberata dall'aspo, per distenderla e successivamente collegarla con altre manichette già predisposte per un collegamento a chiusura rapida.

Ulteriori forme di realizzazione e caratteristiche particolari dell'apparecchio avvolgitore secondo l'invenzione sono possibili da sole o in combinazione con altre senza uscire dall'ambito di protezione della presente inventiva: Così per esempio l'aspo potrebbe essere costituito da più di tre bracci di appoggio 12, uniformemente distribuiti lungo un perimetro circolare. L'apparecchio stesso potrebbe essere realizzato anche senza un secondo telaio, in questo caso prolungamenti orizzontali dei montanti del primo telaio (22, 23) servendo semplicemente come già per il trasporto.

Dr. Ing. ANTON AUSSENER

Albo Prot. Nr. 390D

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



1. Apparecchio avvolgitore per tubi flessibili, in particolare manichette per la formazione di tubi mobili, comprendente una incastellatura, un aspo girevolmente supportato dall'incastellatura e un mezzo di azionamento dell'aspo, caratterizzato dal fatto che l'aspo (3) comprende una pluralità di leve a due bracci (7) fra loro sostanzialmente perpendicolari, ogni leva (7) essendo articolata sostanzialmente nella sua zona d'angolo a sporgenze che si estendono radialmente da un alberino di supporto (4), l'estremità libera di ogni braccio (10) della leva (7) immergendo in una fessura longitudinale (11) ricavata nell'alberino (4), le fessure (11) essendo fra loro distribuite uniformemente sul perimetro dell'alberino (4), la lunghezza di ogni fessura (11) essendo tale che le estremità di essa formino le battute finali all'estremità del braccio (10) limitando così l'oscillazione della leva attorno al pernetto (8) fra una posizione in cui il secondo braccio della leva (7) è disposto orizzontale e una seconda posizione in cui il detto braccio è inclinato verso l'asse

Jr. Ing. ANTON AUSSERER

Albo Prot. Nr. 990D

di rotazione (6), l'alberino (4) presentando un foro centrale (13) in cui sporgono le estremità libere dei bracci (10) delle leve (7), mezzi spintori essendo previsti per spingere le dette estremità dei bracci (10) fra le battute (15, 16) definite dalla fessura (11).

2. Apparecchio avvolgitore secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che i detti mezzi spintori sono formati da un cilindro (14) infilato nel foro (13), girevole e scorrevole nel detto foro e atto a spingere il braccio (10) a ruotare attorno al perno (8) fra le due dette battute (15 e 16) della fessura (11).
3. Apparecchio avvolgitore secondo le rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che l'alberino cavo (4) presenta nella sua parete una guida (17) estendentesi sotto forma inclinata sghemba rispetto all'asse di rotazione (6) e l'aspo (3), in questa guida (17) impegnandosi una spina che si estende fissamente e radialmente dal cilindro (14), l'estremità libera del cilindro (14) essendo collegato con un mezzo di azionamento per ruotarlo attorno all'asse dell'aspo (3).
4. Apparecchio avvolgitore secondo le rivendica-

Dr. Ing. ANTON AUSSERER

Atto prot. Nr. 390D

zioni precedenti, caratterizzato dal fatto che l'incastellatura (1) è formata da un primo telaio (21) formante con i suoi montanti (22, 23) un primo piano verticale, i due montanti (22 e 23) portando girevolmente, per non assialmente spostabile l'alberino (4), all'appoggio (2) della incastellatura (1) essendo articolato un secondo telaio formato da montanti (26 e 27) atti a trovarsi in un secondo piano verticale, cosicchè fra i due telai (21 e 26, 27) fra i loro due piani è formata una distanza tale da accogliere fra loro in profondità la dimensione assiale dell'aspo (3).

5. Apparecchio avvolgitore secondo le rivendicazioni dipendenti, caratterizzato dal fatto che i montanti (22 e 27 e rispettivamente 23 e 26) sono fra loro collegati in modo scioglibile in alto in modo da formare in posizione chiusa superiormente un ponte orizzontale per afferrare l'intero apparecchio avvolgitore.

6. Apparecchio avvolgitore secondo la rivendicazione 5, caratterizzato dal fatto che almeno un accoppiamento (29, 30) è fissabile in posizione, per esempio per mezzo di una spina 31.

Per incarico del richiedente:

Dr. Ing. ANTON AUSSENER

Albo prot. Nr. 390D

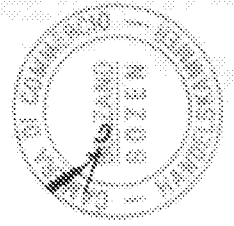
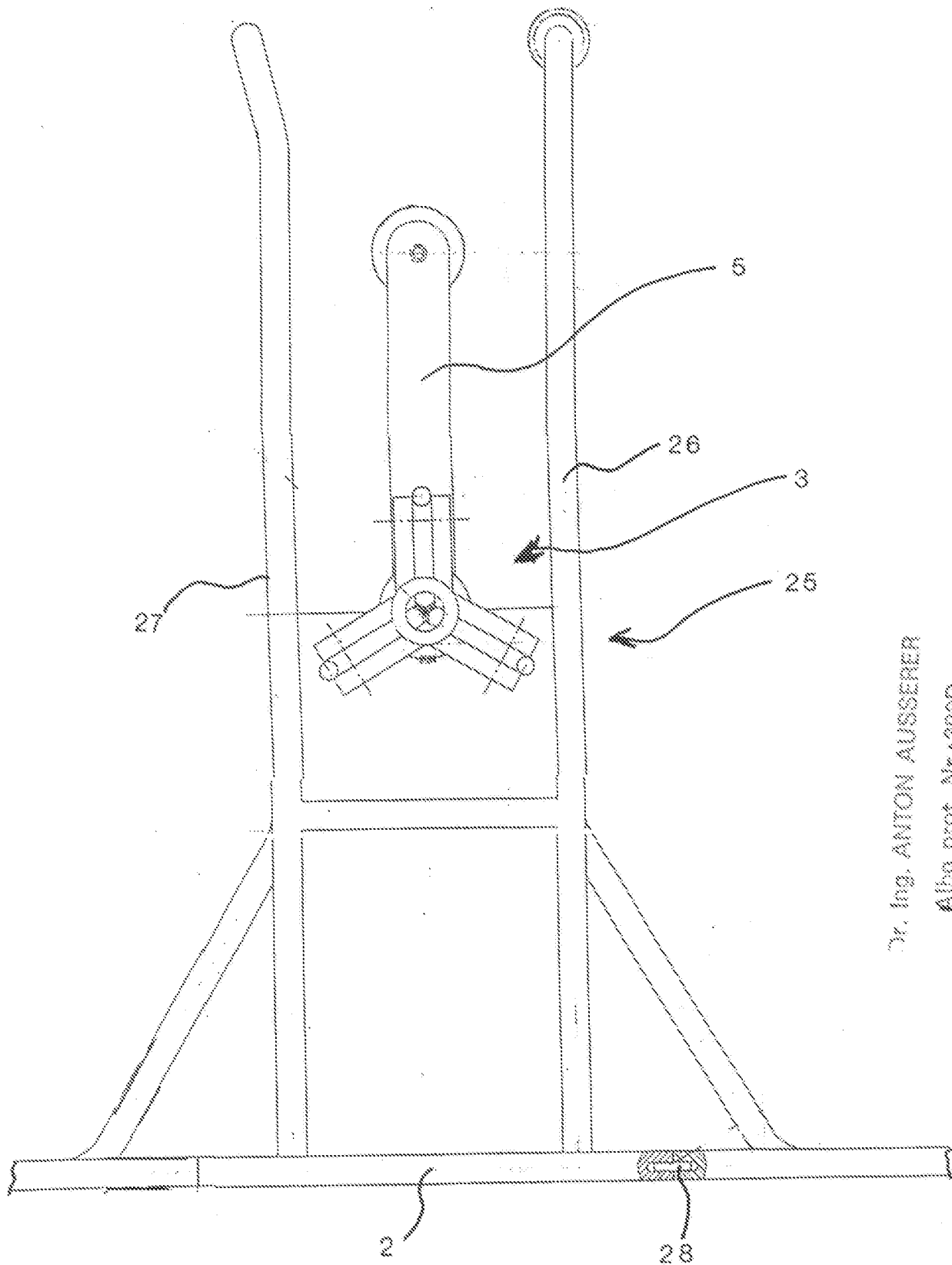


FIG. 1



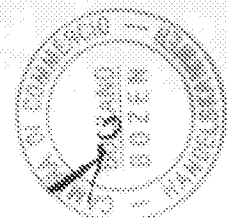
Dr. Ing. ANTON AUSSERER

Atto prot. Nr. 1390D

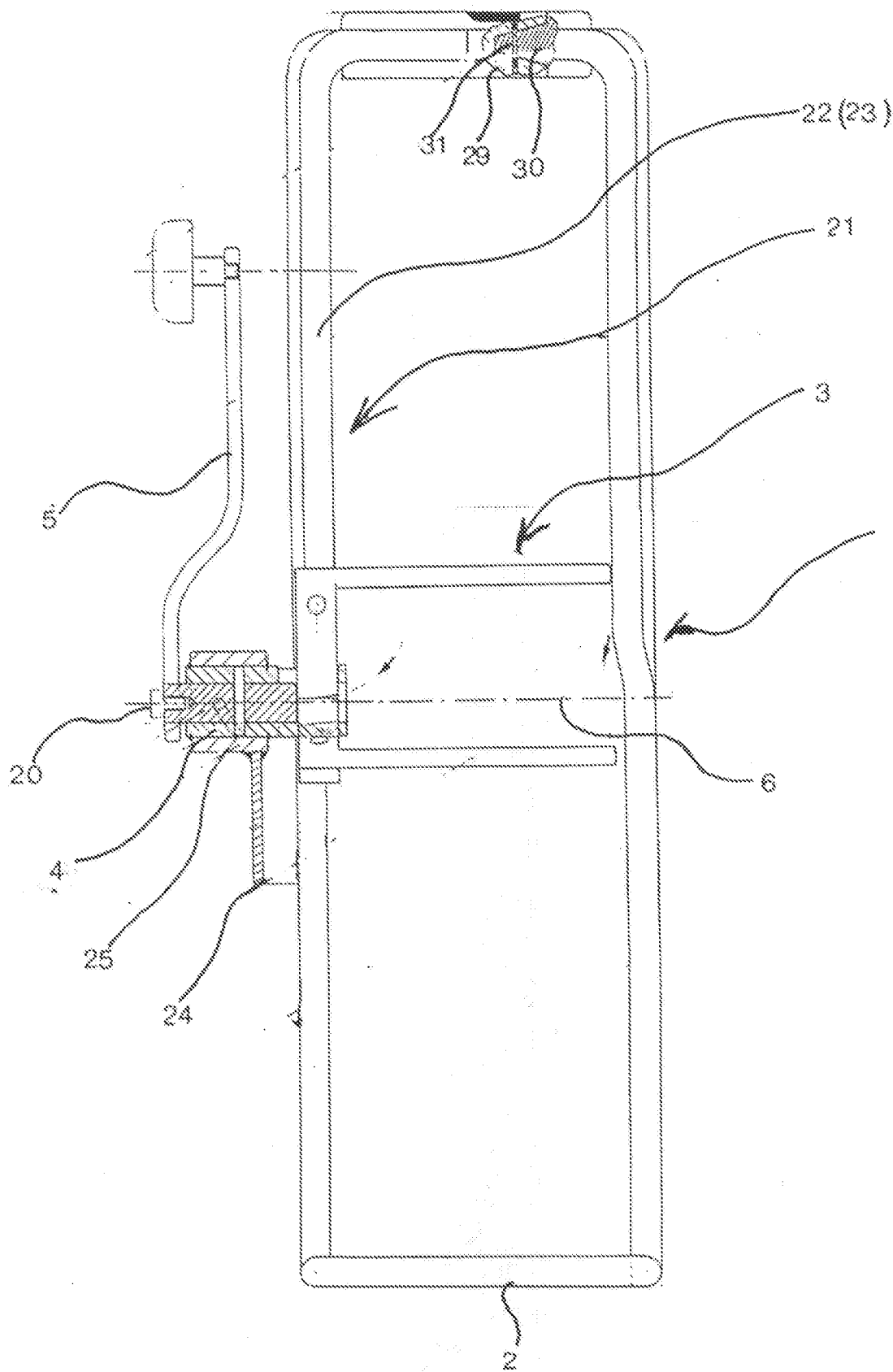
Anton Ausserer

1/7

FIG. 2



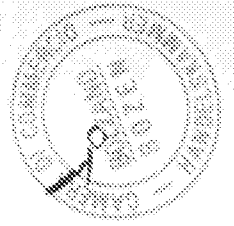
19/4



Dr. Ing. ANTON AUSSERER

Pat. Prot. Nr. 3801

Anton Ausserer



Dr. Ing. ANTON AUSSERER

Albo prot. Nr. 390D

Anton Ausserer

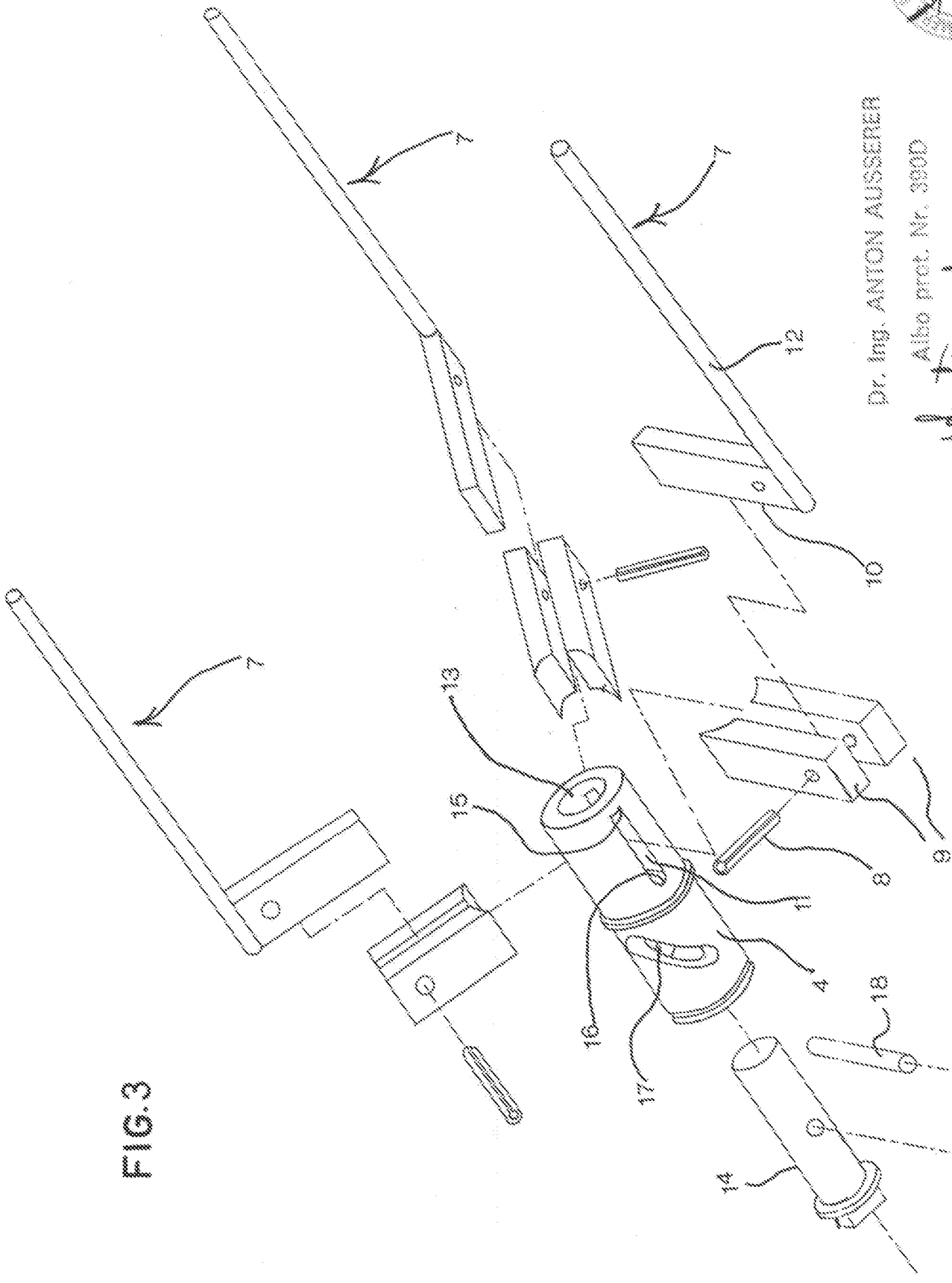


FIG. 3