



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101996900493478
Data Deposito	26/01/1996
Data Pubblicazione	26/07/1997

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	01	F		
Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
C	09	D		

Titolo

DISPOSITIVO MISCELATORE DI FLUIDI, IN PARTICOLARE VERNICI O INCHIOSTRI INDUSTRIALI

D E S C R I Z I O N E

del brevetto per invenzione Industriale

di DROMONT S.R.L.

di nazionalità Italiana,

a 12060 GRINZANE CAVOUR (CUNEO) - VIA BORZONE, 42

Inventori: MANZONE Michele

DROCCO Luca

DROCCO Mario

*** ***** ***

La presente invenzione è relativa ad un dispositivo miscelatore di fluidi, in particolare vernici o inchiostri industriali.

Sono noti dispositivi miscelatori di fluidi, quali vernici o inchiostri industriali, comprendenti una pluralità di valvole del tipo normalmente chiuso provviste di almeno un condotto di alimentazione fluido (convenientemente collegato con un recipiente di fluido in pressione) e di un ugello di erogazione. Ciascuna valvola è portata da una slitta mobile sotto la spinta di un rispettivo dispositivo attuatore (ad esempio un cilindro pneumatico), tra una posizione di riposo ed una posizione di attivazione per cui la valvola può accoppiarsi con un organo atto ad aprire (almeno parzialmente) la valvola stessa realizzando la fuoriuscita del fluido dall'ugello di erogazione ad un

CERBARO Elena
(Iscrizione Albo n. 426)

recipiente di miscelazione. Tali dispositivi miscelatori presentano struttura meccanica estremamente complessa comprendendo un grande numero di parti componenti (in particolare, un numero elevato di dispositivi attuatori utilizzati per muovere le valvole) e costo elevato.

Scopo della presente invenzione è quello di realizzare un dispositivo miscelatore per fluidi, in particolare vernici o inchiostri industriali, il quale risolva gli inconvenienti dei dispositivi noti.

Il precedente scopo è raggiunto dalla presente invenzione in quanto essa è relativa ad un dispositivo miscelatore per fluidi, in particolare vernici o inchiostri industriali, del tipo descritto nella rivendicazione 1.

L'invenzione verrà ora illustrata con particolare riferimento alle figure allegate in cui:

- la figura 1 illustra in vista laterale e parzialmente in sezione un dispositivo miscelatore di fluidi, in particolare vernici o inchiostri industriali, realizzato secondo i dettami della presente invenzione;

- la figura 2 illustra in sezione una porzione centrale del dispositivo della figura 1;

- la figura 3 illustra un primo particolare del

CERBARO Elena
(Iscrizione Albo n. 426)

dispositivo di figura 1;

- la figura 4 è una sezione del primo particolare realizzata secondo il piano IV-IV di figura 3;

- la figura 5 è una sezione del primo particolare realizzata secondo il piano V-V di figura 3; e

- la figura 6 illustra, in vista dall'alto, un secondo particolare del dispositivo di figura 1.

Nella figura 1 è indicato con 1, nel suo insieme, un dispositivo miscelatore di fluidi, in particolare vernici o inchiostri industriali. Il dispositivo miscelatore 1 comprende una struttura di supporto 3 (rappresentata parzialmente) comprendente, tra l'altro, una struttura centrale 5 ed una pluralità di elementi rettilinei di supporto e guida 7 che si estendono radialmente dalla struttura centrale 5 e sono angolarmente equispaziati tra di loro. In particolare, la struttura centrale 3 comprende un corpo tubolare cilindrico 10 coassiale ad un asse 11 e presentante una prima porzione di estremità superiore (non rappresentata) fissata ad una incastellatura di supporto (non rappresentata). Il corpo cilindrico 10 presenta una seconda porzione di estremità inferiore 10a alla quale è fissata una flangia anulare 12 estendetesi verso l'esterno del corpo cilindrico 10 stesso. Ciascun elemento rettilineo di supporto 7

CERDARO Elena
(Iscrizione Albo n. 426)

comprende una traversa rettilinea 17 presentante una prima porzione di estremità 17a fissata al corpo tubolare 10 ed alla flangia 12 attraverso un elemento di supporto 18 ed una seconda porzione di estremità 17b la quale supporta una piastra 20. Ciascun elemento rettilineo di supporto 7 comprende inoltre una guida rettilinea 22 (rappresentata parzialmente) fissata alla piastra 20 ed estendentesi parallelamente alla traversa 17 dalla piastra 20 al corpo tubolare cilindrico 10. Le guide rettilinee 22 si estendono radialmente dalla struttura centrale 5 e sono angolarmente equispaziate tra di loro.

Lungo ciascuna guida 22 è scorrevole una slitta 24 la quale comprende, tra l'altro, una parete sostanzialmente rettangolare 25 dalla quale si estende integralmente e verso il basso una appendice trapezoidale 27 presentante una porzione di estremità 27a che supporta una valvola a tre vie 29 (di tipo noto).

La parete 25 è sostanzialmente complanare ad un piano passante per l'asse 11 e presenta un recesso trapezoidale 25a rivolto verso la struttura centrale 5; in particolare, sul fondo del recesso 25a è ricavata una sede 31 conformata sostanzialmente a T.

La valvola a tre vie 29 comprende un involucro

CERBARO Elena
(Iscrizione Aibo n. 426)

cilindrico 30 dal quale si estendono assialmente da parti opposte un ugello di erogazione 34 rivolto verso il basso ed uno stelo di comando 35 rivolto verso la struttura di supporto 2. In particolare, lo stelo di comando 35 è provvisto di un pomello 37, la cui funzione sarà illustrata in seguito, presentante sezione trasversale sagomata sostanzialmente a T. La valvola 29 è inoltre provvista di un tubo di ingresso fluido 39 al quale viene convenientemente alimentato un liquido in pressione, ad esempio una vernice o un inchiostro industriale, ed un tubo di ricircolo 40 comunicante con un serbatoio di recupero fluido (non illustrato). Ciascuna slitta 24 è mobile, con le modalità che saranno chiarite in seguito, tra una posizione di riposo (illustrata con il tratto pieno in figura 1) per cui la slitta 24 è disposta in una prima estremità della guida 22 prossima alla piastra 20 e la valvola 29 dista una distanza L prefissata dall'asse 11 ed una posizione di attivazione (illustrata con il tratteggio figura 1) per cui la slitta 24 è disposta in una seconda estremità della guida 22 prossima al corpo tubolare 10 e la valvola 29 è disposta coassiale all'asse 11.

Il dispositivo 1 comprende inoltre un dispositivo selettore 42 che si estende assialmente dal corpo

CERBARO Elena
(Iscrizione Albo n. 426)

tubolare 10 ed è angolarmente mobile attorno all'asse 11 con le modalità che saranno chiarite in seguito. In particolare, il corpo tubolare cilindrico 10 (figura 2) porta internamente una piastra circolare 46 disposta a chiusura della porzione di estremità 10a ed ortogonale all'asse 11. La piastra 46 è inoltre stabilmente fissata all corpo tubolare 10 ed alla flangia anulare 12 mediante viti 48. La piastra 46 è inoltre collegata, mediante viti 49, con un canotto tubolare 53 estendentesi coassialmente all'asse 11 verso l'esterno del corpo tubolare 10. La piastra 46 presenta una apertura centrale passante 55 coassiale all'asse 11 e comunicante con la cavità cilindrica delimitata internamente dal canotto tubolare 53. Il dispositivo selettore 42 comprende un elemento tubolare 57 coassiale all'asse 11 e delimitante una cavità cilindrica interna 57k alloggiante il canotto 53. In particolare il canotto 53 è collegato con l'elemento tubolare 57 attraverso due cuscinetti a sfera 59,60 alloggiati internamente alla cavità 57k ed atti a consentire la rotazione angolare dell'elemento tubolare 57 attorno al canotto 53 non consentendo il movimento assiale dell'elemento tubolare 57 stesso. L'elemento tubolare 57 presenta una porzione superiore di estremità 57a stabilmente collegata con una corona

CERBATO Elena
(Iscrizione Albo n. 426)

dentata 62 disposta affacciata alla piastra circolare 46 e sostanzialmente complanare al piano passante per la flangia anulare 12. La corona dentata 62 si impegna con un pignone 64 calettato sull'albero di uscita 66a di un motore idraulico 66 fissato alla piastra circolare 46 ed alloggiato internamente al corpo tubolare cilindrico 10. La corona dentata 62 (figura 6) presenta un prima pluralità di fori passanti 69 disposti su una prima circonferenza C1 ed angolarmente equispaziati tra di loro ed una seconda pluralità di fori passanti 71 disposti su una seconda circonferenza C2 interna alla prima circonferenza C1 ed angolarmente equispaziati tra di loro. Ciascun foro 69 della prima pluralità è inoltre angolarmente spaziato di un angolo α costante rispetto ad un foro adiacente 71 della seconda pluralità. Il dispositivo 1 è provvisto di un dispositivo di posizionamento angolare 73 del dispositivo selettore 42 attorno all'asse 11; tale dispositivo di posizionamento angolare 73 comprende primi e secondi attuatori idraulici 76, 77 (visibili entrambi nella figura 6) fissati alla piastra 46, alloggiati internamente al corpo tubolare 10 e provvisti di perni 79 mobili assialmente da e verso la corona dentata 62 attraverso rispettivi fori passanti 81 (visibili in figura 2) realizzati nella piastra

CERBANO Elena
(Iscrizione Albo n. 426)

circolare 46. Il perno 79 dell'attuatore idraulico 76 (o dell'attuatore 76) è atto ad impegnare un rispettivo foro 71 (o nel caso dell'attuatore 77 un foro 69) per stabilire una posizione angolare predefinita e stabile dalla corona dentata 62 (e quindi dell'elemento tubolare 57 solidale alla corona 62) attorno all'asse 11 rispetto alla struttura centrale 5. L'elemento tubolare 57 alloggia internamente un'asta 84 coassiale all'asse 11, estendentesi attraverso il canotto tubolare 53 e l'apertura 55 e presentante una porzione di estremità superiore 84a alloggiata all'interno del corpo tubolare cilindrico 10. La porzione di estremità superiore 84a è inoltre collegata, attraverso un giunto 85, con l'organo di uscita 87 di un attuatore 88, ad esempio un cilindro pneumatico (illustrato schematicamente in figura 1), atto a muovere assialmente l'albero 84 lungo l'asse 11. Il giunto 85 (di tipo noto) è atto a consentire la rotazione angolare dell'asta 84 rispetto all'organo di uscita 87.

L'asta 84 presenta una porzione di estremità inferiore 84b la quale fuoriesce dall'elemento tubolare 57 ed è accoppiata con un dispositivo di guida angolare 89. Il dispositivo di guida angolare 89 comprende una coppia di pareti rettangolari piane 90 affacciate tra di loro, stabilmente collegate ad una porzione

CERRARO Flena
(Iscrizione n. 426)

inferiore di estremità 57b dell'elemento tubolare 57 ed estendentesi assialmente dall'elemento tubolare 57 stesso. Una parete 90 presenta una asola sostanzialmente rettangolare 92 (figure 1, 2 e 3) che si estende parallelamente all'asse 11 ed alloggia in modo scorrevole un rullo 94 supportato in modo angolarmente libero da un perno 95 estendentesi radialmente dalla asta 84. Il dispositivo di guida angolare 89, a causa del vincolo stabilito tra il rullo 94 e le pareti dell'asola 92, impedisce il movimento angolare dell'asta 84 attorno all'asse 11 rispetto al corpo tubolare 57 pur consentendo lo spostamento assiale dell'asta 84. Ciascuna parete 90 porta ad una sua estremità libera inferiore, opposta all'estremità vincolata all'elemento tubolare 57, una piastra circolare 97 trasversale all'asse 11 e presentante una scanalatura 98 sostanzialmente rettangolare estendentesi radialmente dal bordo al centro della piastra 97 (figure 2 e 3). La porzione di estremità inferiore 84b dell'asta 84 presenta nella sua porzione terminale una sede di ritenzione 103 presentante sezione trasversale a T ed estendentesi radialmente all'interno dell'asta 84.

Il dispositivo selettore 42 comprende inoltre un attuatore pneumatico 106 portato dall'elemento tubolare

CERBARO Elena
(Iscrizione Albo n. 426)

57 e comprendente un corpo cilindrico 107 estendentesi a sbalzo dall'elemento tubolare 57 ed un albero di comando 108 estendentesi assialmente dal corpo cilindrico 107 attraverso l'elemento tubolare 57. In particolare, l'asta 84 è provvista di una feritoia diametrale 110 (figura 2) passante allungata in senso assiale attraverso la quale si estende l'albero di comando 108 che fuoriesce dall'elemento tubolare 87 attraverso un foro 112. L'albero di comando 108 presenta una porzione di estremità supportate un elemento di impegno 109 presentante sezione trasversale sagomata sostanzialmente a T. L'elemento 109 è atto ad accoppiarsi, con le modalità che saranno chiarite in seguito, con la sede 31 realizzata nella slitta 24.

L'attuatore pneumatico 106 è accoppiato con un dispositivo di guida assiale 114 disposto da parte opposta al corpo cilindrico 107 rispetto all'elemento tubolare 87 e comprendente una flangia sostanzialmente rettangolare 117 estendentesi radialmente dell'elemento tubolare 87 ed una coppia di rulli folli 119 portati dalla flangia 117 e disposti da parti opposte dell'albero di comando 108. I rulli 119 sono provvisti di gole anulari a V (figura 3) impegnate dall'albero di comando 108 in modo tale da guidare assialmente l'albero di comando 108 impedendo l'inflessione

CERBARI Elena
(Iscrizione Albo n. 426)

dell'albero di comando 108 stesso. L'albero di comando 108 è inoltre mobile radialmente tra una prima posizione di estrazione per cui l'elemento di impegno 109 si può accoppiare con la sede 31 di una slitta 24 disposta nella posizione di riposo ed una posizione retratta (rappresentata in figura 2) per cui l'elemento di impegno 109 è prossimo ai rulli 119 del dispositivo di guida assiale 114.

Il dispositivo 1 è inoltre provvisto di una unità elettronica di comando 130 (figura 1) la quale controlla il motore 66, gli attuatori 76, 77, l'attuatore pneumatico 106 e l'attuatore 88 azionante l'organo di uscita 87.

In uso, all'inizio di un ciclo di miscelazione tutte le slitte 24 del dispositivo 1 si trovano nella loro posizione di riposo e tutte le valvole 29 del dispositivo 1 si trovano alla distanza L dall'asse 11. In tale posizione l'albero di comando 108 è inoltre disposto nella posizione di estrazione.

Per effettuare la selezione di una prima valvola l'unità elettronica 130 comanda l'attivazione del motore 66 che realizza il movimento angolare del dispositivo selettore 42 attorno all'asse 11; in questo modo il corpo tubolare 57 ruota attorno all'asse 11 e l'elemento di impegno 109 dell'albero di comando 108

CERBARO Elena
(Iscrizione Albo n. 426)

percorre una traiettoria ad arco di circonferenza che passa in successione attraverso le varie sedi a T 31 di slitte 24 adiacenti tra di loro ed angolarmente equispaziate attorno all'asse 11. Il motore 66 viene arrestato dall'unità 103 quando l'elemento di impegno 109 si trova in corrispondenza di una prefissata sede a T 31; a tale punto viene azionato l'attuatore 76 o 77 che realizza l'ingresso del perno 79 nel foro 71 o 69 per fissare stabilmente la corona dentata 62 rispetto alla struttura di supporto 3 e stabilire una posizione angolare prefissata e stabile dell'elemento 109 rispetto alla slitta 24. In tale posizione, visibile chiaramente in figura 1, l'elemento di impegno 109 è alloggiato all'interno della sede 31 e, grazie alla forma a T della sede 31 e dell'elemento 109, il movimento assiale dell'albero di comando 108 produce lo spostamento della slitta 24 lungo la guida 22. L'unità elettronica 130 comanda pertanto l'attuatore pneumatico 106 che porta l'albero di comando 108 verso la posizione retratta realizzando il trascinamento della slitta 24 verso la struttura centrale 5 con il conseguente avvicinamento della valvola 29 all'asse 11.

L'attuatore 106 viene arrestato quando la valvola 29 è disposta coassiale all'asse 11 (figura 2); in tale posizione, lo stelo di comando 35 è alloggiato

CERBARI Elena
(Iscrizione albo n. 426)

all'interno della scanalatura 98 e la porzione superiore del pomello 37 si accoppia con la sede di ritenzione 103. A tale punto l'unità elettronica 130 comanda l'attivazione dell'attuatore 88 realizzando lo spostamento assiale dell'organo di uscita 87 che si allontana dalla piastra 46 realizzando lo spostamento assiale verso l'alto dell'asta 84. La porzione inferiore 84a dell'asta 84 si allontana pertanto dalla piastra 97 trascinando con sé il pomello 37 che non può fuoriuscire dalla sede 103 grazie alla forma a T del pomello stesso. Lo spostamento assiale dello stelo 35 della valvola 29 realizza l'apertura (parziale o totale) della valvola stessa con la conseguente uscita di un flusso di fluido che dall'ugello 34 cade in un recipiente di miscelazione MIX (figura 1). Terminata l'erogazione di una quantità prefissata di fluido, l'unità elettronica 130 comanda la riattivazione dell'attuatore 88 realizzando lo spostamento assiale dell'organo di uscita 87 che si avvicina alla piastra 46 realizzando l'avvicinamento della porzione inferiore 84a alla piastra 97. La valvola 29 viene così riportata nella posizione di chiusura e successivamente l'unità 130 comanda l'attivazione dell'attuatore 106 che spinge la slitta 24 verso la posizione di riposo realizzando la fuoriuscita dello stelo 35 dalla scanalatura 98 ed

CERBARO Elena
(Iscrizione Albo n. 426)

il conseguente allontanamento della valvola 29 dall'asse 11. L'attuatore 106 viene arrestato quando la slitta 24 raggiunge la posizione di riposo. Successivamente viene azionato l'attuatore 76 o 77 che realizza la fuoriuscita del perno 79 dal foro 71 o 69 per svincolare la corona dentata 62 dalla struttura di supporto 3.

L'unità elettronica 130 comanda quindi l'attivazione del motore 66 che realizza il movimento angolare del dispositivo selettore 42 attorno all'asse 11 per realizzare l'accoppiamento tra l'elemento di impegno 109 ed una nuova slitta 24 e selezionare una nuova valvola 29. Le operazioni precedentemente descritte vengono svolte per tale nuova slitta realizzando in successione il posizionamento della valvola 29 coassiale all'asse 11, l'apertura e la chiusura della valvola stessa e il riposizionamento della slitta 24 nella posizione di riposo. Risulta chiaro che ripetendo le operazioni di selezione apertura/chiusura descritte precedentemente per una pluralità di valvole possono essere miscelati nel recipiente MIX una pluralità di fluidi diversi.

Da quanto sopra detto risultano chiari i vantaggi della presente invenzione in quanto il dispositivo 1 utilizza un unico dispositivo attuatore (l'attuatore

CERBARO Elena
(Iscrizione Albo n. 426)

pneumatico 106) per muovere tutte le slitte 24 e quindi per azionare tutte le valvole 29 della posizione di riposo alla posizione di attivazione. Per tale motivo il dispositivo miscelatore 1 comprende un numero limitato di parti componenti ed essendo strutturalmente più semplice presenta costo minore rispetto ai dispositivi noti e maggiore affidabilità. Risulta infine chiaro che modifiche e varianti possono essere apportate al dispositivo 1 senza peraltro uscire dall'ambito protettivo della presente invenzione.

CERBARO Elena
(Iscrizione libro n. 426)

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

1.- Dispositivo miscelatore per fluidi, in particolare vernici o inchiostri industriali, caratterizzato dal fatto di comprendere:

- una struttura di supporto (3);

- una pluralità di guide (22) portate dalla detta struttura di supporto (3) ed estendentesi radialmente da una porzione centrale (5) della struttura di supporto (3);

ciascuna guida (22) portando una rispettiva slitta (24) scorrevole lungo la guida stessa (22);

ciascuna slitta (24) supportando almeno una rispettiva valvola (29), del tipo normalmente chiuso, provvista di almeno un condotto di alimentazione fluido (34), di un ugello di erogazione fluido (34) e di un organo di comando (35) per l'apertura, almeno parziale, della valvola (29) stessa,

- mezzi selettori (42) portati dalla detta struttura di supporto (3); detti mezzi selettori (42) comprendendo almeno una porzione rotante (57) angolarmente mobile intorno ad un asse di rotazione (11) sotto la spinta di mezzi motori (66);

detti mezzi selettori (42) comprendendo un dispositivo di presa (106) portato da detta porzione rotante (57) e provvisto di un organo di aggancio

CERBATO FIENA
(Iscrizione Albo n. 426)

(108,109) mobile radialmente tra una prima posizione ed una seconda posizione;

detta porzione rotante (57) essendo disponibile in una pluralità di posizioni angolari per cui detto organo di aggancio (108,109) disposto in detta prima posizione si accoppia con una rispettiva slitta (24) disposta in una posizione di riposo; detto organo di aggancio (108,109) essendo mobile da detta prima posizione verso detta seconda posizione per portare detta slitta (24) da detta posizione di riposo verso una posizione di attivazione in cui detta valvola (29) si accoppia con mezzi di apertura valvola (103) per l'apertura almeno parziale della valvola (29) stessa.

2.- Dispositivo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detti mezzi di apertura valvola (84,103) comprendono mezzi di impegno (103) atti ad accoppiarsi con detto organo di comando (35) di detta valvola (29); detti mezzi di impegno essendo assialmente mobili lungo detto asse di rotazione (11) sotto la spinta di mezzi attuatori (88) tra una posizione di chiusura valvola ed una posizione di apertura valvola.

3.- Dispositivo secondo la rivendicazione 1 o 2, caratterizzato dal fatto che detti mezzi di apertura valvola comprendono un asta (84) portata da detta

CERBARO Elena
(Iscrizione Albo n. 426)

porzione rotante (57) ed assialmente scorrevole lungo detto asse di rotazione (11) sotto la spinta di detti mezzi attuatori (88); detta asta (84) presentando una porzione di estremità (84) sulla quale è realizzata una sede di ritenzione (10) per detto organo di comando (35) di detta valvola (29).

4.- Dispositivo secondo la rivendicazione 3, caratterizzato dal fatto che la detta porzione rotante comprende un corpo tubolare (57) coassiale al detto asse di rotazione (11) ed alloggiante, in modo assialmente scorrevole, detta asta (84).

5.- Dispositivo secondo la rivendicazione 3 o 4, caratterizzato dal fatto di comprendere mezzi di guida angolare (89) accoppiati alla detta asta (84) ed atti ad impedire la rotazione angolare della asta stessa (84) rispetto alla detta porzione rotante (57).

6.- Dispositivo secondo la rivendicazione 5, caratterizzato dal fatto che i detti mezzi di guida angolare (89) comprendono almeno un corpo prismatico (90) estendentesi radialmente dalla detta asta (84) ed una guida rettilinea (92) per detto corpo prismatico (90); detta guida (92) essendo solidale alla detta porzione rotante (57) ed estendentesi parallelamente al detto asse di rotazione (11).

7.- Dispositivo secondo una qualsiasi delle

CERFARO Elena
(Iscrizione Albo n. 426)

rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detto dispositivo di presa comprende almeno un attuatore lineare (106) portato dalla detta porzione rotante (57) e provvisto di un albero di comando (108) estendentesi radialmente dalla detta porzione rotante (57) e mobile assialmente tra detta prima posizione e detta seconda posizione; detto albero di comando (108) essendo provvisto, ad una sua estremità libera, di un elemento di impegno (109) atto ad accoppiarsi con una porzione di detta slitta.

8.- Dispositivo secondo la rivendicazione 7, caratterizzato dal fatto che il detto elemento di impegno (109) comprende un corpo presentante sezione trasversale sagomata sostanzialmente a T;

ciascuna detta slitta presentando una sede (13) sagomata sostanzialmente a T atta ad alloggiare il detto elemento di impegno (109).

9.- Dispositivo secondo la rivendicazione 7 o 8, caratterizzato dal fatto di comprendere mezzi di guida lineare per detto albero di comando (108) comprendenti almeno una coppia di rulli (119) disposti da parte opposta all'albero di comando stesso (108) e portati da una appendice (117) estendentesi dalla detta porzione rotante (57).

10.- Dispositivo secondo una qualsiasi delle

CERIPATO Elena
(Iscrizione n. 426)

rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di comprendere mezzi di posizionamento angolare (73) atti a stabilire una pluralità di posizioni angolari stabili della detta porzione rotante (57) rispetto alla detta struttura di supporto (3).

11.- Dispositivo secondo la rivendicazione 10, caratterizzato dal fatto che i detti mezzi di posizionamento angolare (73) comprendono una pluralità di fori (69,71) angolarmente spazati tra di loro e realizzati su una parete (62) solidale alla detta porzione rotante (57) e trasversale al detto asse di rotazione (11) ed almeno un attuatore (76,77) portato dalla detta strutture di supporto (3) e provvisto di un organo di uscita (79) assialmente mobile da e verso detta parete (62) per impegnare singolarmente detti fori (69,71).

12.- Dispositivo secondo la rivendicazione 10, caratterizzato dal fatto che i detti mezzi di posizionamento angolare (73) comprendono:

- una prima pluralità di fori (69) disposti su una prima circonferenza (C1), angolarmente spazati tra di loro e realizzati su una parete (62) solidale alla detta porzione rotante (57) e trasversale al detto asse di rotazione (11);

- un primo attuatore (77) portato dalla detta

CERRARO Elena
(iscrittione rubo n. 426)

struttura di supporto (3) e provvisto di un organo di uscita (79) assialmente mobile da e verso detta parete (62) ed atto ad impegnare singolarmente detti fori (69) di detta prima pluralità;

- una seconda pluralità di fori (71) disposti su una seconda circonferenza (C2) interna alla prima circonferenza (C1) ed angolarmente spazati tra di loro;

- un secondo attuatore (76) portato dalla detta struttura di supporto (3) e provvisto di un organo di uscita (79) assialmente mobile da e verso detta parete (62) ed atto ad impegnare singolarmente detti fori (71) di detta seconda pluralità.

13.- Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di comprendere mezzi di trasmissione del moto angolare interposti tra detta porzione rotante (57) e detti mezzi motori (66); detti mezzi di trasmissione comprendendo una corona dentata (62) estendentesi radialmente dalla detta porzione rotante (57) ed un pignone (64) accoppiato con la detta corona dentata (62) ed angolarmente mobile sotto la spinta di detti mezzi motori.

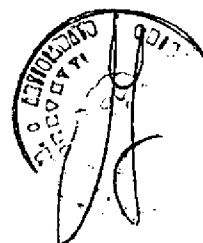
14.- Dispositivo miscelatore per fluidi, in particolare vernici o inchiostri industriali,

CERRARO Elena
(Iscrizione Albo n. 426)

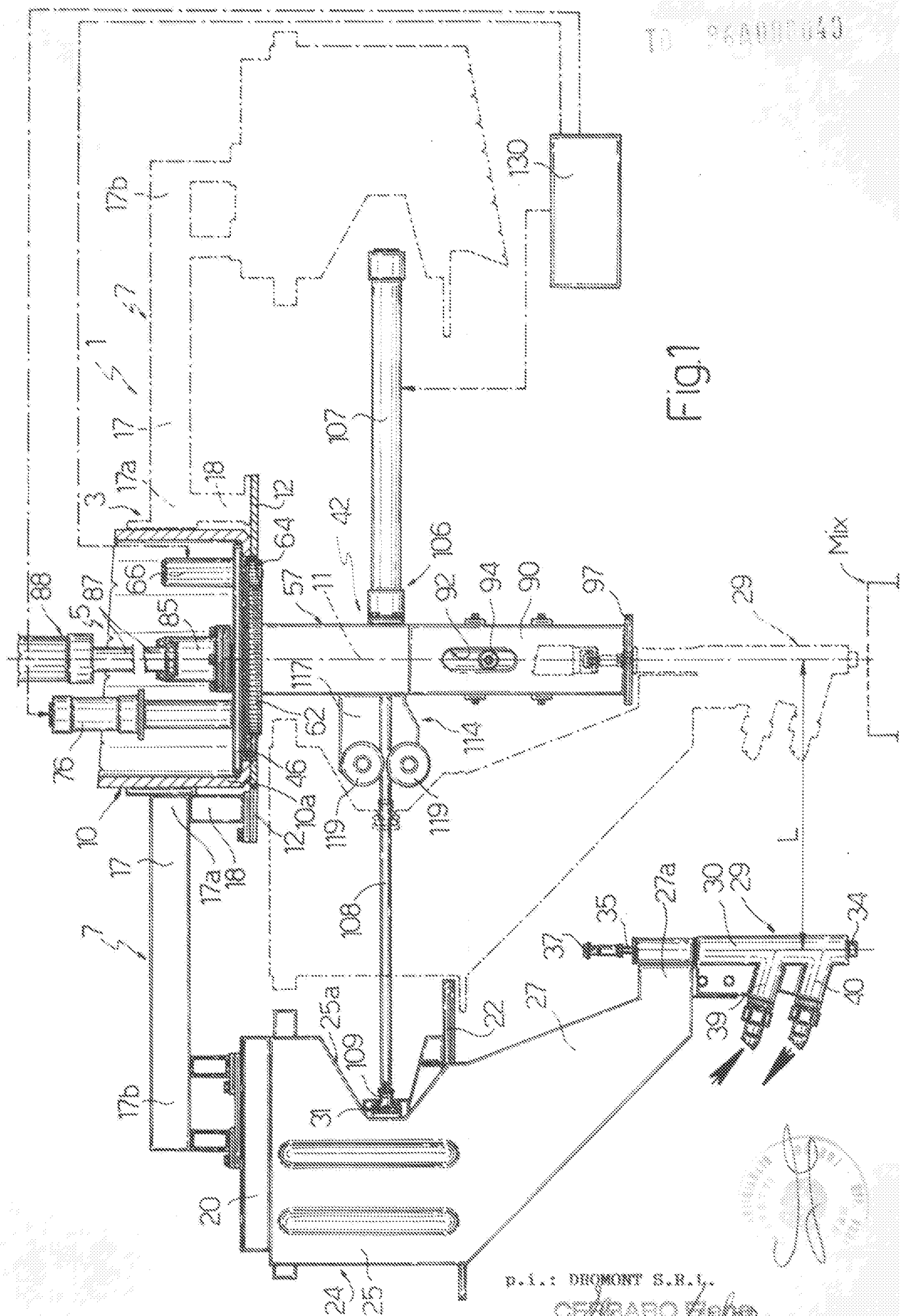
sostanzialmente come descritto ed illustrato con
riferimento ai disegni allegati.

p.i. DROMONT S.R.L

CERBARO Fienga
(Iscrizione Albo n. 426)

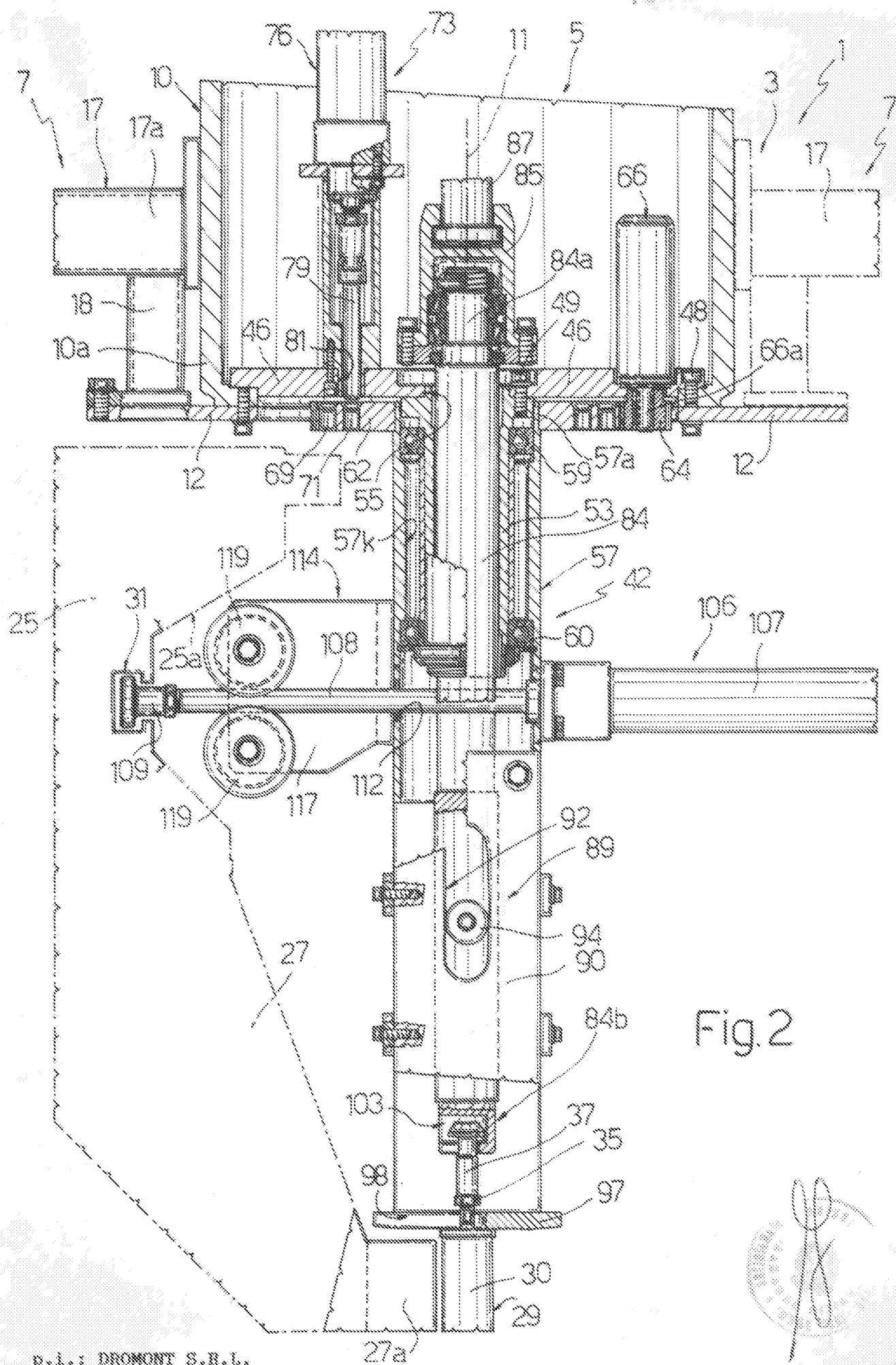


CERBARO Fienga
(Iscrizione Albo n. 426)



p.i.: ~~DELMONT~~ S.B.L.

~~CERTIFIED COPY~~



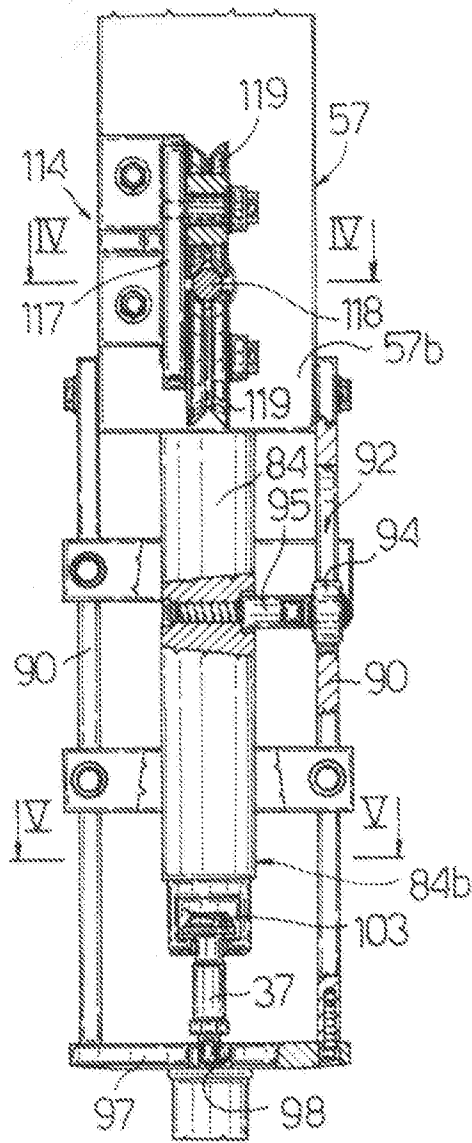


Fig. 3

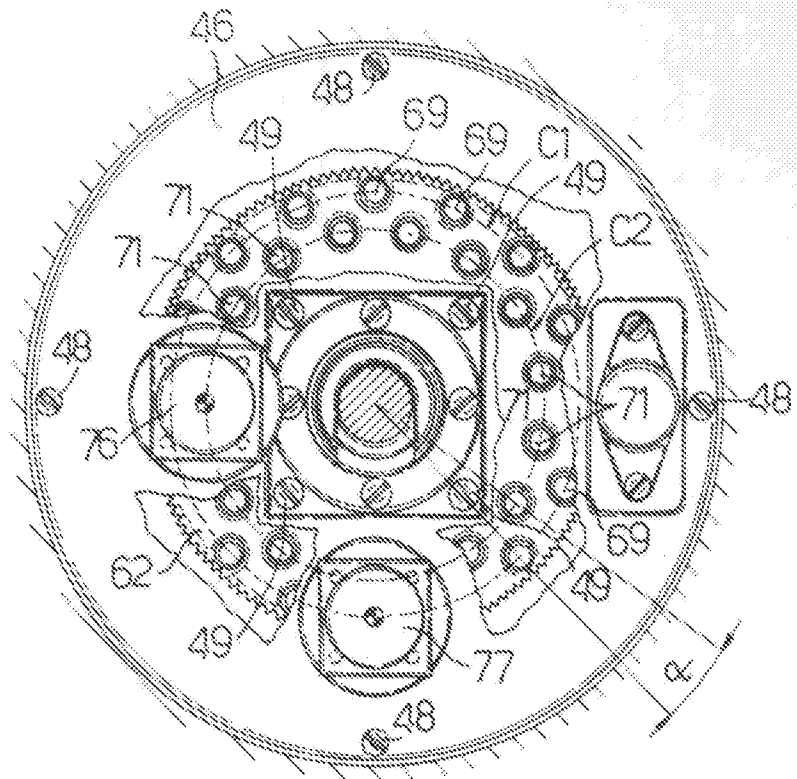


Fig. 6

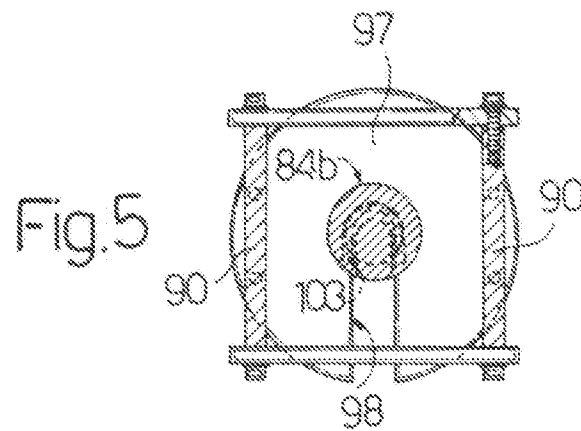


Fig. 5

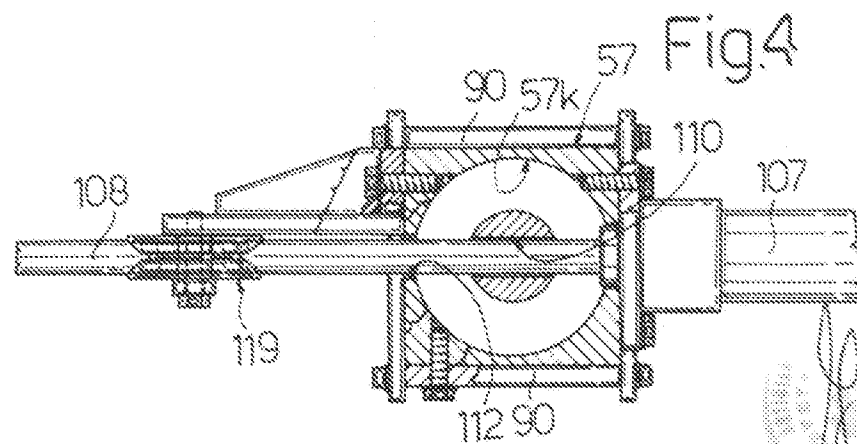


Fig. 4