



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

|                    |                 |
|--------------------|-----------------|
| DOMANDA NUMERO     | 102007901492154 |
| Data Deposito      | 08/02/2007      |
| Data Pubblicazione | 08/08/2008      |

| Sezione | Classe | Sottoclasse | Gruppo | Sottogruppo |
|---------|--------|-------------|--------|-------------|
| B       | 01     | F           |        |             |

Titolo

DISPOSITIVO ANTI-ROTAZIONE PER UN ORGANO DI PRESA DI UNA MACCHINA DI MISCELAZIONE DI PRODOTTI FLUIDI, CONTENUTI IN UN RECIPIENTE CHIUSO.

Classe Internazionale: B01F 11/00

Descrizione del trovato avente per titolo:

"DISPOSITIVO ANTI-ROTAZIONE PER UN ORGANO DI PRESA  
DI UNA MACCHINA DI MISCELAZIONE DI PRODOTTI FLUIDI,  
5 CONTENUTI IN UN RECIPIENTE CHIUSO"

a nome CPS COLOR EQUIPMENT S.p.A. con unico socio,  
di nazionalità italiana con sede in Via  
dell'Agricoltura, 103 - 41038 SAN FELICE SUL PANARO  
(MO).

10 dep. il al n.

\* \* \* \* \*

#### CAMPO DI APPLICAZIONE

Il presente trovato si riferisce ad un  
dispositivo anti-rotazione per un organo di presa  
15 di una macchina di miscelazione, atta a miscelare  
prodotti fluidi, quali ad esempio liquidi  
coloranti, basi per pitture, vernici, smalti,  
inchiostri, o simili, contenuti in un recipiente  
chiuso, per comporre una vernice, o una pittura, di  
20 un determinato colore. In particolare, il  
dispositivo secondo il presente trovato si applica  
all'organo di presa atto a bloccare temporaneamente  
il recipiente durante la sua movimentazione  
rotazionale di miscelazione, per impedire  
25 l'accidentale apertura dell'organo di presa stesso

Il mandatario  
GIAN CARLO DAL FORNO  
(per sé e per gli altri)  
STUDIO GLP S.r.l.  
P.le Cavedalis, 6/2 - 33100 UDINE

durante le fasi di miscelazione.

#### STATO DELLA TECNICA

Sono note le macchine di miscelazione, dette anche "mixer", atte a miscelare fra loro prodotti  
5 fluidi, come ad esempio coloranti di diversa tonalità o colore, e/o aggiunti ad una sostanza di base per comporre una vernice, o una pittura, di un determinato colore.

Tali macchine note effettuano la miscelazione dei  
10 prodotti fluidi per mezzo di movimenti rotatori giroscopici, orbitali, vibrazionali o altro, e comprendono normalmente un gruppo rotante, o vibrante, che porta in rotazione, o in oscillazione, un recipiente chiuso nel quale sono  
15 contenuti i prodotti fluidi da miscelare. Tale recipiente è costituito normalmente da una lattina, una latta, un fusto, od altro, in funzione del quantitativo di prodotto fluido contenuto.

In particolare, il gruppo rotante, o vibrante,  
20 comprende un organo di presa, atto a bloccare temporaneamente il recipiente in una determinata posizione, e ad essere portato selettivamente in rotazione, o oscillazione, da un organo motore.

L'organo di presa è di solito formato da una  
25 struttura rotante su cui è montata una coppia di

piatti di serraggio disposti, rispettivamente, al di sopra e al di sotto del recipiente, i quali piatti sono montati mediante boccole su un relativo elemento a vite che ne determina, con la sua  
5 rotazione assiale, il reciproco movimento in avvicinamento o in allontanamento.

A causa dei movimenti rotatori, o oscillatori, che avvengono durante le fasi di miscelazione, ed alle vibrazioni che si sviluppano, l'elemento a  
10 vite tende ad allentarsi, ossia a ruotare autonomamente di alcuni gradi, provocando il conseguente movimento di allontanamento reciproco dei piatti e, quindi, l'allentamento della presa sul recipiente.

15 Questo inconveniente può provocare, oltre ad una non ottimale miscelazione dei prodotti fluidi, anche il rilascio accidentale del recipiente durante le fasi di miscelazione, con possibili danneggiamenti, anche gravi sia alla macchina, sia  
20 al personale addetto.

Uno scopo del presente trovato è quello di realizzare un dispositivo anti-rotazione che impedisca l'apertura accidentale dei piatti dell'organo di presa, durante le fasi di  
25 miscelazione dei prodotti fluidi.

Per ovviare agli inconvenienti della tecnica nota e per ottenere questo ed altri scopi e vantaggi, la Richiedente ha studiato, sperimentato e realizzato il presente trovato.

5 ESPOSIZIONE DEL TROVATO

Il presente trovato è espresso e caratterizzato nella rivendicazione indipendente.

Le rivendicazioni dipendenti espongono altre caratteristiche del presente trovato o varianti  
10 dell'idea di soluzione principale.

Un dispositivo anti-rotazione secondo il presente trovato si applica ad un organo di presa di una macchina di miscelazione atta a miscelare prodotti fluidi, contenuti in un recipiente chiuso, quale ad  
15 esempio una latta, un fusto, o simile, mediante rotazione, o oscillazione, di detto recipiente.

La macchina comprende una struttura fissa e l'organo di presa comprende una struttura rotante sulla quale sono montati due elementi di presa, o  
20 piatti di serraggio, tra i quali viene temporaneamente bloccato il recipiente, durante le fasi di miscelazione, ed i quali piatti vengono reciprocamente movimentati in avvicinamento, o in allontanamento, fra loro, mediante mezzi a vite.

25 Secondo un aspetto caratteristico del presente

trovato, il dispositivo anti-rotazione comprende mezzi di bloccaggio, ad esempio meccanici, a frizione, od altro, associati coassialmente a detti mezzi a vite, per mantenere normalmente questi ultimi vincolati angularmente rispetto alla struttura rotante dell'organo di presa, e mezzi di sbloccaggio associati alla struttura fissa, ed atti ad essere movimentati selettivamente, per cooperare con i mezzi a vite, in modo da disattivare l'azione dei mezzi di bloccaggio e svincolare, così, il movimento angolare dei mezzi a vite rispetto alla struttura rotante dell'organo di presa.

In questo modo, i mezzi a vite vengono normalmente mantenuti in una posizione di vincolo angolare con la struttura rotante dell'organo di presa e, pertanto, anche se l'organo di presa viene portato in rotazione, o oscillazione, per effettuare la miscelazione dei prodotti fluidi, non vi è il rischio che i mezzi a vite ruotino autonomamente rispetto all'organo di presa stesso, comportando l'allentamento della presa dei piatti di serraggio sul recipiente.

Con il presente trovato, i mezzi a vite vengono quindi normalmente mantenuti in una condizione angularmente bloccata, e vengono sbloccati

volutamente dai mezzi di sbloccaggio, soltanto nelle condizioni in cui sia necessaria una loro rotazione individuale, ad esempio per determinare l'allontanamento o l'avvicinamento reciproco nelle  
5 fasi di caricamento, o di scaricamento, di un recipiente.

Vantaggiosamente, i mezzi di sbloccaggio sono conformati in modo che, in una loro condizione attiva di sbloccaggio, vengono vincolati  
10 angolarmente ai mezzi a vite, e vengono collegati ad un organo motore, in modo tale da poter essere portati in rotazione in un senso o nell'altro. Tale rotazione viene trasmessa assialmente ai mezzi a vite nella loro condizione sbloccata, in modo da  
15 comandare l'allontanamento, o l'avvicinamento, reciproco dei piatti di serraggio.

In una forma preferenziale di realizzazione, la movimentazione dei mezzi di sbloccaggio viene effettuata mediante un meccanismo di sollevamento  
20 che normalmente viene utilizzato per movimentare elementi frenanti, di tipo noto, atti a bloccare, in una determinata posizione angolare di riposo, preferibilmente con il recipiente in posizione verticale, l'intero organo di presa della macchina,  
25 al termine della miscelazione.

In un'altra forma di realizzazione preferenziale, i mezzi di bloccaggio comprendono un organo anti-rotazione montato coassiale ad un'estremità dei mezzi a vite, un organo fisso di riscontro montato sulla struttura rotante ed almeno un elemento elastico atto a mantenere normalmente l'organo anti-rotazione in cooperazione con l'organo fisso di riscontro, per vincolare angolarmente la rotazione individuale dei mezzi a vite. In questo modo, l'azione dei mezzi di sbloccaggio è tale da vincere la forza dell'elemento elastico fino a separare l'organo anti-rotazione dall'organo fisso di riscontro, e permettere la rotazione individuale dei mezzi a vite.

ILLUSTRAZIONE DEI DISEGNI

Queste ed altre caratteristiche del presente trovato appariranno chiare dalla seguente descrizione di una forma preferenziale di realizzazione, fornita a titolo esemplificativo, non limitativo, con riferimento agli annessi disegni in cui:

- la fig. 1 illustra schematicamente una sezione laterale di una macchina di miscelazione a cui è applicato un dispositivo anti-rotazione secondo il

presente trovato;

- la fig. 2 è una vista ingrandita del dispositivo anti-rotazione di fig. 1, in una prima condizione operativa;

5 - la fig. 3 è una vista ingrandita del dispositivo anti-rotazione di fig. 1, in una seconda condizione operativa;

- la fig. 4 è una vista laterale in esploso del dispositivo anti-rotazione di fig. 1.

10 DESCRIZIONE DI UNA FORMA PREFERENZIALE DI  
REALIZZAZIONE

Con riferimento alle figure allegate, un dispositivo anti-bloccaggio 10 secondo il presente trovato si applica ad un meccanismo di presa 20 di  
15 una macchina miscelatrice 40 comprendente un gruppo rotante 15, atto a mettere in rotazione un recipiente 13, chiuso, contenente uno o più prodotti fluidi, per miscelare tali prodotti fluidi fra loro.

20 Nella fattispecie, il recipiente 13 può essere costituito, ad esempio, da un barattolo, da una lattina, da un fusto, od altro, idoneo al contenimento e alla conservazione di liquidi coloranti, basi per pitture, vernici, smalti,  
25 inchiostri, od altri di determinate tonalità e

colori.

In modo sostanzialmente noto, il gruppo rotante 15 è montato girevole su una struttura fissa 44 della macchina 40 ed è motorizzato mediante un motore elettrico 19. Il gruppo rotante 15 comprende una struttura di supporto 21 motorizzata dal motore elettrico 19, ed atta a supportare il meccanismo di presa 20. Quest'ultimo è atto a mantenere il recipiente 13 bloccato rispetto alla struttura di supporto 21, durante il ciclo di miscelazione.

Nella fattispecie, il meccanismo di presa 20 comprende due piatti di serraggio, rispettivamente, di appoggio 22, inferiore, e di pressione 23, superiore, reciprocamente avvicinabili, o allontanabili, e fra i quali viene disposto il recipiente 13 per essere bloccato temporaneamente fra essi, in modo da ruotare assieme alla struttura rigida 21.

Il reciproco avvicinamento, o allontanamento, dei due piatti 22 e 23, è realizzato, in modo noto, da un elemento a vite 25, quest'ultimo azionato, come verrà di seguito spiegato, in modo motorizzato o, in alcune varianti, manualmente.

Il bloccaggio del recipiente 13 da parte dei due piatti 22 e 23, avviene in una determinata

posizione angolare, vantaggiosamente verticale, di  
caricamento, o scaricamento del recipiente 13  
stesso.

Il dispositivo anti-rotazione 10 secondo il  
5 trovato comprende un meccanismo di bloccaggio 11  
atto a mantenere normalmente la vite 25 vincolata  
angolarmente alla struttura di supporto 21, ed un  
meccanismo di sbloccaggio 12, atto a disattivare  
selettivamente l'azione del meccanismo di  
10 bloccaggio 11, per svincolare angolarmente la vite  
25 dalla struttura di supporto 21.

Nella fattispecie, il meccanismo di bloccaggio 11  
comprende un organo anti-rotazione 16 montato su  
un'estremità superiore dell'elemento a vite 25, un  
15 organo di riscontro 17 montato angolarmente fisso  
sulla struttura di supporto 21, ed una molla  
elicoidale 18 disposta in modo da esercitare una  
spinta assiale sull'organo anti-rotazione 16, per  
mantenerlo normalmente a contatto con l'organo di  
20 riscontro 17.

In particolare, l'organo anti-rotazione 16  
comprende un cappuccio cavo 24 fissato angolarmente  
all'estremità superiore della vite 25, un cursore  
27 disposto scorrevole all'interno del cappuccio  
25 cavo 24 e angolarmente vincolato a quest'ultimo. Il

cursore 27 comprende inoltre una porzione terminale  
28 normalmente affacciata verso l'esterno,  
attraverso un'apertura superiore del cappuccio cavo  
24.

5 L'organo anti-rotazione 16 comprende inoltre una  
spina di bloccaggio 29 montata trasversalmente sul  
cursore 27, ed avente le rispettive estremità  
sporgenti di lato dal cappuccio cavo 24. Tale  
disposizione della spina di bloccaggio 29 determina  
10 il vincolo angolare fra il cursore ed il cappuccio  
24.

La molla elicoidale 18 è, nel caso di specie,  
posizionata all'interno del cappuccio cavo 24 ed è  
interposta fra la vite 25 ed il cursore 27, in modo  
15 da spingere assialmente quest'ultimo verso l'alto.

L'organo di riscontro 17 comprende una ghiera 41  
montata sulla struttura di supporto 21 ed avente  
una pluralità di denti 42, angolarmente sfalsati  
fra loro e rivolti verso l'organo anti-rotazione  
20 16, in modo che la spina di bloccaggio 29 venga  
normalmente mantenuta, dalla spinta applicata dalla  
molla elicoidale 18, incastrata angolarmente fra i  
denti 42 della ghiera 41. La ghiera 41 è inoltre  
provvista di un foro assiale 43 passante, che  
25 permette l'accesso dall'alto alla porzione

terminale 28 del cursore 27.

Il meccanismo di sbloccaggio 12 comprende un elemento tubolare 45, montato scorrevole rispetto alla struttura fissa 44 della macchina 40 e  
5 posizionato sostanzialmente coassiale alla vite 25 ed al cursore 27 dell'organo anti-rotazione 16, in una posizione angolare di caricamento, o scaricamento del recipiente 13.

Inoltre, l'elemento tubolare 45 comprende un  
10 terminale di sbloccaggio 46 atto ad essere portato in una condizione attiva di sbloccaggio, in cui si vincola angolarmente al cappuccio 24 e spinge la porzione terminale 28 del cursore 27, in modo da vincere la forza della molla elicoidale 18, muovere  
15 verso il basso il cursore 27, e svincolare, di conseguenza, la spina di bloccaggio 29 dai denti 42 della ghiera 41.

La movimentazione selettiva dell'elemento tubolare 45, e quindi del terminale di sbloccaggio  
20 46, è determinata, nella fattispecie, da un gruppo frenante 30, di tipo sostanzialmente noto, montato sulla struttura fissa 44 ed atto a bloccare la rotazione della struttura di supporto 21 quando il recipiente 13 raggiunge la sua posizione angolare  
25 di caricamento, o di scaricamento.

Il mandatario  
GIAN CARLO DAL FORNO  
(per sé e per gli altri)  
STUDIO GLP S.r.l.  
P.le Cavedalini 6/2 - 33100 UDINE

L'elemento tubolare 45, comprende inoltre un elemento di collegamento cinematico 47 atto a collegarlo ad un motore elettrico 49, quando tale elemento tubolare 45 si trova nella sua condizione attiva di sbloccaggio. Il motore elettrico 49 è anch'esso montato sulla struttura fissa 44.

In questo modo, il motore elettrico 49 mette in rotazione, in un senso o nell'altro, l'elemento tubolare 45, il quale trasmette attraverso il suo elemento terminale 46, il suo moto rotatorio al cappuccio 24 e, conseguentemente, alla vite 25.

Con tale soluzione, il meccanismo di sbloccaggio 12 comanda anche la chiusura, o l'apertura dei piatti di serraggio 22 e 23, soltanto durante le fasi di caricamento, o di scaricamento del recipiente 13.

E' chiaro comunque che al dispositivo anti-rotazione 10 fin qui descritto possono essere apportate modifiche e/o aggiunte di parti, senza per questo uscire dall'ambito del presente trovato.

Rientra ad esempio nell'ambito del presente trovato prevedere che al posto della spina di bloccaggio 29, l'organo anti-rotazione 16 comprende una ghiera a denti, o ingranaggio, di dimensioni e forma corrispondenti a quelle della ghiera 41

dell'organo di riscontro 17.

Rientra anche nell'ambito del presente trovato prevedere che al posto della spina di bloccaggio 29 e della ghiera 41, siano previsti rispettivi dischi  
5 a frizione che, per reciproco attrito, vincolano angolarmente la vite 25 alla struttura di supporto 21.

E' anche chiaro che, sebbene il presente trovato sia stato descritto con riferimento ad esempi  
10 specifici, una persona esperta del ramo potrà senz'altro realizzare molte altre forme equivalenti di dispositivo anti-rotazione per un organo di presa di una macchina di miscelazione di prodotti fluidi, contenuti in un recipiente chiuso, aventi  
15 le caratteristiche espresse nelle rivendicazioni e quindi tutte rientranti nell'ambito di protezione da esse definito.

# RIVENDICAZIONI

1. Dispositivo anti-rotazione per un organo di presa (20) di una macchina di miscelazione (40) atta a miscelare prodotti fluidi, contenuti in un recipiente chiuso (13), in cui detta macchina di miscelazione (40) comprende una struttura fissa (44) ed in cui detto organo di presa (20) comprende almeno una struttura rotante (21) sulla quale sono montati due elementi di presa (22, 23) selettivamente avvicinabili, o allontanabili, mediante mezzi a vite (25), per determinare il temporaneo bloccaggio di detto recipiente (13), **caratterizzato dal fatto che** comprende mezzi di bloccaggio (11) associati coassialmente a detti mezzi a vite (25) per mantenerli normalmente vincolati angularmente rispetto a detta struttura rotante (21) di detto organo di presa (20), e mezzi di sbloccaggio (12) montati su detta struttura fissa (44), ed atti ad essere movimentati selettivamente, per cooperare con detti mezzi a vite (25), in modo da disattivare l'azione di detti mezzi di bloccaggio (11) e svincolare il movimento angolare di detti mezzi a vite (25) rispetto a detta struttura rotante (21).
2. Dispositivo come nella rivendicazione 1,

- caratterizzato dal fatto che** detti mezzi di sbloccaggio (12) sono conformati in modo da poter essere sia vincolati angolarmente a detti mezzi a vite (25), sia collegati ad un corrispondente
- 5 organo motore (49), in modo tale da trasmettere il moto rotatorio di detto organo motore (49) a detti mezzi a vite (25), nella loro condizione sbloccata.
3. Dispositivo come nella rivendicazione 1, o 2, **caratterizzato dal fatto che** detti mezzi di
- 10 sbloccaggio (12) sono atti ad essere movimentati selettivamente mediante un gruppo frenante (30), atto a bloccare, detto organo di presa (20) al termine della miscelazione di detti prodotti fluidi.
- 15 4. Dispositivo come in una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, **caratterizzato dal fatto che** detti mezzi di bloccaggio (11) comprendono un organo anti-rotazione (16) montato coassiale su detti mezzi a vite (25), un organo di riscontro
- 20 (17) montato fisso su detta struttura rotante (21) ed almeno un elemento elastico (18) atto a mantenere normalmente detto organo anti-rotazione (16) in cooperazione con detto organo di riscontro (17), per vincolare angolarmente la rotazione
- 25 individuale di detti mezzi a vite (25).

5. Dispositivo come nella rivendicazione 4, **caratterizzato dal fatto che** detto organo anti-rotazione (16) comprende un cappuccio (24) cavo e fissato angolarmente a detti mezzi a vite (25), un  
5 cursore (27) disposto scorrevole assialmente e vincolato angolarmente all'interno di detto cappuccio (24), e una spina di bloccaggio (29) montata trasversalmente sul cursore (27), ed avente le rispettive estremità sporgenti di lato da detto  
10 cappuccio (24), e **che** detto cursore (27) comprende una porzione terminale (28) normalmente affacciata verso l'esterno attraverso un'apertura superiore di detto cappuccio (24), ed atta ad essere selettivamente spinta da detti mezzi di sbloccaggio  
15 (12).

6. Dispositivo come nella rivendicazione 5, **caratterizzato dal fatto che** detto elemento elastico (18) è disposto all'interno di detto cappuccio (24) in una posizione intermedia fra  
20 detto cursore (27) e detti mezzi a vite (25).

7. Dispositivo come in una qualsiasi delle rivendicazioni da 4 a 6, **caratterizzato dal fatto che** detto organo di riscontro (17) comprende una ghiera (41) montata su detta struttura rotante (21)  
25 e provvista di una pluralità di denti (42)

angolarmente sfalsati fra loro e rivolti verso detto organo anti-rotazione (16).

8. Dispositivo come nelle rivendicazioni 5 e 7, **caratterizzato dal fatto che** detta spina di  
5 bloccaggio (29) è normalmente mantenuta in cooperazione con detti denti (42) di detta ghiera (41).

9. Dispositivo come in una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, **caratterizzato dal fatto**  
10 **che** detti mezzi di sbloccaggio (12) comprendono un elemento tubolare (45), montato scorrevole rispetto a detta struttura fissa (44) e posizionato sostanzialmente coassiale a detti mezzi a vite (25) ed a detto organo anti-rotazione (16).

15 10. Dispositivo come nelle rivendicazioni 5 e 9, **caratterizzato dal fatto che** detto elemento tubolare (45) comprende un terminale di sbloccaggio (46) atto ad essere portato in una condizione attiva di sbloccaggio, in cui si vincola  
20 angolarmente a detto cappuccio (24) e spinge detta porzione terminale (28) di detto cursore (27), in modo da vincere la forza di detti mezzi elastici (18).

11. Dispositivo come nelle rivendicazioni 2 e 10,  
25 **caratterizzato dal fatto che** detto elemento

tubolare (45) comprende inoltre mezzi di collegamento cinematico (47) atti a collegare selettivamente detti mezzi di sbloccaggio (12) a detto organo motore (49).

- 5 12. Dispositivo anti-rotazione per un organo di presa di una macchina di miscelazione di prodotti fluidi, contenuti in un recipiente chiuso, sostanzialmente come descritti, con riferimento agli annessi disegni.
- 10 p. CPS COLOR EQUIPMENT S.p.A.

at/gdf 08-02-2007

  
Il mandatarario  
GIAN CARLO DAL FORNO  
(per sé e per gli altri)  
STUDIO GLP S.r.l.  
P.le Cavedalis, 6/2 - 33100 UDINE

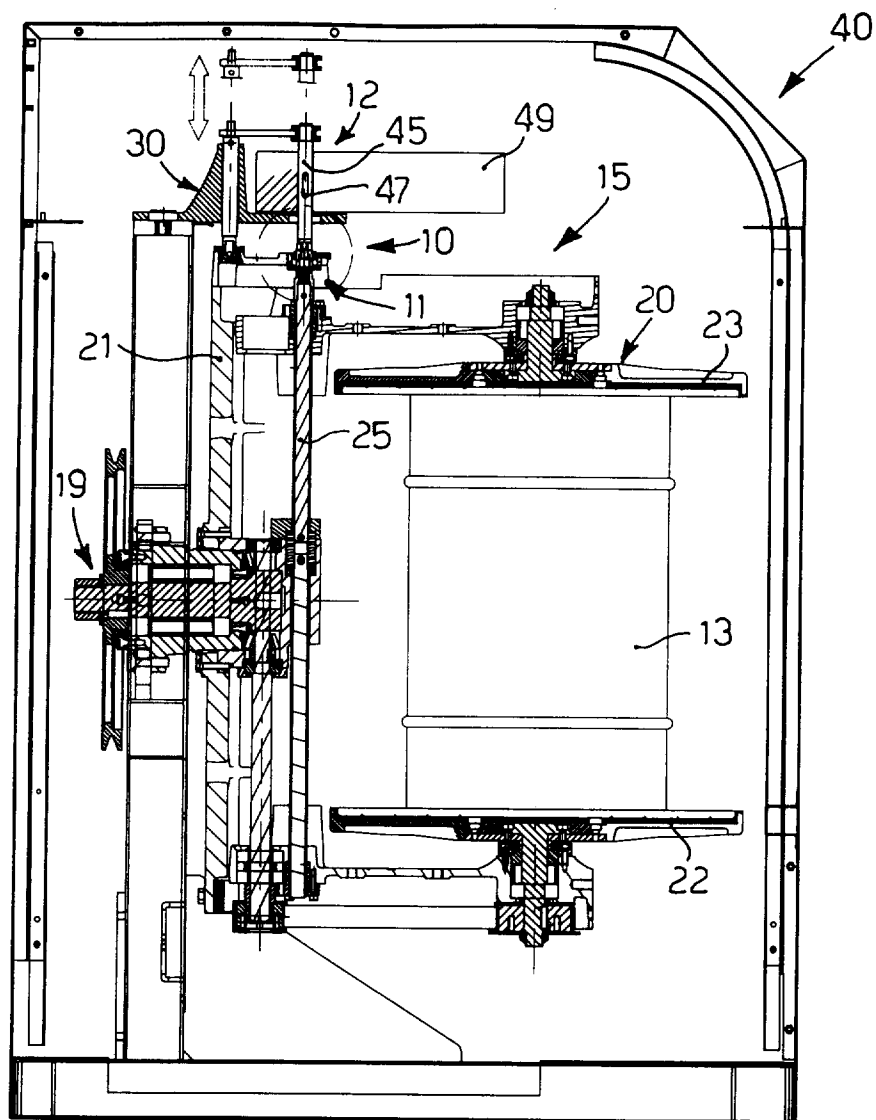


fig.1

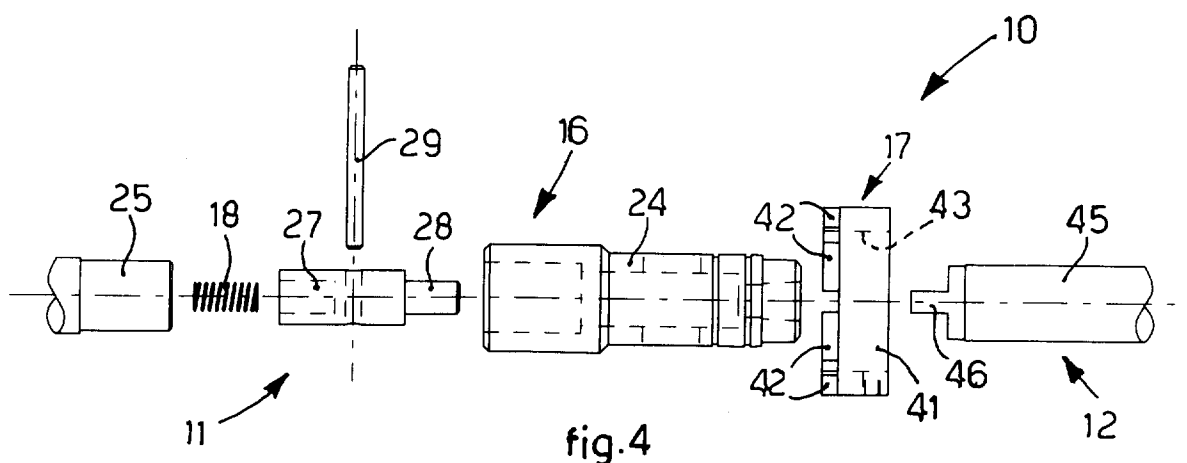


fig.4

