



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101996900520088
Data Deposito	23/05/1996
Data Pubblicazione	23/11/1997

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
F	16	B		

Titolo

DISPOSITIVO DI BLOCCAGGIO DI TELI, TENDE E SIMILI
--

DISPOSITIVO DI BLOCCAGGIO DI TELI, TENDE E SIMILI

a nome: Sunprojects S.r.l.

con sede in: Cadriano di Granarolo-Via G.Matteotti 10/12

DESCRIZIONE DELL'INVENZIONE

La presente invenzione si inquadra nel settore tecnico concernente la costruzione di apparati, aventi generalmente funzione di oscuramento o di protezione, da applicare a finestre o porte, quali ad esempio tende o zanzariere, del tipo svolgibile e riavvolgibile su un rullo.

In particolare la presente invenzione si riferisce ad un dispositivo di bloccaggio di tali apparati nella posizione desiderata, solitamente aperta o chiusa, ma anche in una qualsiasi posizione intermedia.

E' noto che tali apparati solitamente comprendono un rullo, sul quale viene avvolta la tenda (o la retina, nel caso di una zanzariera), orizzontalmente supportato da idonei organi all'interno di un corrispondente involucro, denominato cassonetto e situato al disopra della finestra o porta, o comunque in prossimità del bordo superiore della medesima.

L'estremità libera della tenda fuoriesce dal cassonetto attraverso una feritoia rivolta verso il basso. In tal modo, esercitando una trazione rivolta verso il basso sulla tenda, è possibile svolgere la medesima dal

rullo.

Il riavvolgimento della tenda sul rullo può essere assistito da organi elastici, generalmente costituiti da una molla situata all'interno del rullo, dotata di costante elastica tale da consentire il richiamo della tenda quando rilasciata. Significativi perfezionamenti a tali organi sono descritti in corrispondenti domande di brevetto, depositate contestualmente alla presente dalla medesima Richiedente.

La tenda può altresì essere azionata tramite un apposito organo di comando, dotato di una carrucola solidale con il rullo ed associata ad una cordicella. Due capi di quest'ultima fuoriescono da lati opposti della carrucola e quindi dal supporto dell'apparato, lateralmente e verticalmente rispetto alla tenda. Mediante trazione verso il basso di uno dei capi della cordicella si impone la rotazione del rullo nel verso di riavvolgimento, mentre mediante trazione verso il basso dell'altro capo si impone la rotazione del rullo nel verso di svolgimento della tenda.

Idonei organi di bloccaggio, solitamente associati al rullo, consentono uno stabile posizionamento della tenda, approssimativamente nel punto desiderato. Tali organi devono assolvere al compito di non offrire una resistenza significativa mentre la tenda è in movimento,

sia nel verso di svolgimento che in quello di riavvolgimento. Essi devono invece offrire una resistenza sufficiente da mantenere la tenda in posizione quando questa è ferma, eventualmente vincendo l'azione dei suddetti organi elastici, che tenderebbero a riavvolgere la stessa.

Un apparato del tipo sopra descritto è noto dal brevetto italiano N. 1.234.071, rilasciato alla medesima Richiedente, nel quale tali organi di bloccaggio consentono di fissare la posizione della tenda in modo abbastanza semplice ed affidabile.

Le soluzioni tecniche ivi descritte vengono ora brevemente illustrate con riferimento alle figure 1 e 2 delle allegate tavole di disegno, nelle quali la figura 1 mostra in sezione una testata dell'apparato contenente gli organi di bloccaggio, e la figura 2 mostra la sezione II-II di figura 1.

In tali figure si indica con 1 il rullo destinato ad accogliere una tenda (o una retina, o altro ancora), avvolta su di esso.

Il rullo 1, che è cavo, è chiuso ad una propria testata da un tappo 2 che si introduce all'interno dello stesso rullo per un determinato tratto.

Le due testate opposte del tappo 2 sono interessate da altrettante cavità 5,6, rispettivamente interna ed

esterna al rullo 1, di cui quella esterna 6 presenta, in prossimità del fondo, un bordo rialzato definente un collare 7. La parete 4 che divide le due cavità 5,6 è interessata da un foro passante 15 situato in posizione centrale.

All'interno della cavità esterna 6 è collocato un elemento di supporto 9, sostanzialmente di forma cilindrica, interessato da una gola 10 situata in prossimità della sua estremità interna e complementare al collare 7, con il quale si impegna.

Coassialmente al rullo 1 è inoltre fissata all'elemento 9 un'estremità di un'asta 14, destinata ad esempio a supportare gli organi elastici di richiamo della tenda, come spiegato con maggiore dettaglio nel citato brevetto N. 1.234.071.

La testata dell'elemento di supporto 9 esterna rispetto alla cavità 6 si prolunga a definire un codolo 11, destinato a consentire il supporto del rullo 1.

Sulla superficie circonferenziale dell'elemento di supporto 9 sono realizzate due spianature, o intagli, 12a,12b, situate in posizioni diametralmente opposte ed interessanti la parte dell'elemento 9 compresa fra la testata del rullo 1 ed il collare 7.

nella superficie della cavità 6, corrispondente alle spianature 12a,12b, è realizzata una nicchia 13,

entro la quale è inserito un blocchetto 27 di forma parallelepipedica.

Il funzionamento del dispositivo di bloccaggio sopra descritto appare evidente dal disegno di figura 2. Se il rullo 1 viene fatto ruotare secondo il verso S di svolgimento della tendina, esso non troverà nessun ostacolo alla rotazione relativa rispetto all'elemento 9, che è invece fisso, grazie al fatto che le spianature, agendo in guisa di piani inclinati, sospingono il blocchetto 27 all'interno della nicchia 13, ogni volta che quest'ultima transita in corrispondenza di una di esse.

Il rullo 1 è invece generalmente impedito a ruotare nel senso opposto R, di riavvolgimento della tendina, in quanto il blocchetto 27 rimane a battuta contro le due pareti a squadra della spianatura che viene a trovarsi in posizione superiore ed il bordo inferiore della nicchia 13.

Tuttavia, se la rotazione del rullo 1 secondo il verso di riavvolgimento R è sufficientemente rapida, il blocchetto 27 non riesce ad uscire dalla nicchia 13 ed a bloccare il rullo 1, per l'effetto combinato dell'inerzia del blocchetto 27 e della forza centrifuga agente sullo stesso.

La soluzione sopra descritta, per quanto piuttosto

efficace e di semplice realizzazione, presenta un inconveniente dovuto al fatto che non è praticamente possibile realizzare, nell'elemento di supporto 9, più di due spianature 12,12a. Questo fa in modo che, per ogni rotazione completa del rullo 1, esistano solo due possibili posizioni di bloccaggio dello stesso, e quindi della tenda. Ciò non permette un preciso posizionamento della tenda medesima. Questo non è solitamente molto importante quando la tenda deve essere fissata in posizione completamente aperta o in una posizione intermedia, ma lo diventa quando essa deve essere fissata in posizione chiusa. Infatti tale posizione non coincide solitamente con una delle possibili posizioni di bloccaggio, per cui quasi certamente sotto il bordo inferiore della tenda rimane uno spiraglio, che può essere inaccettabile nel caso di una zanzariera.

Scopo della presente invenzione è quello di proporre un dispositivo di bloccaggio di teli, tende o simili in grado di garantire il bloccaggio degli stessi per qualunque posizione angolare del rullo, permettendone così la completa chiusura.

Ulteriore scopo della presente invenzione è quello di proporre un tale dispositivo di bloccaggio che risulti altresì estremamente semplice, affidabile e di poca costosa realizzazione.

Gli scopi suindicati vengono ottenuti in accordo con il contenuto delle rivendicazioni.

Le caratteristiche della presente invenzione sono evidenziate nel seguito con riferimento alle allegate tavole di disegno, in cui:

- la figura 3 illustra una vista in sezione laterale di un rullo portatendina dotato del dispositivo di bloccaggio oggetto della presente invenzione;
- la figura 4 illustra una vista in prospettiva dell'elemento di bloccaggio del suddetto dispositivo;
- la figura 5 illustra una vista secondo la sezione V-V di figura 3;
- la figura 6 illustra una vista secondo la sezione VI-VI di figura 3.

Con riferimento alle figure suddette, si indica con 30 un dispositivo di svolgimento e riavvolgimento di una tenda 32, parzialmente illustrato nella sezione di interesse per la presente descrizione. Esso comprende un rullo 31 cavo, attorno al quale è avvolta la tenda 32. Tale rullo 31 è reso girevole, in maniera nota, rispetto ad un alberino 33 ad esso coassiale, secondo un verso S di svolgimento della tenda 32 o secondo il verso opposto R di riavvolgimento della stessa. Quest'ultimo è a sua volta supportato in maniera nota, per mezzo di un idoneo distanziale 34 disposto in testa all'alberino 33 medesi-

mo ed in prossimità di un'estremità 31a del rullo 31. L'estremità opposta dell'alberino 33 è fissata, in maniera nota e non illustrata, ad una struttura fissa, esterna al dispositivo di svolgimento e riavvolgimento 30.

In corrispondenza di tale estremità 31a, esternamente al suddetto distanziale 34, è disposto il dispositivo di bloccaggio oggetto della presente invenzione. Esso comprende un supporto 40 sostanzialmente tubolare, provvisto di una cavità 41.

Il diametro esterno del supporto 40 è non minore del diametro interno del rullo 31, così che il supporto medesimo risulta inserito all'estremità 31a del rullo 31 e bloccato a quest'ultimo per interferenza. Esso è inoltre amovibile dal rullo 31 stesso, ad esempio per motivi di manutenzione.

Alla parete 41a della cavità 41, in prossimità dell'estremità esterna 40a del supporto 40, è fissato un anello 42, preferibilmente realizzato con materiale a basso coefficiente di attrito, il quale presenta esternamente una superficie di battuta 43.

Il supporto 40 è destinato a supportare girevolmente, all'interno della propria cavità 41, un elemento di bloccaggio 50, avente anch'esso forma sostanzialmente cilindrica e disposto coassialmente al supporto 40

medesimo.

Tale elemento di bloccaggio 50 presenta, in corrispondenza della propria estremità esterna, un disco 52 avente diametro maggiore rispetto a quello del corpo dell'elemento di bloccaggio 50 stesso, e tale da consentirgli di incastrarsi a misura nella superficie di battuta 43 dell'anello 42.

Nella facciata esterna del disco 52 è realizzato un codolo 53, destinato ad incastrarsi in una struttura fissa 60 per mantenere fisso l'elemento di bloccaggio 50.

Quest'ultimo presenta una scanalatura longitudinale 54, sfociante nell'estremità interna dell'elemento di bloccaggio 50 medesimo.

Esso è altresì provvisto di mezzi frenanti 51, atti ad interferire elasticamente con il supporto 40 per ostacolarne la libera rotazione con una azione frenante di modulo predeterminato, comunque sufficiente ad impedire tale libera rotazione in assenza di sollecitazioni esterne applicate alla tenda 32.

I suddetti mezzi frenanti 51 sono costituiti da una fascia di materiale elastico, avente una propria porzione terminale interna 51a inserita nella scanalatura 54 dell'elemento di bloccaggio 50 ed avvolta a spirale attorno allo stesso. Tale fascia 51 risulta precaricata

precedentemente all'introduzione dell'elemento di bloccaggio 50 nella cavità 41. La porzione terminale esterna 51b della fascia 51, a causa della reazione elastica di quest'ultima, impegna con attrito la parete 41a della cavità 41.

Il funzionamento del dispositivo di bloccaggio viene di seguito descritto a partire da una condizione nella quale la tenda 32 risulta totalmente riavvolta sul rullo 31.

In tale condizione, il rullo 31 medesimo non risulta in genere sottoposto a sollecitazioni che ne impongono la rotazione.

La reazione elastica della fascia 51 esercita comunque un'azione sul supporto 40, contribuendo ad aumentare la stabilità di posizione del rullo 31.

Quando la tenda 32 viene svolta si esercita su di essa un'azione che tende ad imporre una rotazione al rullo 31 nel verso S. Questo porta la parete 41a della cavità 41 a scorrere sulla porzione terminale esterna 51b della fascia 51, in un verso concorde a quello di caricamento della fascia suddetta, e quindi di riduzione di diametro della stessa. Si ottiene pertanto una debole azione frenante sull'avanzamento della tenda 32, il cui modulo dipende dalle caratteristiche di rigidità ed elasticità della fascia 51.

Se l'azione sulla tenda 32 si interrompe, gli organi di richiamo elastico tenderebbero a far riavvolgere la stessa, vincendo il peso della porzione di tenda già svolta ed imponendo al rullo 31 una rotazione nel verso R. Tale rotazione, a sua volta, tende a far scorrere la parete 41a sulla porzione terminale esterna 51b secondo un verso che tende a far aumentare il diametro della fascia 51, e quindi la sua azione frenante sulla parete 41a medesima. Tramite un corretto dimensionamento della costante elastica della fascia 51, questa azione frenante è sufficiente a vincere quella degli organi di richiamo elastico, e pertanto a mantenere la tenda 32 esattamente nella posizione raggiunta.

Quando quest'ultima deve essere riavvolta, si esercita su di essa un'azione che tende ad imporre al rullo 31 una rotazione nel verso R. Tale azione si somma a quella degli organi di richiamo elastico, e consente di vincere l'azione frenante della fascia 51, permettendo il riavvolgimento della tenda 32.

Nel caso in cui il dispositivo di svolgimento e riavvolgimento sia del tipo, precedentemente descritto, comprendente una cordicella agente su una carrucola, il principio di funzionamento del dispositivo di bloccaggio è sostanzialmente identico. In questo caso, però, la fascia 51 si avvolge attorno all'elemento di bloccaggio

50 secondo un verso opposto, in modo tale che lo svolgimento della tenda 32 agisca sulla fascia 51 nel senso di apertura della stessa, e quindi di aumento della sua azione frenante. Ciò consente alla fascia 51 suddetta di vincere l'azione esercitata dal peso della porzione già svolta della tenda 32, che tenderebbe a farne continuare lo svolgimento, mentre non interferisce in maniera sostanziale nell'operazione di riavvolgimento della stessa.

I vantaggi della presente invenzione consistono innanzitutto nel fatto che il bloccaggio della tenda 32 avviene immediatamente non appena viene a mancare una sollecitazione esterna, in qualunque posizione la tenda medesima si trovi. Ciò permette la completa chiusura della stessa, od un suo preciso posizionamento in posizioni intermedie.

Ulteriori vantaggi della presente invenzione sono dati dal fatto che tale dispositivo di bloccaggio risulta estremamente semplice da realizzare, altrettanto affidabile e poco costoso.

L'invenzione in questione è stata ovviamente descritta, con riferimento ai disegni allegati, a puro titolo esemplificativo e non limitativo, ed è pertanto evidente che ad essa possono essere apportate tutte quelle modifiche o varianti suggerite dalla pratica non-

ché dalla sua attuazione ed utilizzazione, comunque comprese nell'ambito definito dalle rivendicazioni seguenti.

A

RIVENDICAZIONI

1. Dispositivo per il bloccaggio di teli, tende o simili, del tipo associabile ad un dispositivo 30 a rullo cavo 31 di svolgimento e riavvolgimento di almeno una tenda 32, caratterizzato dal fatto di prevedere un supporto 40, provvisto di una cavità 41, solidalmente accoppiabile a detto rullo 31 e destinato a supportare coassialmente e girevolmente, all'interno di detta cavità 41, almeno un elemento di bloccaggio 50, dotato di mezzi frenanti 51, atti ad interferire elasticamente con il citato supporto 40 per ostacolarne la libera rotazione, con una azione frenante di modulo predeterminato, sufficiente ad impedire detta libera rotazione in assenza di sollecitazioni esterne sulla citata tenda 32.

2. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detto supporto 40 ha forma sostanzialmente cilindrica ed è amovibilmente bloccato ad un'estremità 31a del citato rullo 31.

3. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detti mezzi frenanti 51 esercitano la citata azione frenante preferibilmente secondo un verso di rotazione R del citato rullo 31, corrispondente al verso di riavvolgimento della citata tenda 32.

4. Dispositivo secondo le rivendicazioni 1 o 3, caratterizzato dal fatto che detti mezzi frenanti 51

sono costituiti da almeno una fascia di materiale elastico, avvolta a spirale attorno a detto elemento di bloccaggio 50 ed avente una propria porzione terminale interna 51a bloccata a quest'ultimo ed una propria porzione terminale esterna 51b atta ad impegnare con attrito una corrispondente parete cilindrica 41a della citata cavità 41.

5. Dispositivo secondo la rivendicazione 4, caratterizzato dal fatto detta porzione terminale interna 51a risulta inserita all'interno di una scanalatura longitudinale 54 del citato elemento di bloccaggio 50.

Bologna, 23.05.1996

Il Mandatario

Ing. Giancarlo Dall'Olio

(Albo prot. 193D)



UFFICIO PROVINCIALE INDUSTRIA
COMMERCIO E ARTIGIANATO
DI BOLOGNA
UFFICIO BREVETTI
IL FUNZIONARIO

BOR 0154

B096A 000283

FIG.2

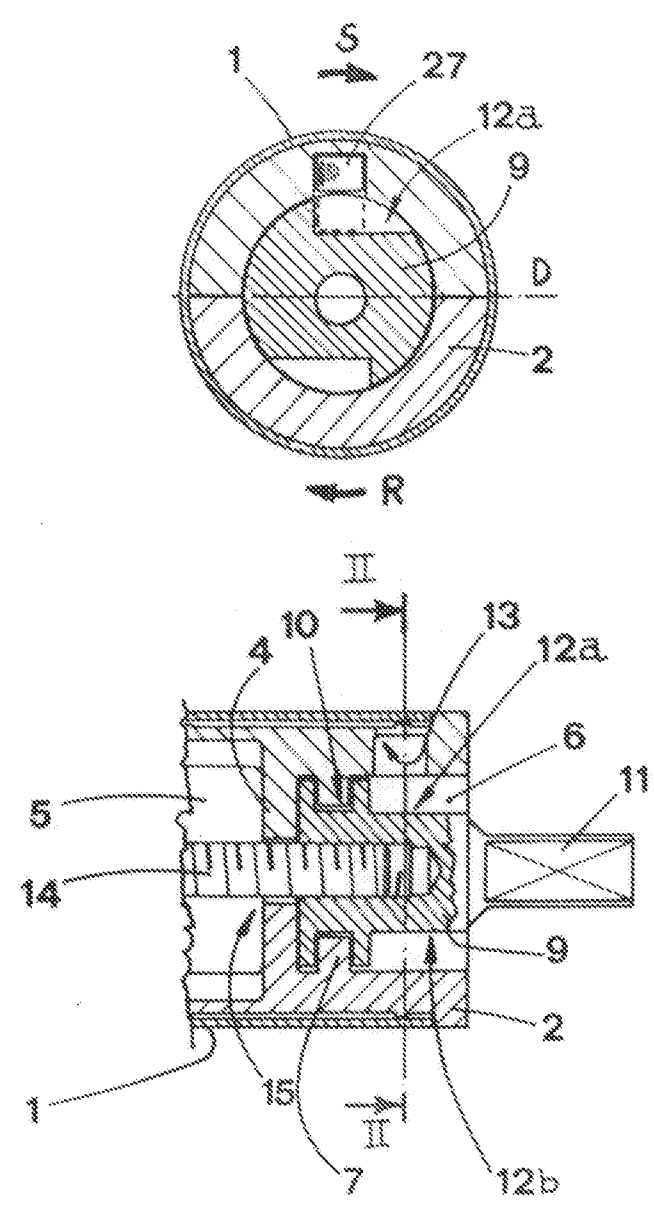


FIG.1



UFFICIO PROVINCIALE INDUSTRIA
COMMERCIO E ARTIGIANATO
DI BOLOGNA
UFFICIO REGISTRI
IL FUNZIONARIO

Ing. *[Signature]*

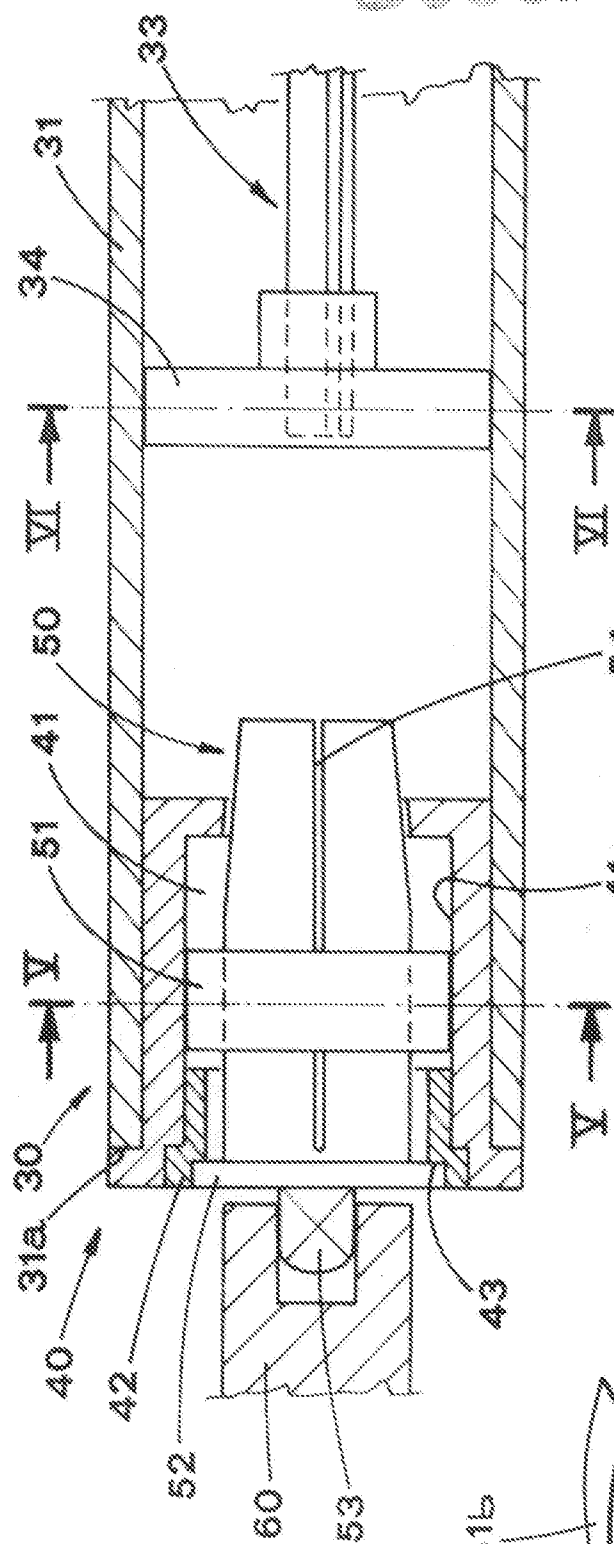


FIG. 3

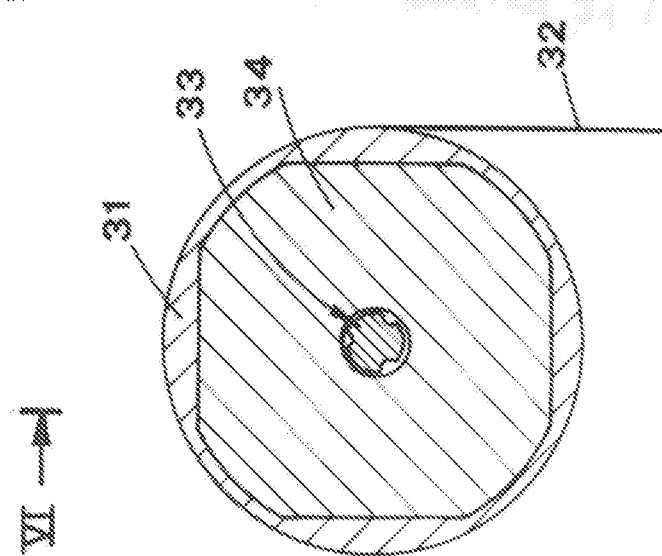


FIG. 4

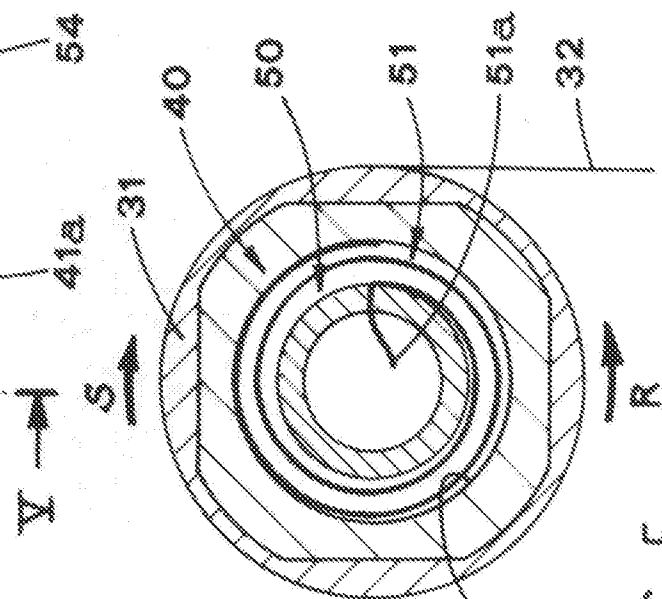


FIG. 5

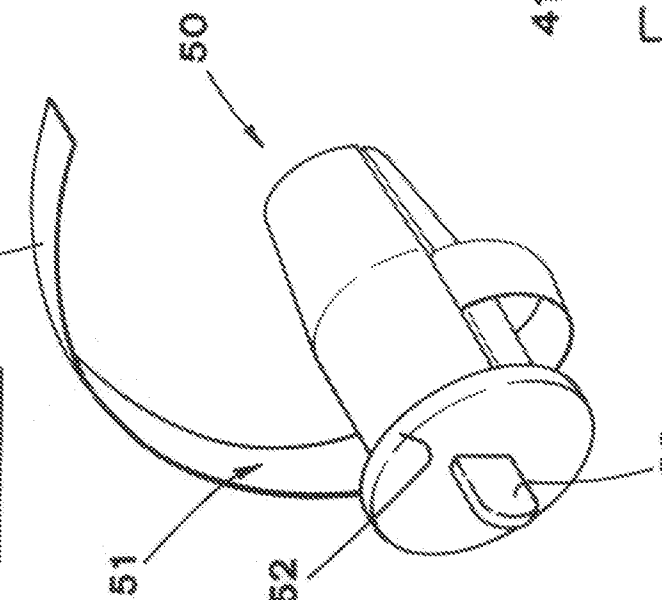


FIG. 6



UFFICIO PROVINCIALE INDUSTRIA
COMMERCIO E ARTIGIANATO
DI BOLOGNA
UFFICIO BREVETTI
IL FUNZIONARIO

Ing. *[Signature]*