



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101993900294172
Data Deposito	05/04/1993
Data Pubblicazione	05/10/1994

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
E	06	B		

Titolo

DISPOSITIVO AUTOMATICO DI TENSIONE E BLOCCAGGIO PER TENDE E ZANZARIERE
AVVOLGIBILI

MI 93 A/00665

- 2 - Ing. Barzanò & Zanardo
Milano S.p.A.

DESCRIZIONE del brevetto per invenzione industriale:

a nome: ACRIMO ITALIA s.r.l.

di nazionalità: italiana

con sede in: FIGINO SERENZA (Como)

La presente invenzione si riferisce ad un dispositivo automatico di tensione e bloccaggio per tende e zanzariere avvolgibili.

Nei vari tipi di tende e zanzariere avvolgibili noti sono stati proposti vari dispositivi che fossero in grado di guidare lateralmente il tessuto o la rete onde non permettere la creazione di aperture, anche se piccole. Inoltre sono stati anche applicati alle tende e/o zanzariere dispositivi che permettessero la tensione del tessuto o della rete una volta che gli stessi fossero completamente svolti a copertura della finestra o dell'apertura corrispondente.

Uno di questi dispositivi noti è costituito da una combinazione di parti rotanti tra loro che sono installate in prossimità e/o sull'albero di supporto del rullo di avvolgimento del tessuto e/o della rete. Queste parti vengono disposte alla distanza e nella posizione richiesta al montaggio del cassonetto sulla finestra cosicchè determinano uno svolgimento limitato e fisso del tessuto e/o della rete dal rullo pari alla

altezza della finestra. Il blocco del tessuto e/o della rete superiormente determinato dal suddetto dispositivo che impedisce la rotazione del rullo ed inferiormente da elementi di aggancio di una barra posta all'estremità libera del tessuto e/o della rete avente anche funzione di maniglia di afferraggio determinano la tensione del tessuto e/o della rete in posizione di massimo svolgimento.

Questo dispositivo per la regolazione dello svolgimento in altezza del tessuto e/o della rete necessita quindi di una complicata messa a punto in fase di installazione o montaggio della tenda o zanzariera che non sempre è alla portata dell'utilizzatore finale.

Ulteriore problema presentato da questo dispositivo noto è che in fase di realizzazione devono essere utilizzati entrambi gli imperniamenti di supporto del rullo. Infatti il primo imperniamento è circondato dalla molla di richiamo o riavvolgimento del tessuto e/o della rete ed il secondo imperniamento supporta ed alloggia il dispositivo per la regolazione dello svolgimento in altezza del tessuto e/o della rete. Questa disposizione di elementi su entrambi gli imperniamenti determina anch'essa complicazione in fase di montaggio ed installazione.

Scopo della presente invenzione è quindi quello di realizzare un dispositivo di tensione per tende e zanzariere avvolgibili una volta svolte che non necessiti di alcuna messa a punto da parte di colui che installa la tenda o zanzariera.

Altro scopo è che comunque tale dispositivo consenta una messa in tensione e bloccaggio del tessuto e/o della rete indipendentemente dall'altezza della finestra o del vano di applicazione.

Questi scopi secondo la presente invenzione vengono raggiunti realizzando un dispositivo automatico di tensione e bloccaggio per tende e zanzariere in tessuto e/o rete avvolgibili associabile ad una testata di un cassonetto dotata di un perno di supporto di un rullo di avvolgimento in cui tra detto rullo e detto perno di supporto sono interagenti una molla di richiamo ed una bussola di traino di detto rullo, caratterizzato dal fatto che su detta bussola di traino è avvolta una molla le cui estremità si attestano alternativamente con un gruppo a camma, che è ruotabile in asse con la bussola di traino e reca un perno che a sua volta interagisce con un elemento di arresto elasticamente caricato oscillabile almeno tra una posizione di libero svolgimento di detto tessuto e/o rete, una posizione di bloccaggio

svolgimento/bloccaggio al riavvolgimento con arresto di detto perno, ed una posizione di avvolgimento di detto tessuto e/o rete.

Le caratteristiche strutturali e funzionali ed i vantaggi di un dispositivo automatico di tensione e bloccaggio per tende e zanzariere avvolgibili secondo la presente invenzione risulteranno maggiormente evidenti dalla descrizione seguente, esemplificativa e non limitativa, riferita ai disegni schematici allegati nei quali:

la fig. 1 è una vista prospettica parziale di una zanzariera provvista di dispositivo automatico di tensione e bloccaggio secondo la presente invenzione,

la fig. 2 è una sezione longitudinale del solo dispositivo secondo la traccia II-II di fig. 4,

la fig. 3 è una sezione identica a quella di fig. 2 nella quale le parti sono esplose e ruotate tra loro,

la fig. 4 è una vista laterale secondo la freccia F di fig. 2 nella quale al dispositivo secondo l'invenzione in posizione di riposo è stata tolta la testata del cassonetto e parzialmente una flangia del gruppo a camma,

la fig. 5 è una vista identica a quella di fig. 4 in cui il dispositivo è in posizione di svolgimento

della rete,

la fig. 6 è una vista identica a quella di fig. 4 in cui il dispositivo è in posizione di bloccaggio al riavvolgimento della rete, e

la fig. 7 è una vista identica a quella di fig. 4 in cui il dispositivo è in posizione di bloccaggio allo svolgimento della rete.

La fig. 1 mostra schematicamente una zanzariera, complessivamente indicata con 11, applicata in corrispondenza di uno stipite di una finestra indicato con 12. Come noto la zanzariera, alternativamente la tenda, entrambe di tipo avvolgibile risultano essenzialmente costituite da un cassonetto 13 contenente una rete 14, od una tenda, scorrevolmente guidata sui lati longitudinali entro apposite guide dotate di spazzole di tenuta 15.

La rete 14 è avvolta su un rullo, non mostrato, contenuto nel cassonetto 13 e supportato su perni di supporto 16, uno solo dei quali è mostrato, che sono posti alle sue estremità e vincolati a testate 17. Inoltre tra il perno di supporto 16 mostrato ed il rullo (non mostrato) è interposta ed interagente una molla di richiamo, schematizzata in 18. Più precisamente la molla di richiamo 18 è del tipo a spirale, è supportata e bloccata all'estremità rivolta verso il

rullo da una bussola 19 utilizzata sia per caricarla di quanto sufficiente al riavvolgimento della rete 14 sul rullo sia per posizionarla al disopra dell'altro perno di supporto, non mostrato. Inoltre al disopra del perno di supporto 16 è disposta una bussola di traino 20 che si impegna usualmente in una scanalatura del rullo medesimo.

La rete 14 inferiormente e trasversalmente è provvista di una barra 21 avente anche funzione di maniglia di afferraggio ed anch'essa guidata lateralmente nelle guide laterali 15. Le estremità della barra 21 vengono utilizzate quali elementi di posizionamento della barra 21 in corrispondenza di elementi di arresto, schematizzati in 22, e disposti all'estremità inferiore delle guide laterali 15.

La fig. 2 mostra inoltre come in corrispondenza della testata 17 venga previsto un dispositivo automatico di tensione e bloccaggio per la rete della zanzariera avvolgibile realizzato secondo la presente invenzione.

Questo dispositivo, come si vedrà nel seguito, risulta essenzialmente costituito da una ulteriore molla a spirale 23 avvolta sulla bussola di traino 20 e le cui estremità 24, 25 si attestano alternativamente con un gruppo a camma, che è ruotabile in asse con la

bussola di traino 20.

Il gruppo a camma reca un perno 26 che a sua volta interagisce con un elemento di arresto 27 elasticamente caricato oscillabile almeno tra una posizione di libero svolgimento di detto tessuto e/o rete, una posizione di bloccaggio svolgimento/bloccaggio al riavvolgimento con arresto di detto perno, ed una posizione di avvolgimento di detto tessuto e/o rete.

Le figg. 3 e 4 mostrano più chiaramente la struttura del gruppo camma che è costituita da due elementi complessivamente indicati rispettivamente con 28 e 29. Un primo elemento 28 comprende una porzione cilindrica 30 solidale e sporgente da una porzione a flangia 31 di diametro maggiore. La porzione cilindrica 30 è dotata di una coppia di intagli radiali 32 e 33 diametralmente opposti e di dimensione l'uno maggiore dell'altro. Il secondo elemento 29 comprende anch'esso una porzione cilindrica 34 dotata di una porzione a camma 35 radialmente sporgente verso l'esterno ove è previsto il perno 26. Nella parete interna della porzione cilindrica 34 vengono ricavate incavature ad arco 36 e 37 atte ad alloggiare le estremità 24 e 25 della seconda molla a spirale 23 libere di oscillare. La porzione cilindrica 34 del secondo elemento 29 è tale da ricevere in posizione coassiale la porzione

cilindrica 30 del primo elemento 28 in modo che la porzione a flangia 31 del primo elemento 28 e la porzione a camma 35 del secondo elemento 29 risultino disposti sulle parti opposte lontane dei due elementi 28 e 29.

La molla 23, con gli elementi 28 e 29 del gruppo a camma così montati, risulta alloggiata su una porzione cilindrica di estremità 38 della bussola di traino 20 che è alloggiata coassialmente all'interno della porzione cilindrica 30.

La testata 17 presenta una forma scatolare prismatica appiattita atta ad alloggiare il dispositivo secondo la presente invenzione. In corrispondenza di una base maggiore chiusa da cui si estende detto perno di supporto 16 e che è rivolta verso l'esterno viene ricavato un dente di battuta 39 sporgente verso l'interno atto ad impegnarsi con una incavatura perimetrale ad arco 40 ricavata nella porzione cilindrica 30 del primo elemento 28 del gruppo a camma. Sull'altra base aperta rivolta verso il rullo viene collocata una piastra 41 che oltre a fungere da chiusura supporta l'elemento di arresto 27.

La piastra 41 è centralmente forata in 42 per alloggiare una parete a flangia 43 ricavata sulla bussola di traino 20 in una sua zona intermedia.

La piastra 41 inoltre reca vincolato in un occhiello di fissaggio 44 una appendice di estremità 45 dell'elemento di arresto 27 che nell'esemplificazione è costituito da un elemento a gancio.

L'elemento a gancio 27 ha una forma a C una cui base è dotata della citata appendice 45. Sul lato aperto della C viene ricavata su una estremità libera una superficie interna di battuta 46 per il perno 26, mentre sull'altra estremità libera una superficie esterna di scorrimento 47 per il perno 26.

Il corpo dell'elemento a gancio 27 vincola in un foro 48 una estremità di una molla 49 la cui altra estremità è solidale alla piastra 41. In tal modo l'elemento a gancio viene normalmente mantenuto ruotato verso l'asse del dispositivo.

La parte intermedia del corpo dell'elemento a gancio 27 reca al suo interno un elemento deviatore 50 disposto in prossimità della base opposta a quella dotata di appendice 45 ed interagente con il perno 26.

Una sporgenza 51 si estende inoltre dalla superficie esterna della parte intermedia del corpo dell'elemento a gancio 27 in modo da mantenere sollevato e distanziato dalla piastra 41 l'elemento a gancio 27.

Il funzionamento di un dispositivo automatico di

tensione e bloccaggio per tende e/o zanzariere secondo la presente invenzione avviene nel modo che viene illustrato qui di seguito.

Una volta che il dispositivo è installato in corrispondenza di una estremità del rullo e di una testata ad esempio di una zanzariera si può procedere allo svolgimento della rete 14 dal rullo disposto nel cassonetto 13 su cui è avvolta.

Si agisce allora tirando la barra 21 verso il basso così che la rete scenda all'interno delle guide laterali 15. In tale fase il dispositivo che inizialmente è nella posizione di fig. 4 si dispone nella posizione di fig. 5. Vale a dire lo svolgimento della rete 14 promuove la rotazione del rullo e della bussola di traino 20 solidale ad esso. La bussola di traino 20 reca solidalmente avvolta la molla 23 una cui estremità 24 si impegna a battuta nella incavatura ad arco 36 trascinando in rotazione anche il secondo elemento 29 del gruppo a camma.

Il perno 26 quindi ruota, scorre sulla superficie esterna di scorrimento 47 e si porta in impegno contro la superficie interna di battuta 46 dell'elemento a gancio 27 arrestandosi. Quindi la molla 23 avvolta sulla bussola di traino 20 è costretta ad aprirsi dalla rotazione continuata della bussola medesima 20 e

consente che lo svolgimento della rete 14 prosegua.

Nel caso di completo abbassamento della rete 14 la barra 21 è alla fine della sua corsa agganciata agli elementi di arresto 22 all'interno delle guide 15.

Il rilascio della barra 21 determina sia l'intervento della molla di richiamo 18 sia della molla 49 agente sull'elemento a gancio di arresto 27 sia il ritorno in impegno della molla 23 sulla bussola di traino 20.

Il perno 26 scorre sulla superficie interna dell'elemento a gancio opposta alla superficie 47 e si posiziona vincolato nell'elemento a gancio medesimo come mostrato in fig. 6. In tale posizione si ha il bloccaggio al riavvolgimento della rete 14 sul rullo.

Una eventuale azione tendente a determinare un ulteriore svolgimento della rete 14 fa spostare il perno 26 all'interno dell'elemento a gancio 27 in una posizione intermedia in cui si determina anche il bloccaggio allo svolgimento della rete. In tale posizione il primo elemento a camma 28 che è ruotato porta l'incavatura ad arco 40 a battuta sul dente 39 arrestandosi anch'esso, ponendo la molla 23 in torsione e bloccando la bussola 20.

In quest'ultima posizione quale illustrata nella fig. 7 la rete non può nè riavvolgersi nè svolgersi

ulteriormente rimanendo tesa ed essendo impedita ad uscire dalle guide laterali 15.

Allorquando si desidera rimuovere la rete dalla sua posizione di utilizzo riportandola all'interno del cassonetto 13 è sufficiente provvedere al disimpegno della barra 21 dagli elementi di arresto 22. Mediante tale operazione si promuove la rotazione del gruppo a camma, ovvero lo spostamento del perno 26 all'interno dell'elemento a gancio 27.

Il perno 26 scorre contro la parte intermedia del corpo dell'elemento a gancio 27 sino a portarsi ad interagire con l'elemento deviatore 50 che gli permette di uscire dall'elemento a gancio. Contemporaneamente anche il primo elemento 28 del gruppo a camma ruota sino a che l'incavatura ad arco 40 si attesta contro il dente di battuta 39 come mostrato in fig. 4. L'incavatura ad arco 36 del secondo elemento 29 del gruppo a camma si porta in impegno con l'estremità 24 della molla 23. Conseguentemente la molla 23 avvolta sulla bussola di traino 20 è costretta ad aprirsi dalla rotazione continuata della bussola medesima 20 e consente che l'avvolgimento della rete 14 sul rullo prosegua. In tale fase la molla di richiamo 18 promuove e determina tale riavvolgimento vincendo la forza della molla 23.

Si è così potuto constatare che il dispositivo secondo la presente invenzione consente di avere automaticamente sia il bloccaggio della tenda e/o zanzariera sia il tensionamento della stessa nella posizione di massimo svolgimento, indipendentemente dalla quantità di tale svolgimento. Di conseguenza non risulta necessaria alcuna preparazione all'atto dell'installazione della tenda o zanzariera poichè si ha una auto regolazione del dispositivo.

Vantaggiosamente tramite il dispositivo della presente invenzione è anche possibile ottenere un arresto della barra inferiore in una posizione qualsivoglia del possibile percorso di svolgimento. Tale vantaggio risulta particolarmente utile nel caso di una tenda avvolgibile nella quale è possibile regolarne a piacere l'abbassamento.

Ing. Barzanò & Zanardo Milano S.p.A.

RIVENDICAZIONI

1. Dispositivo automatico di tensione e bloccaggio per tende e zanzariere in tessuto e/o rete avvolgibili associabile ad una testata di un cassonetto dotata di un perno di supporto di un rullo di avvolgimento in cui tra detto rullo e detto perno di supporto sono interagenti una molla di richiamo ed una bussola di traino di detto rullo, caratterizzato dal fatto che su detta bussola di traino è avvolta una molla a spirale le cui estremità si attestano alternativamente con un gruppo a camma, che è ruotabile in asse con la bussola di traino e reca un perno che a sua volta interagisce con un elemento di arresto elasticamente caricato oscillabile almeno tra una posizione di libero svolgimento di detto tessuto e/o rete, una posizione di bloccaggio svolgimento/bloccaggio al riavvolgimento con arresto di detto perno, ed una posizione di avvolgimento di detto tessuto e/o rete.

2. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detto gruppo camma è costituito da due elementi coassiali a detta bussola di traino interagenti con detta molla a spirale e detto elemento di arresto.

3. Dispositivo secondo la rivendicazione 2 caratterizzato dal fatto che un primo di detti due elementi

comprende una porzione cilindrica solidale e sporgente da una porzione a flangia di diametro maggiore in cui detta porzione cilindrica è dotata di una coppia di intagli radiali diametralmente opposti e di dimensione l'uno maggiore dell'altro entro cui si inseriscono estremità di detta molla a spirale libere di oscillare.

4. Dispositivo secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che un secondo di detti due elementi comprende una porzione cilindrica dotata di una porzione a camma radialmente sporgente verso l'esterno ove è previsto detto perno, in cui in una parete interna della porzione cilindrica sono ricavate incavature ad arco atte ad alloggiare estremità di detta molla a spirale libere di oscillare.

5. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detta molla a spirale è alloggiata su una porzione cilindrica di estremità di detta bussola di traino che è alloggiata coassialmente a detto gruppo a camma.

6. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detta testata presenta una forma scatolare appiattita avente una base maggiore aperta ed una base maggiore chiusa e rivolta verso l'esterno dalla quale si estende detto perno di

supporto e sulla quale è ricavato un dente di battuta sporgente verso l'interno atto ad impegnarsi con una incavatura perimetrale di un elemento del gruppo a camma, su detta base aperta rivolta verso il rullo essendo collocata una piastra che supporta detto elemento di arresto.

7. Dispositivo secondo la rivendicazione 6, caratterizzato dal fatto che detta piastra è centralmente forata per alloggiare una parete a flangia ricavata su detta bussola di traino in una sua zona intermedia.

8. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detta testata è scatolare ed è chiusa da una piastra che reca vincolato detto elemento di arresto che è costituito da un elemento a gancio, detto vincolo essendo realizzato da un occhiello di fissaggio entro la quale è inserita una appendice di estremità di detto elemento a gancio.

9. Dispositivo secondo la rivendicazione 8, caratterizzato dal fatto che detto elemento a gancio ha una forma a C una cui base è vincolata tramite detta appendice a detta piastra, su un lato aperto di detta C è ricavata su una estremità libera una superficie interna di battuta per detto perno, essendo sull'altra estremità libera di detta C ricavata una superficie esterna di scorrimento per detto perno.

10. Dispositivo secondo la rivendicazione 8, caratterizzato dal fatto che a detto elemento a gancio è vincolata una estremità di una ulteriore molla la cui altra estremità è solidale a detta piastra, detta ulteriore molla mantenendo detto elemento a gancio ruotato verso l'asse di detto dispositivo.

11. Dispositivo secondo la rivendicazione 8, caratterizzato dal fatto che una parte intermedia di detto elemento a gancio reca al suo interno un elemento deviatore atto a permettere la fuoriuscita di detto perno da detto elemento a gancio.

12. Dispositivo secondo quanto descritto e sostanzialmente come illustrato negli allegati disegni.

Ing. Barzanò & Zanardo Milano S.p.A.

I MANDATARI

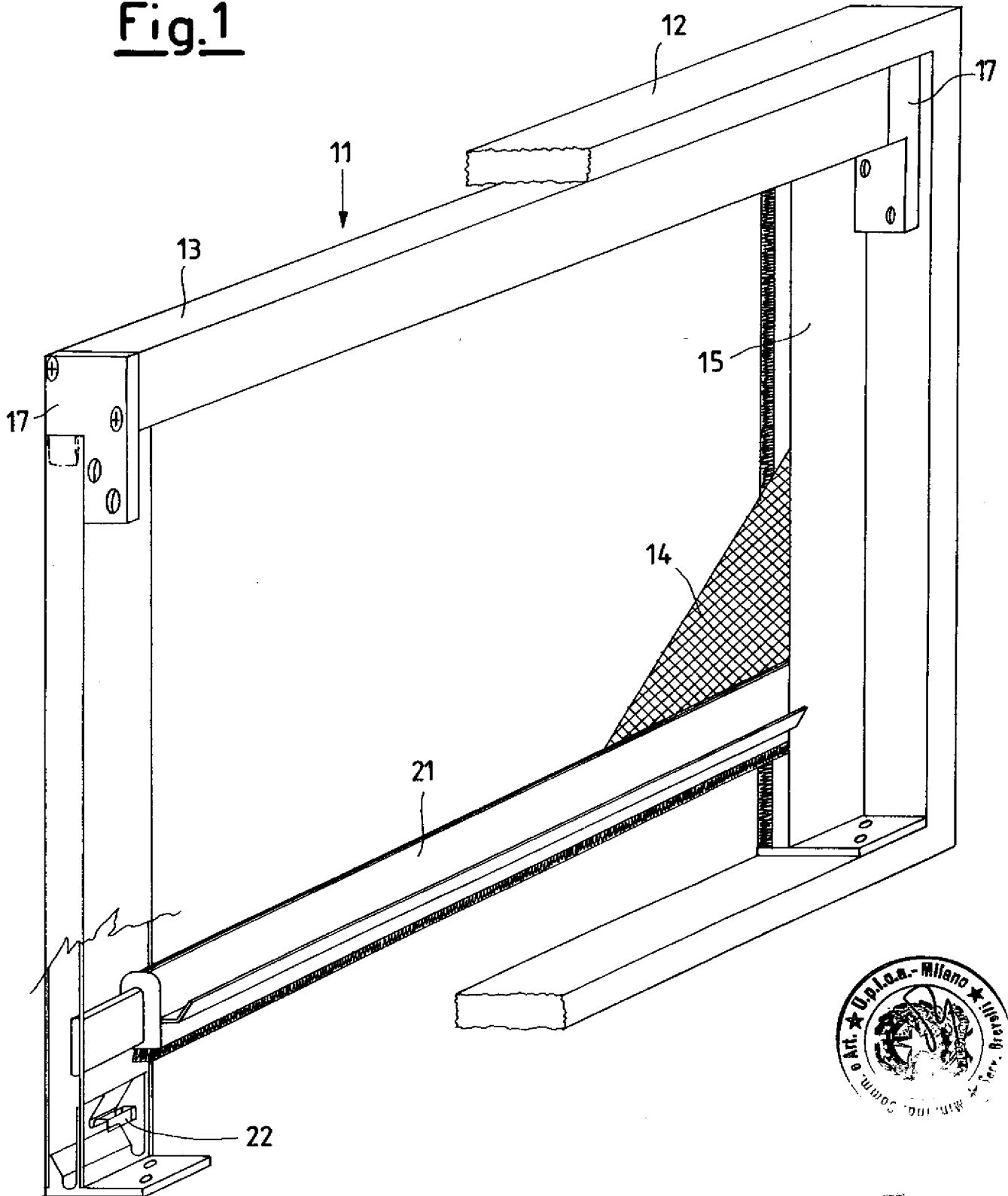
(firma)

Monica Gual
(per sé e per gli altri)

G/g



Fig.1



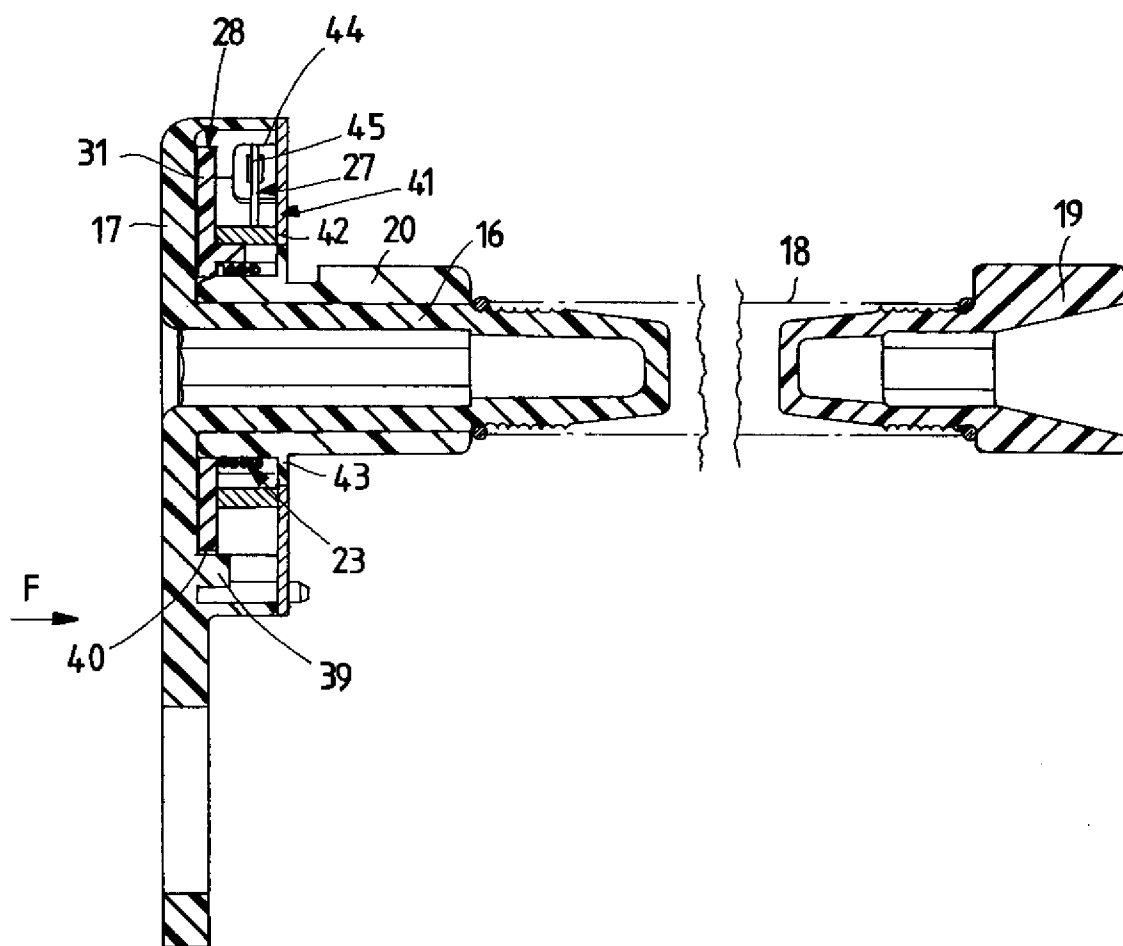
I MANDATARI

(firma) *Maurizio Gini*

(per sè e per gli altri)

MI 93 A/00665

Fig.2



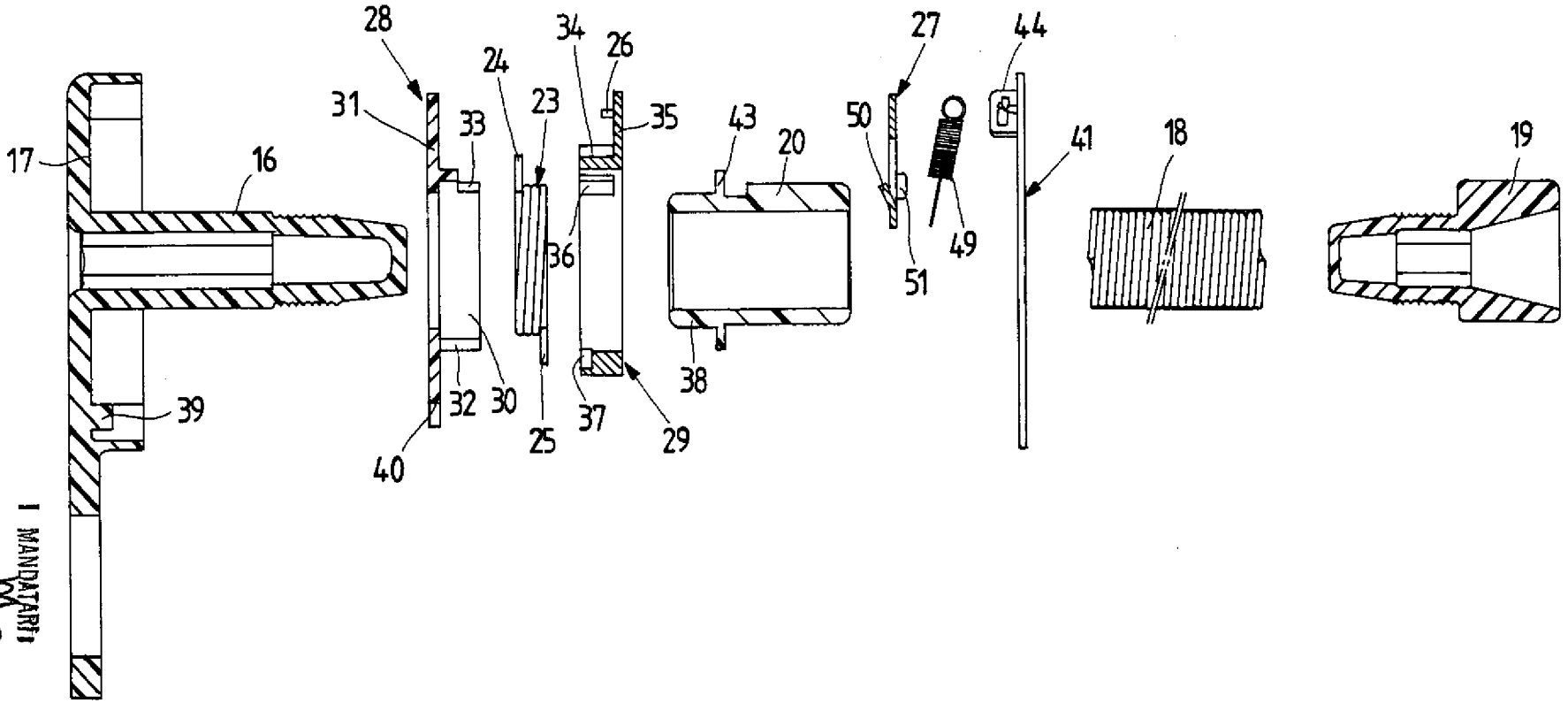
I MANDATARI:

(firma)

Manfredo Gual

(per sé e per gli altri)

Fig. 3



I MANDATARI
(firma)
[Signature]
(per sé o per gli altri)



MI 93 A/00665

Fig. 4

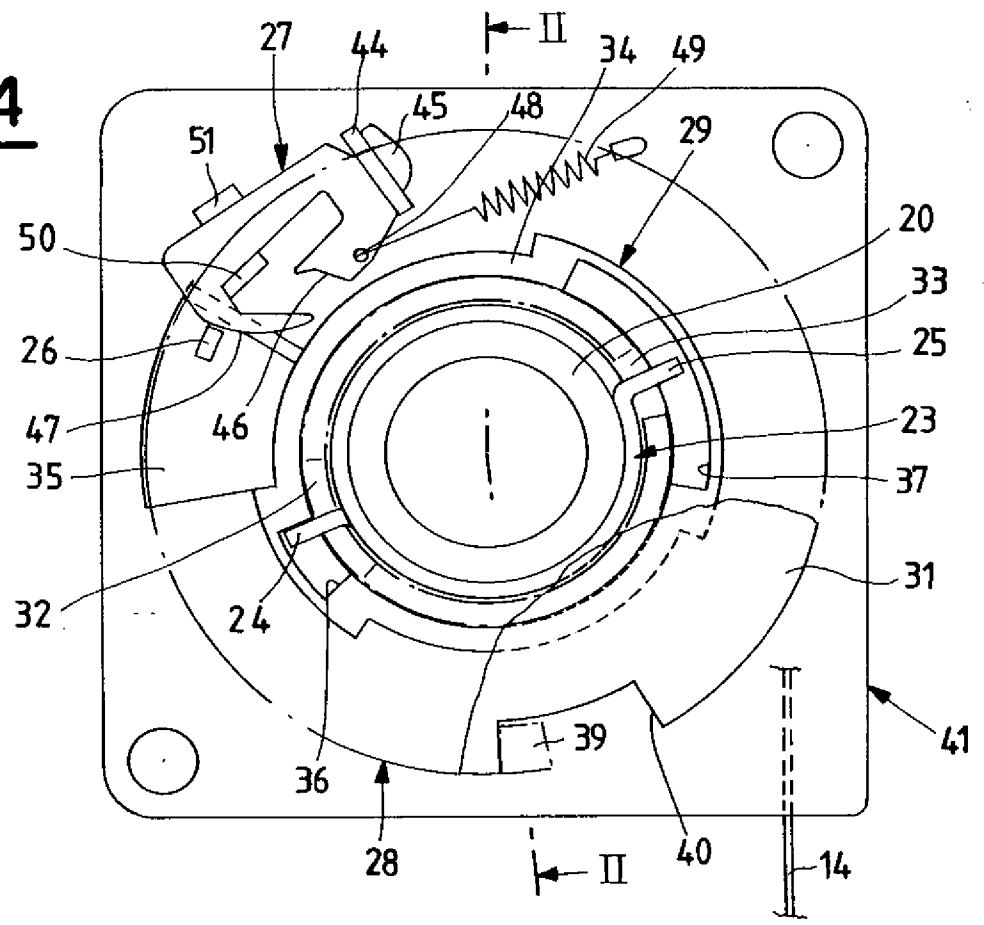
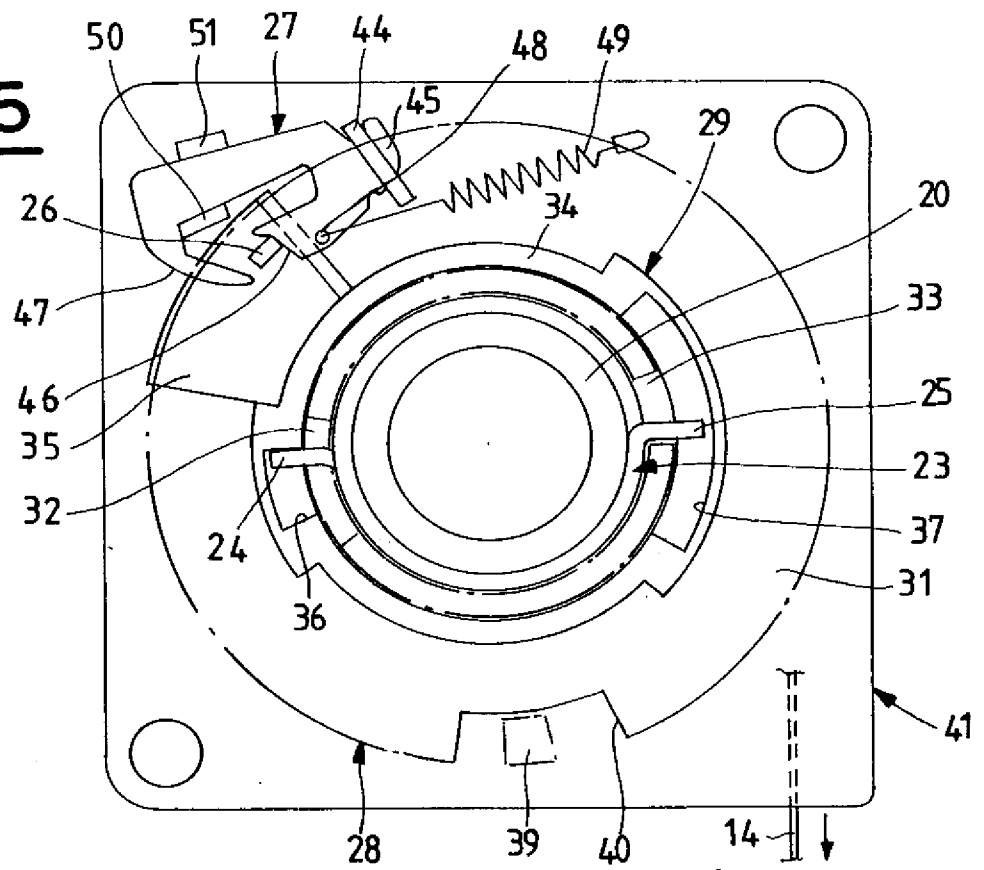


Fig. 5



I MANDATARI
 (firma) *Massimo Gatti*
 (per sè e per gli altri)

Fig. 6

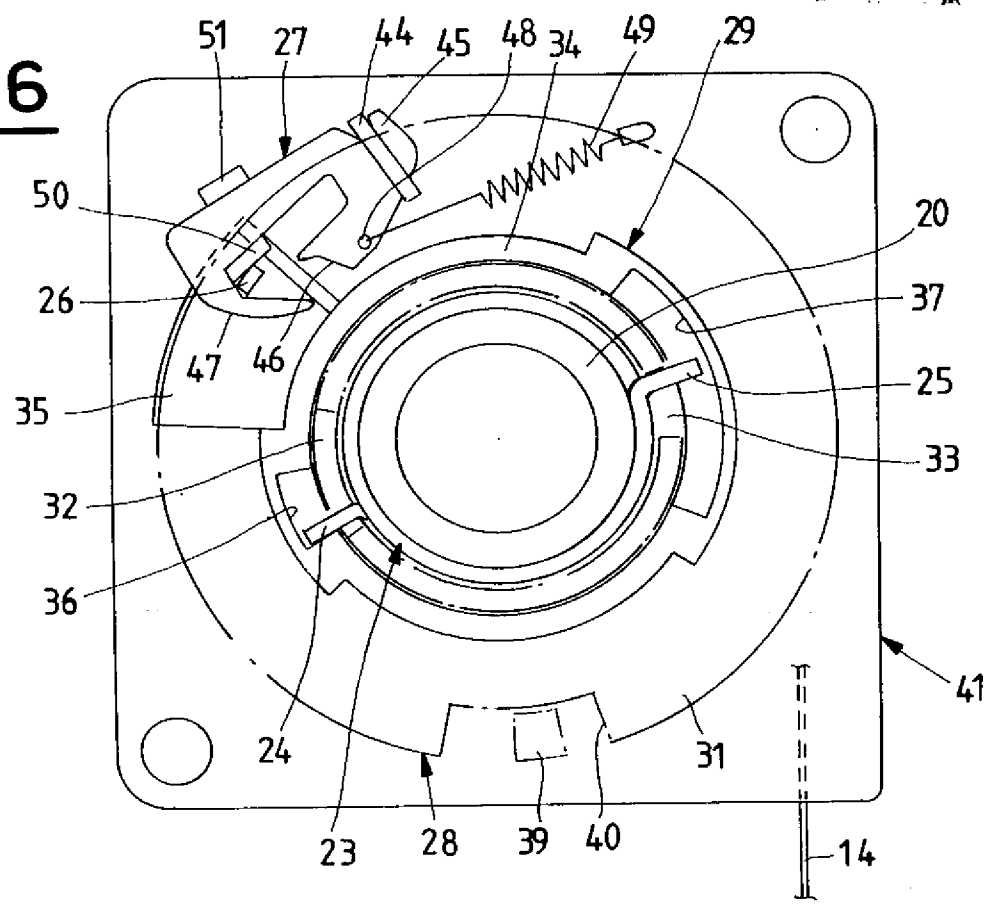
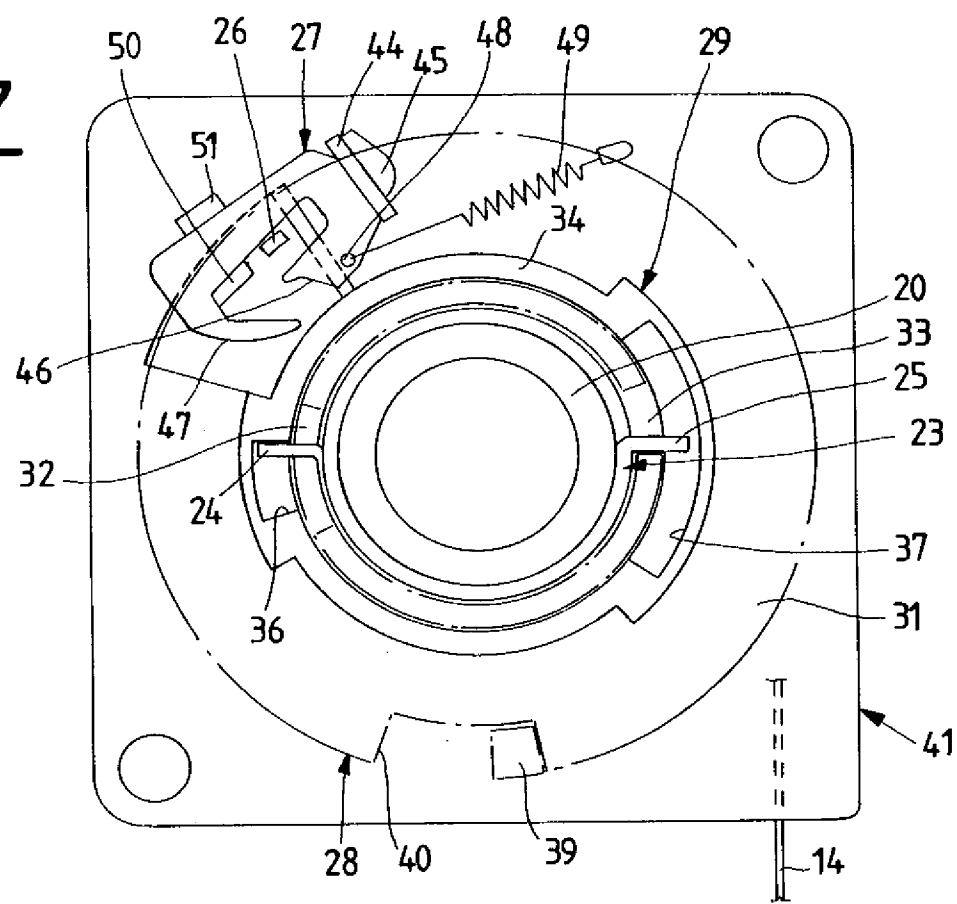


Fig. 7



I MANDATARI
 (firma) *Giuseppe...*
 (per sé e per gli altri)