



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	201996900540005
Data Deposito	30/08/1996
Data Pubblicazione	02/03/1998

Priorità	29514783.0
Nazione Priorità	DE
Data Deposito Priorità	

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
F	21	M		

Titolo

DISPOSITIVO DI REGOLAZIONE PER UN RIFLETTORE REGOLABILE DI UN PROIETTORE PER VEICOLI.

1210.01/IT/MU

DESCRIZIONE del Modello Industriale di Utilità avente
per titolo: Dispositivo di regolazione per un
riflettore regolabile di un proiettore
per veicoli

a nome: Hella KG Hueck & Co.,
di nazionalità germanica

con sede a Rixbecker Strasse 75, 59552 Lippstadt,
Germania

DEPOSITATA IL **30 AGO. 1996** AL No.

TO 96U000177

DESCRIZIONE

Il presente trovato riguarda un dispositivo di regolazione per un riflettore regolabile di un proiettore per veicoli comprendente un elemento di collegamento a snodo che presenta una prima porzione a perno che è applicata al riflettore e una seconda porzione a perno che, mediante una vite che ne permette la regolazione, è collegata a un elemento di supporto del riflettore, sul quale elemento di supporto è guidata in direzione di regolazione essendo che l'elemento di collegamento presenta una bussola elastica di collegamento in cui le due porzioni a perno sono inserite con accoppiamento forzato.

EUGENIO ROBBA
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

Un dispositivo di regolazione del genere per

un riflettore regolabile di un proiettore per veicoli è noto dalla pubblicazione di brevetto tedesca DE 42 06 026 A1. Per mezzo di un elemento di regolazione telecomandato il riflettore del proiettore è regolabile in verticale intorno a un asse orizzontale. Questo elemento di regolazione è fissato a baionetta in un'apertura dell'elemento di supporto e presenta una vite rivolta verso il riflettore che è guidata in modo regolabile all'interno dell'elemento di regolazione e all'esterno è collegata al riflettore mediante un elemento di collegamento a snodo. L'elemento di collegamento a snodo è costituito da una bussola elastica di collegamento in cui sono inserite una prima porzione a perno applicata al riflettore e una seconda porzione a perno collegata all'elemento di supporto. La seconda porzione a perno è una porzione di estremità della vite che, tramite la bussola elastica di collegamento, è indirettamente vincolata in rotazione all'elemento di supporto. Tra le due porzioni a perno la bussola elastica di collegamento presenta una parete divisoria. La prima porzione a perno è collegata al riflettore tramite uno snodo ed è pertanto un elemento addizionale. Quando invece la prima porzione a perno è ricavata di formatura sul riflettore, può presentare

EUGENIO ROBBA
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

una superficie esterna liscia, cioè priva di rilievi e incavi. Così, per l'estrazione dallo stampo della prima porzione a perno, non è necessaria alcuna parte addizionale regolabile dello stampo, dato che la prima porzione a perno può essere estratta dal semistampo con cui viene formato il lato posteriore del riflettore. L'accoppiamento fra la bussola elastica di collegamento e la liscia superficie cilindrica esterna della prima porzione a perno risulta stabile, se la bussola di collegamento viene infilata sulla prima porzione a perno esercitando una forza molto grande. Per poter infilare la bussola elastica di collegamento sulla prima porzione a perno esercitando una grande forza, la bussola di collegamento deve presentare uno spessore di parete sufficiente. E' particolarmente importante che la prima porzione a perno ricavata di formatura sul riflettore presenti una superficie cilindrica esterna liscia, quando a causa del materiale del riflettore la realizzazione di piccole parti addizionali regolabili per lo stampo richiede un grande impegno tecnico. La seconda porzione a perno può essere fabbricata con qualsiasi materiale a piacimento, per cui la sua superficie esterna può presentare rilievi e incavi che rendono sicuro l'accoppiamento stabile della bussola

EUGENIO ROBBA
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

elastica, anche quando non viene realizzato con molta forza.

Il presente trovato si prefigge lo scopo di realizzare il dispositivo di regolazione di cui al preambolo della descrizione per un riflettore regolabile di un proiettore per veicoli in modo che un elemento di collegamento a snodo avvitato con la vite, insieme a questa vite, risulti il più corto possibile in direzione di regolazione e che inoltre la bussola di collegamento, pur avendo il minor diametro esterno possibile, possa essere fissata con un accoppiamento sufficientemente stabile anche a una superficie esterna cilindrica liscia della prima porzione a perno del riflettore e costituisca uno snodo dolce per le due porzioni a perno.

Questo scopo viene raggiunto secondo il presente trovato per il fatto che la seconda porzione a perno ha un diametro esterno maggiore di quello della prima porzione a perno, presenta un foro con andamento verso l'interno in corrispondenza del suo accoppiamento forzato in cui è avvitata la vite e si estende in una posizione estrema del riflettore regolabile e che la bussola elastica di collegamento, in una prima zona che accoglie la prima porzione a perno, presenta un diametro interno che è minore

EUGENIO ROBBA
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

del diametro interno della seconda zona che accoglie la seconda porzione a perno, essendo che, perlomeno in una porzione di estremità che passa tra le due porzioni a perno, la seconda zona presenta uno spessore di parete minore di quello della prima zona. Questa configurazione è particolarmente vantaggiosa, quando la vite è montata girevole sull'elemento di supporto ed è bloccata in direzione di regolazione. Per girare la vite si può agire sulla stessa a mano all'esterno dell'elemento di supporto oppure mediante un organo di regolazione telecomandato fissato all'elemento di supporto. Il dispositivo di regolazione ha un ingombro particolarmente ridotto, se in una posizione estrema del riflettore la vite arriva a trovarsi in vicinanza della prima porzione a perno del riflettore. Nella zona che accoglie la seconda porzione a perno la bussola di collegamento può avere uno spessore di parete decisamente minore di quello della prima zona, quando rilievi presenti sulla superficie esterna della seconda porzione a perno si inseriscono a forza nella seconda zona. La bussola di collegamento in questo caso non ha bisogno di essere infilata sulla seconda porzione a perno con tutta la forza che invece deve essere esercitata per infilarla su una prima porzione

EUGENIO ROBBA
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

a perno che presenta una superficie esterna cilindrica liscia.

In caso sia stata esercitata molta forza per l'accoppiamento stabile fra la bussola elastica di collegamento e la prima porzione a perno, dopo l'accoppiamento, questa zona della bussola di collegamento presenta in senso radiale una dilatazione elastica maggiore di quella della zona accoppiata alla seconda porzione a perno. Dopo l'accoppiamento con le due porzioni a perno la bussola di collegamento può pertanto presentare un diametro esterno approssimativamente uguale per tutta la sua lunghezza. Questo fa sì che una guida prevista sull'elemento di supporto per l'elemento di collegamento a snodo, in senso trasversale rispetto alla direzione di regolazione, non deve essere decisamente più grande della guida di un dispositivo di regolazione in cui la vite, pur essendo avvitata alla seconda porzione a perno, non può penetrare all'interno della bussola di collegamento.

EUGENIO ROBBA
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

Uno stampo per la bussola elastica di collegamento può avere struttura semplice ed essere costruito in modo economico, quando nella porzione di estremità della sua seconda zona la bussola elastica di collegamento è dotata di una spalla

interna e di una spalla esterna che possono essere estratte dallo stampo in direzione di regolazione. Così lo stampo deve essere costituito solo da due semistampi.

Anche in caso di forti vibrazioni durante la marcia del veicolo, la bussola elastica di collegamento non corre pericolo che si formino strappi tra le due porzioni a perno, quando, partendo dalla seconda zona, la spalla esterna va rastremandosi a cono verso la prima zona e inoltre la spalla interna, vicino alla prima zona, è formata da una superficie circolare che, partendo dalla seconda zona, va rastremandosi perlomeno a tratti verso la prima zona. Il minor spessore di parete tra le due porzioni a perno dipende pertanto dalla distanza fra le due spalle le quali, a qualsiasi distanza reciproca, possono essere estratte in direzione di regolazione ciascuna da una metà dello stampo.

EUGENIO ROBBA
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

Quando in caso di uno spessore di parete molto grande della prima zona della bussola elastica di collegamento le due porzioni a perno devono potersi muovere con particolare dolcezza l'una rispetto all'altra, è inoltre vantaggioso che la spalla interna, perlomeno con una porzione del suo bordo confinante con la prima zona, abbia

andamento verticale rispetto alla direzione di regolazione.

Pur avendo una rigidità sufficiente, la bussola elastica di collegamento costituisce uno snodo particolarmente dolce per le due porzioni a perno, quando la prima zona della bussola di collegamento si estende oltre l'estremità libera della prima porzione a perno e il suo foro interno è aperto verso il foro interno della seconda zona, dato che l'estremità libera della prima zona, che sporge al di sopra della prima porzione a perno, può contrarsi in senso radiale verso l'interno. In questo modo, fra le due porzioni a perno, la bussola elastica di collegamento presenta una forma biconica.

In uno sviluppo particolarmente vantaggioso del presente trovato un traferro risultante fra le due porzioni a perno all'interno della bussola di collegamento è ventilato verso l'esterno attraverso il foro della seconda porzione a perno. Quando le porzioni a perno vengono inserite a forza nella bussola elastica di collegamento, l'aria può pertanto fuoriuscire dall'interno della bussola di collegamento. Inoltre, quando viene regolato il riflettore, cioè quando viene girata la vite, l'aria può fuoriuscire dall'interno della bussola

EUGENIO ROBBA
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

di collegamento oppure entrare all'interno della bussola di collegamento. Il dispositivo di regolazione risulta avere una struttura particolarmente semplice e può essere costruito in modo economico, se all'esterno della seconda zona la vite è guidata in modo regolabile in una porzione che presenta una filettatura interna e, tra questa porzione e il traferro, si impegna con gioco nel foro che tra la seconda zona e la porzione presenta almeno un'apertura di ventilazione verso l'esterno. In questo modo, durante la regolazione del riflettore, può passare aria tra la vite e l'interno del foro. La porzione che presenta la filettatura interna e in cui è avvitata la vite, può in modo in sé noto essere applicata a un elemento di guida che è scorrevole in direzione di regolazione in una guida dell'elemento di supporto.

Nel disegno allegato è rappresentato un esempio di realizzazione del presente trovato, essendo che:

EUGENIO ROBBA
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

la figura 1 è una sezione orizzontale di un proiettore per veicoli dotato di un dispositivo di regolazione per un riflettore regolabile e

la figura 2 è una sezione del particolare costituito da una bussola elastica del dispositivo di regolazione rappresentato in figura 1.

Un proiettore per veicoli presenta un elemento 6 di supporto a tazza realizzato in materiale sintetico al cui bordo, che ne circonda la parte anteriore, è applicato un vetro trasparente 21 di chiusura mediante interposizione di una guarnizione 20. Nello spazio interno racchiuso fra l'elemento 6 di supporto e il vetro 21 di chiusura è inserito un riflettore 1 a guscio. Il riflettore 1 è costruito in un materiale sintetico che, per ottenere la massima precisione dimensionale, è molto fragile in caso di sollecitazione termica elevata e durante la lavorazione è molto fluido, per cui la realizzazione di piccole parti addizionali regolabili dello stampo richiede un impegno tecnico molto elevato. E' pertanto opportuno che tutti gli elementi ricavati di formatura sul riflettore 1 vengano sottoposti insieme a formatura nei semistampi destinati alla formatura del lato posteriore e del lato anteriore del riflettore 1. Sul lato posteriore del riflettore 1 a guscio è ricavata di formatura una prima porzione a perno 3 di un elemento 2 di collegamento di un dispositivo di regolazione del riflettore 1. La prima porzione a perno 3 è rivolta in direzione di estrazione dal primo semistampo destinato alla formatura del lato posteriore del riflettore 1

EUGENIO ROBBA
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

e presenta una superficie esterna cilindrica liscia.

Sulla prima porzione a perno 3 è infilata con elevato accoppiamento forzato una bussola elastica 8 di collegamento dell'elemento 2 di collegamento la quale, con una superficie frontale, va a battuta contro un arresto 22 del riflettore 1. Un foro interno 18 della bussola elastica 8 di collegamento, che accoglie la prima porzione a perno 3, ha andamento in una prima zona 10 della bussola 8 di collegamento, mentre in una seconda zona 11 confinante con la prima zona 10 della bussola 8 di collegamento è praticato un foro interno 19 della bussola 8 di collegamento il quale presenta un diametro interno maggiore di quello del foro interno 18. Dopo l'accoppiamento della bussola 8 di collegamento con la prima porzione a perno 3, la prima zona 10 della bussola sporge oltre l'estremità libera della prima porzione a perno 3 e si contrae verso l'interno. La superficie esterna della bussola elastica 8 di collegamento viene pertanto a presentare una circonferenza dalla forma biconica 23. Nella seconda zona 11 della bussola elastica 8 di collegamento è inserita con accoppiamento forzato una seconda porzione a perno 4 dell'elemento 2 di

EUGENIO ROBBA
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

collegamento. Sulla propria superficie esterna la seconda porzione a perno 4 presenta due nervature 24 che sono costituite da rilievi che la circondano e sono inserite a forza all'interno del foro interno 19 della bussola 8 di collegamento, per cui la bussola elastica 8 di collegamento risulta supportata sulla seconda porzione a perno 4 in direzione di regolazione 7. La seconda porzione a perno 4 è realizzata in un sol pezzo con un elemento 25 di guida ad ala che è inserito a cassetto in una guida 26 dell'elemento 6 di supporto. Attraverso l'elemento 25 di guida e la seconda porzione a perno 4 passa un foro comune 9 che arriva fino a un traferro 15 tra le due porzioni a perno 3, 4 dell'elemento 2 di collegamento. In una porzione 16 dell'elemento 25 di guida, adiacente al lato posteriore del riflettore 1, il foro 9 presenta una filettatura interna in cui è avvitata una vite 5. La vite 5 può girare in un'apertura dell'elemento 6 di supporto, è bloccata in senso assiale e, con una porzione 12 di estremità che porta un elemento di presa 27, sporge fuori dall'elemento 6 di supporto. In entrambe le posizioni estreme del riflettore 1 la vite 5 si estende nella seconda zona 11 della bussola elastica 8 di collegamento. Tra la vite 5 e l'interno del foro 9 esiste un certo gioco a partire dalla

EUGENIO ROBBA
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

porzione 16 fino al traferro 15, per cui il traferro 15 è ventilato attraverso il foro 9 e aperture 17 di ventilazione dell'elemento 25 di guida. Le aperture 17 di ventilazione sono praticate tra la porzione 16 e la bussola 8 di collegamento in una parete dell'elemento 25 di guida che delimita il foro 9.

La seconda porzione a perno 4 è infilata nella bussola elastica 8 di collegamento fino a che l'elemento 25 di guida ad ala realizzato in un sol pezzo con la seconda porzione a perno 4 non va a battuta contro una superficie frontale della bussola elastica 8 di collegamento. Dopo l'accoppiamento fra le due porzioni a perno 3, 4 e la bussola 8 di collegamento, tra le due porzioni a perno 3, 4 all'interno della bussola 8 di collegamento risulta il traferro 15. In una posizione estrema del riflettore 1 l'elemento 25 di guida è appoggiato all'interno dell'elemento 6 di supporto, in modo che la vite 5 non può spingere la propria estremità libera contro la prima porzione a perno 3 del riflettore 1.

EUGENIO ROBBA
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

Vicino alla prima zona, la seconda zona 11 della bussola elastica 8 di collegamento presenta una porzione 12 che è delimitata da una spalla interna e una spalla esterna 13, 14 che la circondano. La spalla esterna 14 si rastrema a cono verso il riflettore 1,

mentre la spalla interna 13 in un tratto si rastrema a cono verso il riflettore 1 e in un tratto del bordo confinante con la prima zona 10 ha andamento verticale rispetto alla direzione di regolazione 7. Tra la spalla interna e quella esterna 13, 14 la bussola 8 di collegamento presenta il minimo del suo spessore di parete, essendo che lo spessore di parete della prima zona 10 è maggiore dello spessore di parete della zona 11.

EUGENIO ROBBA
(IN-PROPRIO E PER GLI ALTRI)

RIVENDICAZIONI

1. Dispositivo di regolazione per un riflettore regolabile (1) di un proiettore per veicoli comprendente un elemento (2) di collegamento a snodo che presenta una prima porzione a perno (3) che è applicata al riflettore (1) e una seconda porzione a perno (4) che, mediante una vite (5) che ne permette la regolazione, è collegata a un elemento (6) di supporto del riflettore (1), sul quale elemento (6) di supporto è guidata in direzione di regolazione (7), essendo che l'elemento di collegamento presenta una bussola elastica (8) di collegamento in cui le due porzioni a perno (3, 4) sono inserite con accoppiamento forzato, caratterizzato dal fatto che la seconda porzione a perno (4) ha un diametro esterno maggiore di quello della prima porzione a perno (3), presenta un foro (9) con andamento verso l'interno in corrispondenza del suo accoppiamento forzato in cui è avvitata la vite (5) e si estende almeno in una posizione estrema del riflettore regolabile (1) e che la bussola elastica (8) di collegamento, in una prima zona (10) che accoglie la prima porzione a perno (3), presenta un diametro interno che è minore del diametro interno della seconda zona (11) che accoglie la seconda porzione a perno (4), essendo che, perlomeno

EUGENIO ROBBA
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

in una porzione (12) di estremità che passa tra le due porzioni a perno (3, 4), la seconda zona (11) presenta uno spessore di parete minore di quello della prima zona (10).

2. Dispositivo di regolazione secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che nella porzione (12) di estremità della sua seconda zona (11) la bussola elastica (8) di collegamento è dotata di una spalla interna e di una spalla esterna (13, 14) che possono essere estratte dallo stampo in direzione di regolazione.

3. Dispositivo di regolazione secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che, partendo dalla seconda zona (11), la spalla esterna (14) va rastremandosi a cono verso la prima zona (10).

4. Dispositivo di regolazione secondo una delle rivendicazioni da 1 a 3, caratterizzato dal fatto che la spalla interna (13), vicino alla prima zona (10), è formata da una superficie circolare che, partendo dalla seconda zona (11), va rastremandosi perlomeno a tratti verso la prima zona (10).

EUGENIO ROBBA
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

5. Dispositivo di regolazione secondo una delle rivendicazioni da 1 a 4, caratterizzato dal fatto che la spalla interna (13), perlomeno con una porzione del suo bordo confinante con la prima zona (10), ha

andamento verticale rispetto alla direzione di regolazione (7).

6. Dispositivo di regolazione secondo una delle rivendicazioni da 1 a 5, caratterizzato dal fatto che la prima zona (10) della bussola (8) di collegamento si estende oltre l'estremità libera della prima porzione a perno (3) e il suo foro interno (18) è aperto verso il foro interno (19) della seconda zona (11).

7. Dispositivo di regolazione secondo una delle rivendicazioni da 1 a 6, caratterizzato dal fatto che un traferro (15) risultante fra le due porzioni a perno (3, 4) all'interno della bussola (8) di collegamento è ventilato verso l'esterno attraverso il foro (9) della seconda porzione a perno (4).

8. Dispositivo di regolazione secondo la rivendicazione 7, caratterizzato dal fatto che all'esterno della seconda zona (11) la vite (5) è guidata in modo regolabile in una porzione (16) che presenta una filettatura interna e, tra questa porzione (16) e il traferro (15), si impegna con gioco nel foro (9) che tra la seconda zona (11) e la porzione (16) presenta almeno un'apertura (17) di ventilazione verso l'esterno.

EUGENIO ROBBA
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)



Fig.1

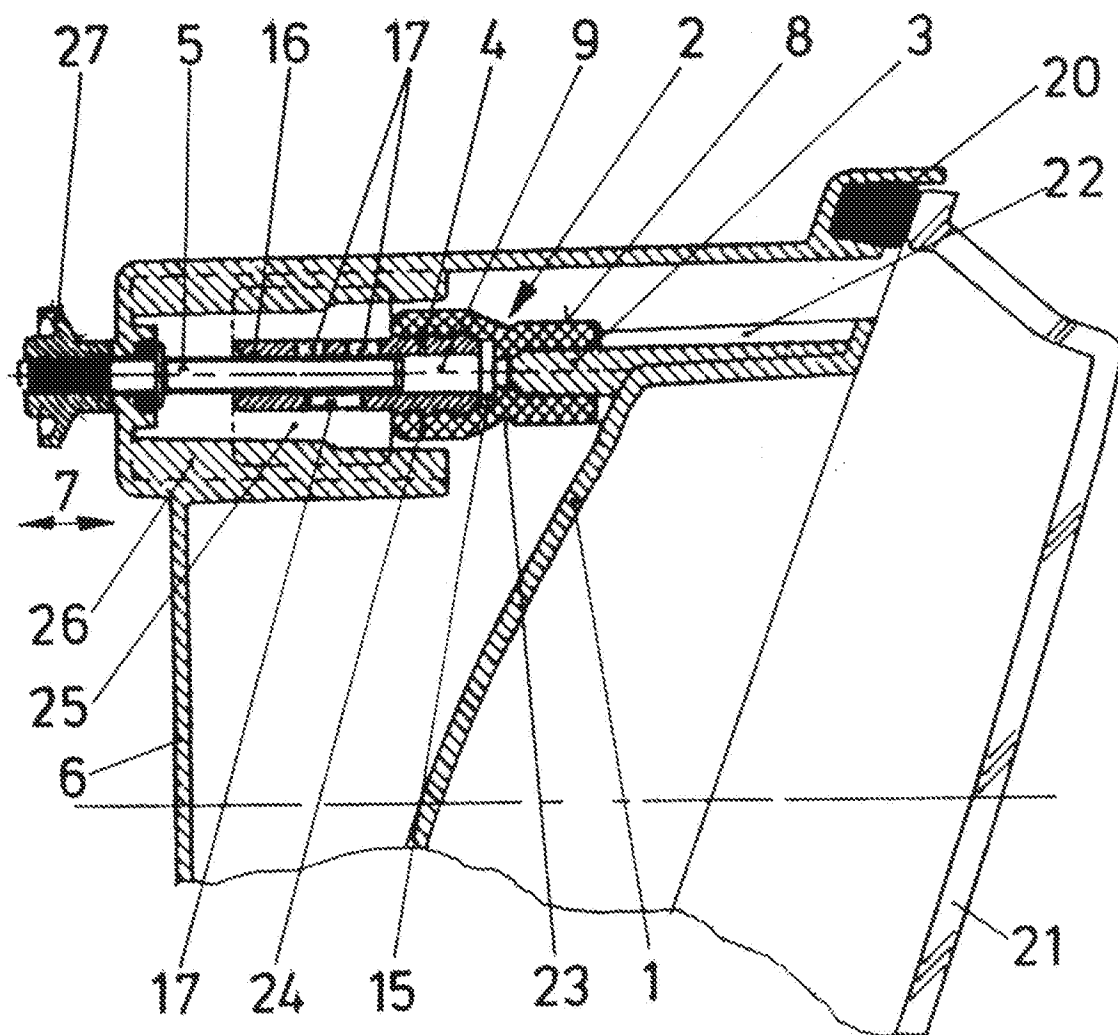
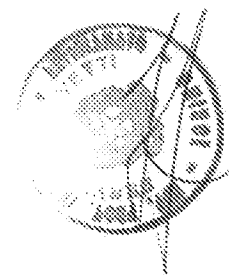
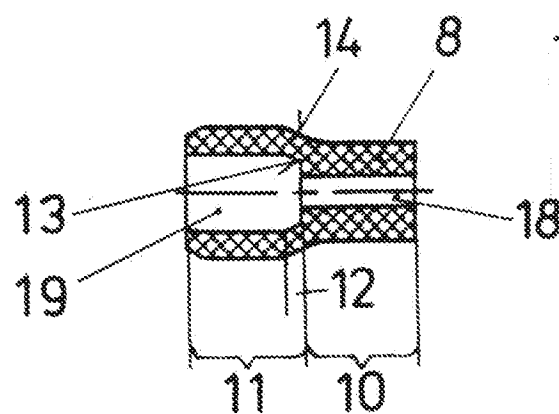


Fig.2



EUGENIO ROBBA
(IN PROPRIETÀ E PER GLI ALTRI)