



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

DOMANDA NUMERO	102006901410097
Data Deposito	02/05/2006
Data Pubblicazione	02/11/2007

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	47	H		

Titolo

DISPOSITIVO DI SNODO PER L'ARTICOLAZIONE DI BRACCI DI TENDE.

Descrizione

Campo tecnico

La presente invenzione è relativa ad un dispositivo di snodo per l'articolazione di bracci di tende, secondo le caratteristiche del preambolo della
5 rivendicazione principale.

Sfondo tecnologico

Nell'ambito tecnico delle tende avvolgibili a bracci è tipicamente previsto che il telo di tenda presenti un bordo di estremità vincolato ad una trave frontale parallelamente contrapposto al rullo avvolgitore, in modo tale che a seguito
10 dello svolgimento del telo, l'apertura forzata in estensione dei bracci (tramite molleggi o simili mezzi) trascini il trave frontale in allontanamento dal rullo con conseguente estensione del telo.

I bracci, generalmente nel numero di due, sono formati da due o più elementi che presentano tra loro uno snodo di articolazione, ad esempio una cerniera,
15 così da poter essere portati da una prima posizione operativa di tenda estesa in cui i due bracci sono estesi - ovvero in cui gli elementi di cui sono formati sono disposti ad un angolo di sostanzialmente quasi 180° l'uno rispetto all'altro, ed una seconda posizione operativa di tenda ritratta in cui i bracci sono piegati su sé stessi grazie allo snodo anzidetto.

20 Per passare dalla prima alla seconda posizione operativa, è tuttavia necessario esercitare inizialmente una certa forza sul trave frontale od altro punto della tenda per far sì che i bracci dalla loro posizione di massima estensione si flettano in corrispondenza dello snodo e possano quindi essere ritratti. In aggiunta, come sopra evidenziato, i bracci di articolazione della tenda sono
25 sollecitati nella posizione estesa da mezzi elastici, che aumentano l'intensità



della forza richiesta per portare la tenda dalla posizione estesa alla posizione ritratta.

E' uno scopo individuato nel settore tecnico relativo che l'intensità di questa forza iniziale necessaria, che è tanto maggiore quanto maggiori sono le dimensioni della tenda, venga minimizzata in modo tale da semplificare il più possibile le operazioni di apertura e chiusura della tenda anzidetta.

Descrizione dell'invenzione

Il problema alla base della presente invenzione è quello di mettere a disposizione un dispositivo di snodo per l'articolazione di bracci di tende strutturalmente e funzionalmente concepito così da consentire il superamento dei limiti lamentati con riferimento alla tecnica nota citata.

Questo problema è risolto dall'invenzione mediante un dispositivo di snodo realizzato in accordo con le rivendicazioni che seguono.

Breve descrizione dei disegni

Ulteriori caratteristiche e vantaggi dell'invenzione meglio risulteranno dalla descrizione dettagliata che segue di un suo preferito esempio di attuazione illustrato, a titolo indicativo e non limitativo, con riferimento agli uniti disegni in cui:

- le figure 1a ed 1b rappresentano entrambe una vista schematica di una tenda includente un dispositivo di snodo realizzato in accordo con la presente invenzione, in una prima ed in una seconda posizione operativa;
- la figura 2 rappresenta una vista prospettica di un dettaglio della tenda di figura 1a e 1b;
- la figura 3 rappresenta una vista prospettica da una diversa angolazione



del dettaglio di figura 2;

- la figura 4 rappresenta una vista prospettica da una ulteriore diversa angolazione del dettaglio di figura 2 e 3;
- le figure da 5a a 5f rappresentano rispettivamente una vista dall'alto, di lato, da un altro lato, da davanti, da dietro e prospettica di un particolare del dettaglio di figure 2, 3 e 4.

Modo preferito di realizzazione dell'invenzione

Con iniziale riferimento alle figure 1a ed 1b, con 1 è complessivamente indicata una tenda avvolgibile a bracci estensibili includente un dispositivo di snodo 10 realizzato secondo l'invenzione.

La tenda avvolgibile 1 comprende un telaio 2 per il supporto di un dispositivo avvolgitore 3 per una struttura di telo 4 di tenda. Il dispositivo avvolgitore 3 comprende un rullo avvolgitore 3a e può essere del tipo azionato tramite arganello ed asta di manovra (non raffigurati), oppure tramite un motore (anch'esso non raffigurato) realizzati secondo tecniche note nel settore di riferimento. Quest'ultima soluzione, ovvero di tenda motorizzata, rappresenta anche l'esempio preferito della tenda 1 secondo l'invenzione.

La tenda 1 comprende altresì una coppia di bracci 5 estensibili aventi una prima rispettiva estremità 5a articolata al telaio 2 ed una contrapposta rispettiva seconda estremità 5b articolata ad un trave frontale 6 esteso parallelamente alla direzione di sviluppo longitudinale del telaio 2. I bracci estensibili 5 sono azionabili così da portare la tenda 1 da una prima ad una seconda posizione operativa, denominate ritratta ed estesa e raffigurate rispettivamente nelle figure 1a ed 1b, come dettagliato nel seguito.

Benché nelle figure sia rappresentata una tenda 1 comprendente due bracci 5,



resta da intendersi che essa può comprendere un numero di bracci 5
arbitrario.

Ciascun braccio 5 è provvisto di due o più tratti fra loro incernierati. Nelle
figure 1a ed 1b, a titolo di esempio di realizzazione preferita, ogni braccio 5
5 comprende un primo ed un secondo tratto 6a e 6b.

I tratti 6a e 6b sono tra loro collegati tramite un dispositivo di snodo 10, uno
per ciascuna coppia di tratti nel caso in cui siano previsti più di due tratti per
ogni braccio, preferibilmente del tipo a cerniera. Ancora più preferibilmente lo
snodo 10 è uno snodo a cerniera cilindrico.

10 Lo snodo 10, realizzato preferibilmente in metallo e visibile in particolare nelle
figure 2, 3 e 4, include due elementi 11 e 12 articolati attorno ad un asse X, il
primo elemento 11 essendo connesso, ad esempio tramite un accoppiamento
di forma, al primo tratto 6a del braccio 5, ed il secondo elemento 12 essendo
connesso al secondo tratto 6b del braccio 5. Più in dettaglio, il primo ed il
15 secondo elemento 11,12 comprendono ciascuno due alette 13a,13b
sostanzialmente parallele e tra loro affacciate atte ad introdursi in un foro (non
raffigurato) realizzato su ciascuno dei tratti 6a o 6b.

20 Addizionalmente, ciascun elemento di snodo 11,12 presenta un foro 14
passante atto ad essere sede per una catena o cavo per la movimentazione
dei bracci 5 tramite il dispositivo avvolgitore 3. La catena, non raffigurata, è
del tipo noto nel settore ed in sé convenzionale, ed è disposta internamente ai
bracci 5 nonché agli elementi di snodo 11,12. Il foro 14 è realizzato
sostanzialmente perpendicolarmente all'asse di cerniera X ed attraversa
l'elemento 11 o 12 nella sua interezza.

25 I tratti 6a e 6b incernierati tramite lo snodo 10 sono sollecitati nella posizione



estesa (fig. 1b) da molleggi o altri simili mezzi di richiamo, in sé tradizionali e non raffigurati, quali quelli tipicamente previsti nelle tende 1 a bracci estensibili.

Con questa disposizione, la tenda 1 è spostabile da una prima posizione operativa di figura 1a in cui i bracci 5 sono piegati, ovvero in cui i due tratti 6a e 6b formano tra loro un angolo sostanzialmente minore di 180° , ad una seconda posizione operativa di tenda estesa di figura 1b in cui i bracci raggiungono l'estensione massima e i due tratti 6a e 6b formano tra loro l'angolo maggiore possibile, avente un prefissato valore preferibilmente minore di 180° , nell'esempio preferito raffigurato ad esempio pari a 166° . In aggiunta, i due elementi di snodo 11, 12 in questa posizione di massima estensione sono tra loro in battuta in corrispondenza di una prima e seconda superficie di riscontro 16, una per ciascun elemento. Le superfici di riscontro 16 sono preferibilmente piane ed in ogni elemento 11, 12, il foro passante 14 presenta un'apertura 21a in corrispondenza di detta superficie 16.

Il passaggio tra una posizione operativa all'altra avviene nel modo seguente: a seguito dell'azionamento in rotazione del rullo 3a, nel verso di svolgimento del telo 4, la conseguente apertura forzata dei bracci 5 allontana il trave frontale 6 sino al raggiungimento della posizione estesa dei bracci, nella quale il telo 4 risulta esteso.

Viceversa, nella fase di avvolgimento del telo 4, tramite opportuno comando in rotazione inversa del rullo 3a, il telo 4 è avvolto sul rullo stesso sino a raggiungere la condizione di chiusura dei bracci 5.

Secondo una peculiare caratteristica dell'invenzione, al fine di minimizzare la forza richiesta per il passaggio dalla posizione operativa estesa alla posizione



operativa ritratta, nella posizione operativa estesa, i tratti 6a e 6b formanti ciascun braccio 5 non sono disposti ad angolo sostanzialmente piatto, ma formano un angolo ottuso e minore di 180° .

A tal fine, secondo l'invenzione è previsto un elemento distanziale 15 rimovibilmente accoppiabile allo snodo 10 e preferibilmente realizzato in plastica, distanziale 15 che funge da spessore interposto in corrispondenza delle due superfici di riscontro 16 tra i due elementi di snodo 11, 12, così che nella posizione operativa estesa, i due elementi di snodo non possano essere angolati di 180° , ma formino tra loro un angolo inferiore.

10 L'elemento distanziale 15 comprende una piastra 17, che funge da spessore, avente uno spessore stabilito in funzione dell'angolo che si desidera si formi tra i due tratti 6a, 6b del braccio 5 in posizione di tenda estesa. La piastra 17 è conformata ad U così da consentire, quando l'elemento distanziale 15 è accoppiato ad un elemento di snodo 11 o 12 nel modo descritto nel seguito,
15 che la catena continui a scorrere all'interno dell'elemento stesso senza rimanere bloccata dalla piastra 17.

Dalla piastra 17 si dipartono, in modo sostanzialmente perpendicolare ad un piano su cui giace la piastra 17 e parallelamente tra loro, due linguette 18a, 18b, preferibilmente resilienti, ciascuna linguetta terminante con un dentino
20 19. In particolare, le linguette 18a, 18b dipartono dai due bracci contrapposti della U definente la piastra 17. Secondo un preferito esempio di realizzazione, rappresentato nelle figure da 5a a 5f, non vi è una perfetta perpendicolarità tra il piano in cui giace la piastra 17 e la direzione di estensione delle linguette 18a, 18b, ma è presente un angolo di alcuni gradi, preferibilmente di 7° .

25 Quando l'elemento distanziale viene accoppiato ad un elemento 11 o 12 dello



snodo 10, le due linguette 18a, 18b vengono inserite nel foro 14 dell'elemento 11,12 e le dimensioni delle linguette/snodo sono tali per cui le due linguette vengano leggermente compresse, ovvero ravvicinate tra loro, nell'operazione. L'inserimento è completato quando la piastra 17 si attesta sulla superficie di
5 riscontro 16 dell'elemento 11,12. Preferibilmente la dimensione del foro 14 realizzato nell'elemento 11,12 è tale per cui anche a elemento distanziale 15 inserito, vi è sufficiente spazio all'interno dell'elemento stesso per alloggiare e per permettere lo scorrimento della catena.

Preferibilmente, nell'elemento di snodo 11 o 12 in cui è accoppiato l'elemento
10 distanziale 15, è realizzata una sede 20 apposita per l'aggancio dei dentini 19, ovvero in particolare in corrispondenza di una apertura 21b del foro 14 opposta rispetto ad all'apertura 21a del medesimo foro 14 in cui viene introdotto l'elemento distanziale 15, è formato un invito 22 sul quale i dentini 19 si agganciano fuoriuscendo dal foro 14. Viene così realizzato un
15 accoppiamento rimovibile a scatto.

Quando i due tratti 6a, 6b sono tra loro allontanati in modo tale da raggiungere l'estensione massima, l'angolo formato tra essi risulta pertanto inferiore a 180° poiché i due elementi di snodo 11, 12 si attestano tra loro in corrispondenza della piastra 17 che crea uno spessore tra le due superfici di
20 riscontro 16 in cui si sarebbero invece attestati gli elementi 11,12 in assenza dell'elemento distanziale.

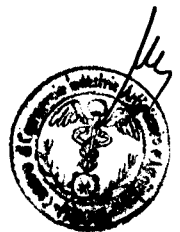
L'elemento di snodo della presente invenzione risolve pertanto il problema proposto conferendo numerosi vantaggi rispetto alla tecnica nota citata.

Riducendo l'angolo di apertura tra i tratti di ciascun braccio, riduce l'intensità
25 della forza applicabile per consentire una loro piegatura.



Inoltre l'elemento distanziale, essendo rimovibilmente accoppiabile all'elemento di snodo, può essere utilizzato solo in caso di effettivo bisogno (sforzi eccessivi richiesti) alla tenda, non aumentando eccessivamente i costi di produzione dovendo accoppiare un elemento distanziale ad ogni snodo.

- 5 In aggiunta, grazie alla conformazione dell'elemento distanziale, è comunque possibile tenere in guida la catena di movimentazione senza dover apportare ulteriori modifiche.



Rivendicazioni

1. Dispositivo di snodo (10) per l'articolazione di bracci (5) di tende (1) avvolgibili a bracci estensibili suscettibile di essere spostabile tra una prima ed una seconda posizione operativa a bracci ritratti o distesi, rispettivamente, detto dispositivo di snodo (10) comprendendo un primo (11) ed un secondo (12) elemento di snodo articolati attorno ad un asse (X) e che si attestano in battuta su una rispettiva prima e seconda superficie di riscontro (16) quando detta tenda (1) è in detta seconda posizione operativa, caratterizzato dal fatto di comprendere inoltre un elemento distanziale (15), atto ad essere accoppiato ad uno di detti elementi di snodo (11,12), così da formare uno spessore (17) interposto tra detta prima e detta seconda superficie di riscontro (16).
2. Dispositivo di snodo (10) secondo la rivendicazione 1, in cui detto accoppiamento tra detto elemento distanziale (15) e detto elemento di snodo (11,12) è di tipo rimovibile.
3. Dispositivo di snodo (10) secondo la rivendicazione 1 o 2, in cui detto accoppiamento tra detto elemento distanziale (15) e detto elemento di snodo (11,12) è di tipo a scatto.
4. Dispositivo di snodo (10) secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, in cui detto snodo (10) è del tipo a cerniera cilindrico.
5. Dispositivo di snodo (10) secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, in cui ciascun elemento di snodo (11,12) presenta un foro passante (14) per l'accoglimento di una catena di movimentazione.
6. Dispositivo di snodo (10) secondo la rivendicazione 5, in cui detto foro passante (14) presenta un'apertura (21a) su detta superficie di



riscontro (16).

7. Dispositivo di snodo (10) secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, in cui detto elemento distanziale presenta una piastra (17) interposta tra detta prima e detta seconda superficie di riscontro (16).
- 5 8. Dispositivo di snodo (10) secondo la rivendicazione 8, in cui detto elemento distanziale (15) comprende due alette (18a,18b) che si estendono da detta piastra (17).
9. Dispositivo di snodo (10) secondo la rivendicazione 7 od 8, in cui ciascuna di dette alette (18a,18b) comprende un dentino (19) per
- 10 l'aggancio a detto elemento di snodo (11,12).
10. Dispositivo di snodo (10) secondo una o più delle rivendicazioni da 7 a 90, in cui detta piastra (17) ha una conformazione ad U.
11. Dispositivo di snodo (10) secondo la rivendicazione 10 in cui dette alette (18a,18b) si estendono da bracci contrapposti di detta U.
- 15 12. Dispositivo di snodo secondo una o più delle rivendicazioni da 9 a 11, in cui detto elemento di snodo (11,12) al quale è accoppiato detto elemento distanziale (15) comprende un invito (22) per l'aggancio a scatto di detti dentini (19) a detto elemento (11,12).
13. Tenda (1) avvolgibile a bracci, comprendente un telo (4) estensibile
- 20 tramite almeno un braccio (5) includente due tratti (6a, 6b) tra loro incernierati tramite un dispositivo di snodo realizzato in accordo con una o più delle rivendicazioni da 1 a 12.

D.ssa Emma Montevocchi
N. Iscr. Albo 1119 B
(in proprio e per gli altri)



(In proprio e per gli altri)

Stephen

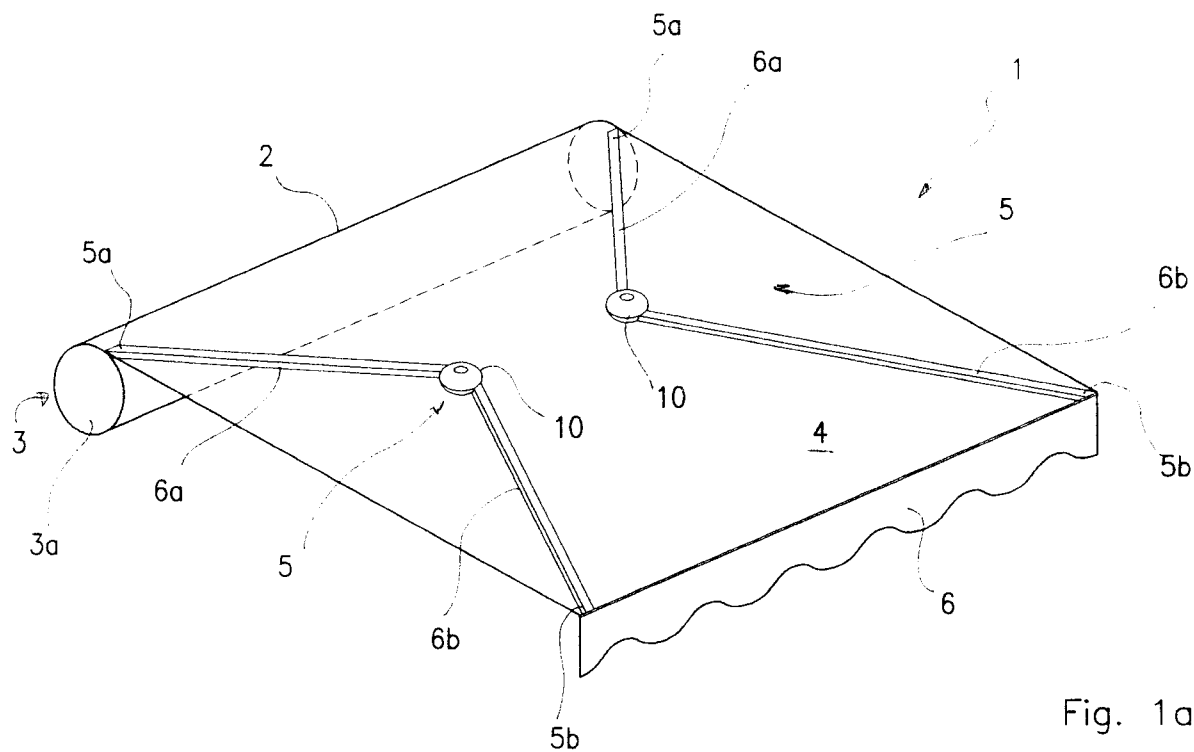


Fig. 1a

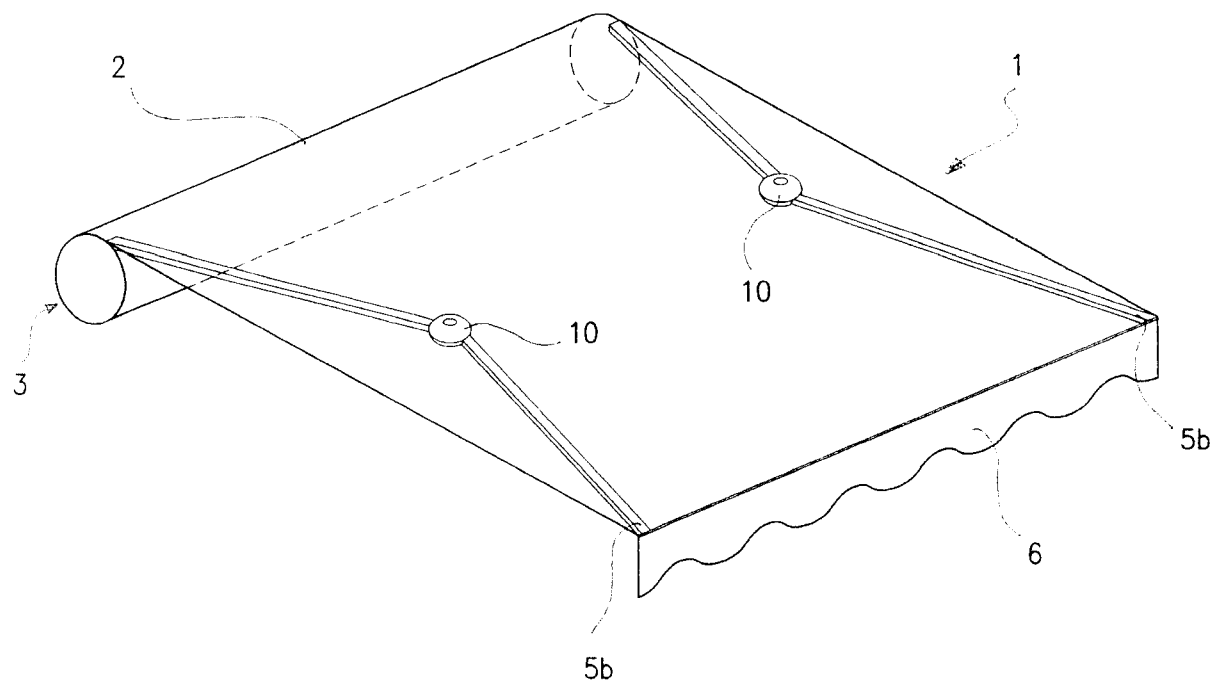
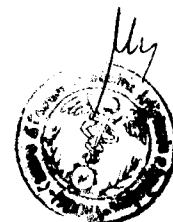


Fig. 1b



p.i.: PROGETTOTENDA S.P.A.

Ing. Stefano FABRIS

N. iscriz. ALBO 821 BM
(In proprio e per gli altri)

Stefano

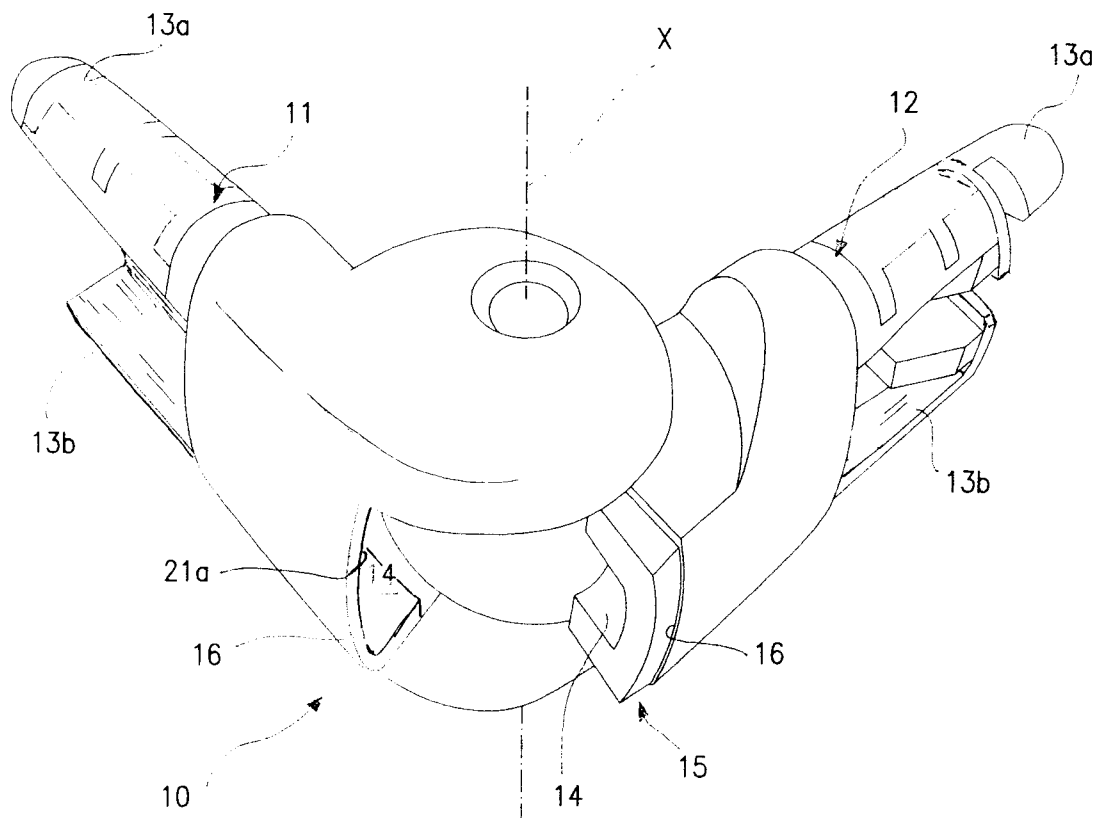


Fig. 2



p.i.: PROGETTOTENDA S.P.A.

Ing. Stefano FABRIS

N. iscriz. ALBO 821 BM

(in proprio e per gli altri)

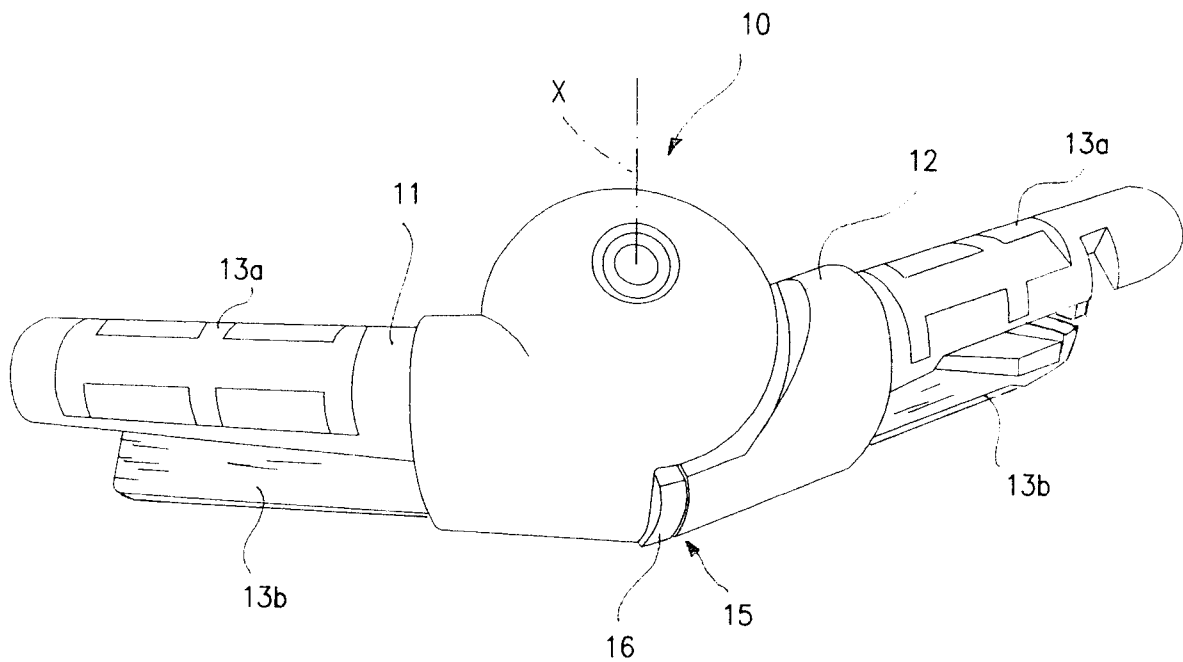


Fig. 3



Ing. Stefano FABRIS
N. iscriz. ALBO 821 BM
(in proprio e per gli altri)

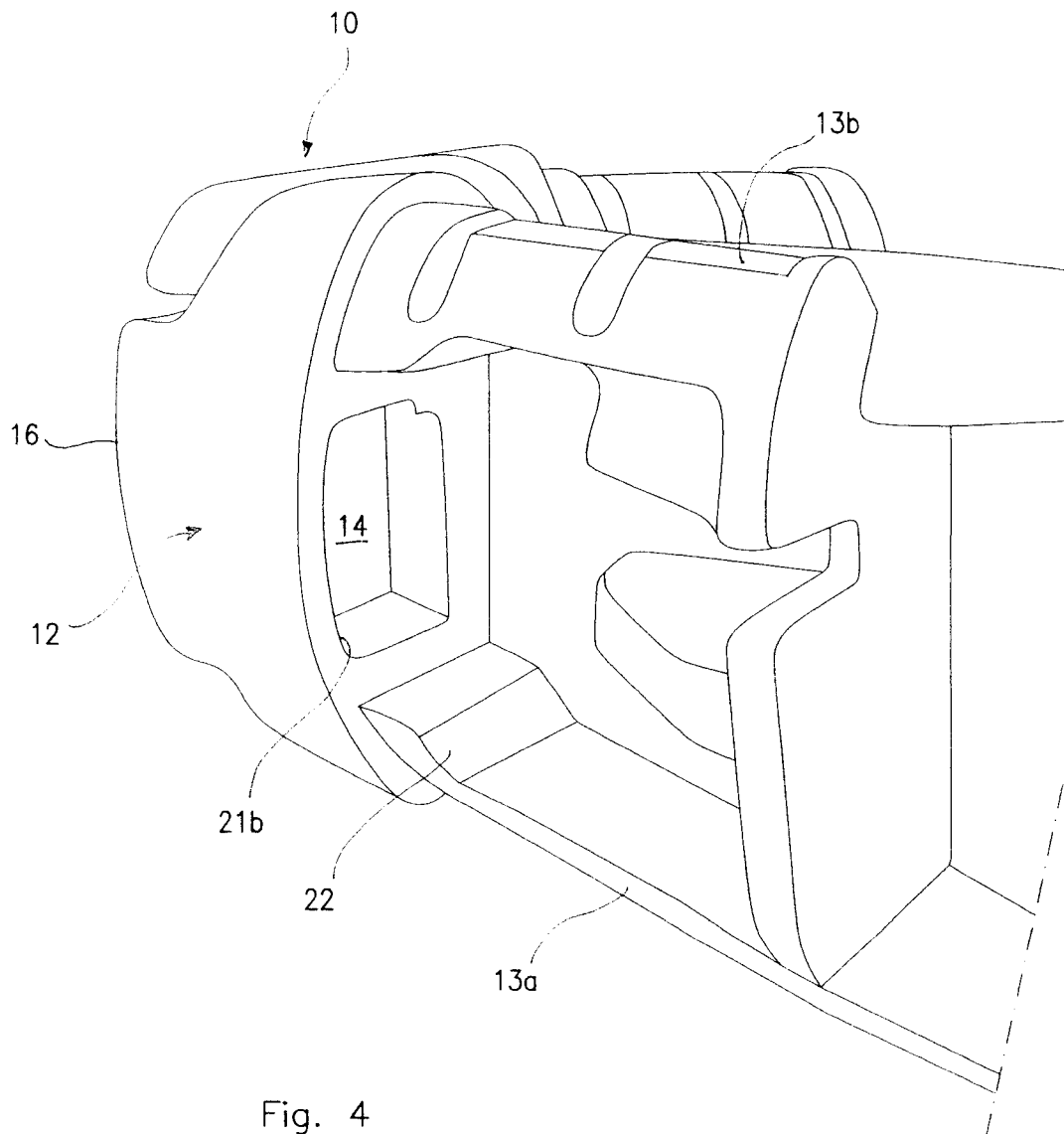


Fig. 4



Ing. Stefano FABRIS
N. iscriz. ALBO 821 BM
(in proprio e per gli altri)

Stefano Fabris

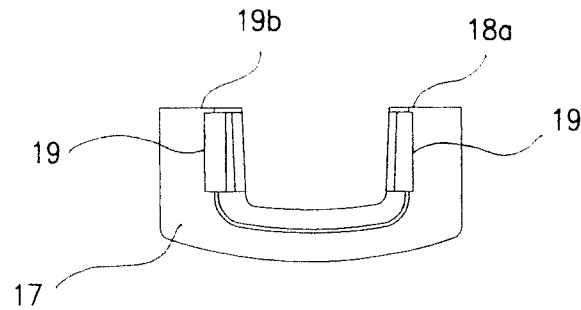


Fig. 5e

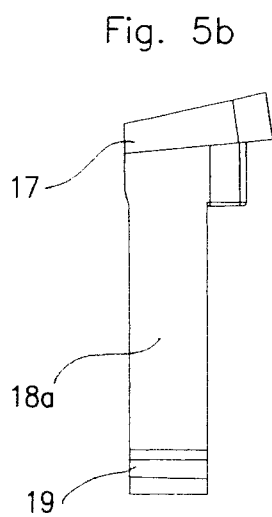


Fig. 5b

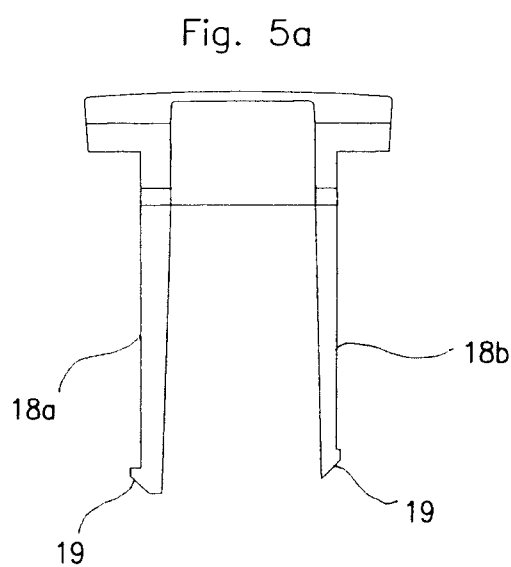


Fig. 5a

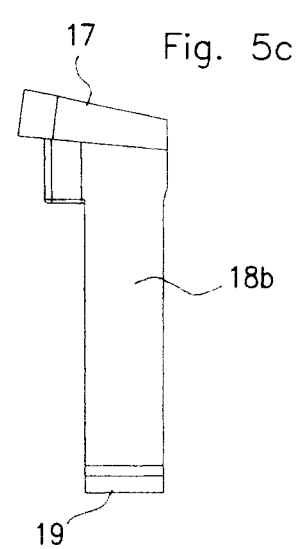


Fig. 5c

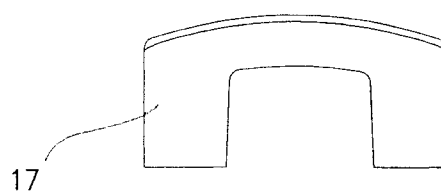


Fig. 5d

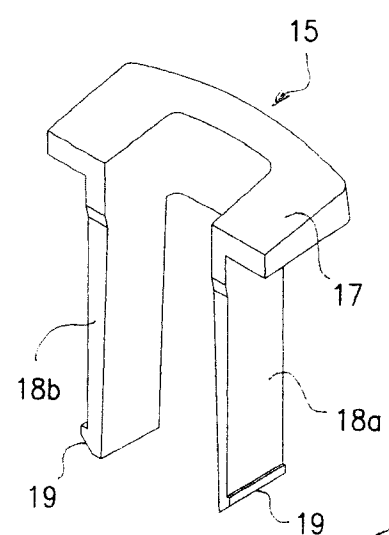


Fig. 5f

