



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

DOMANDA NUMERO	102001900913265
Data Deposito	05/03/2001
Data Pubblicazione	05/09/2002

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
E	04	H		

Titolo

MECCANISMO DI ARTICOLAZIONE PER TENDE AVVOLGIBILI.

KE Protezioni Solari srl - NOVENTA DI PIAVE (VE)

TITOLO

MECCANISMO DI ARTICOLAZIONE PER TENDE

AVVOLGIBILI

5

DESCRIZIONE

Il presente brevetto è attinente alle tende avvolgibili ed i loro meccanismi di snodo per lo sbraccio e la chiusura. In particolare concerne un nuovo meccanismo di articolazione per l'apertura e l'inclinazione dei bracci pieghevoli delle tende avvolgibili.

- 10 Sono note le tende avvolgibili, composte da un telo avvolto e svolto su un albero rotante, da una barra frontale applicata al bordo estensibile del telo, da bracci pieghevoli incernierati alla barra frontale ed alla barra portante mediante particolari snodi atti a permettere una inclinazione controllata verso il basso della
- 15 tenda e dei bracci pieghevoli.

Gli snodi attuali per le tende avvolgibili inclinabili contemplanò varie soluzioni atte a limitare e regolare l'inclinazione dei bracci della tenda avvolgibile sia per orientarne l'inclinazione, sia per impedirne l'oscillazione verticale in caso di vento.

- 20 Scopo della presente invenzione è quello di realizzare uno snodo che sia in grado di bloccare i bracci nella corretta posizione impedendone l'oscillazione.

Altro scopo è quello di realizzare uno snodo dotato di apertura facilitata in fase iniziale.

- 25 Ulteriore scopo è quello di realizzare uno snodo che permetta di



regolare l'inclinazione dei bracci stessi.

Tutti detti scopi sono stati raggiunti come di seguito meglio specificato da un nuovo meccanismo di articolazione per tende avvolgibili che è costituito nelle sue parti principali da un nuovo
5 supporto di fissaggio alla barra portante con una nuova leva portabraccio ribaltabile ad essa incernierato e da relativi levismi ed elementi elastici di seguito descritti.

La descrizione del nuovo meccanismo di articolazione per tende avvolgibili per comodità espositiva viene continuata facendo
10 riferimento alle tavole allegate a titolo di esempio non limitativo.

Il supporto di fissaggio (7, figure 3a e 3b) alla barra portante (1) consta di un elemento atto sia al fissaggio a detta barra orizzontale portante (1) di allineamento e collegamento al muro, sia al collegamento con la leva portabraccio ribaltabile (5).

15 In particolare la parte del supporto di fissaggio (7) opposta al suo collegamento alla barra portante (1) presenta due ali (7.1) parallele verticali.

Su ciascuna di dette due ali parallele (7.1) sono presenti due fori passanti (7.21, 7.22) orizzontali e paralleli alla barra portante (1).

20 La coppia di fori inferiore (7.21) costituisce la sede del perno di rotazione della leva portabraccio ribaltabile (5).

La coppia di fori superiore (7.22) alloggia un barilotto o cilindro (10) il quale presenta, nella sua posizione mediana, un foro filettato (10.1) perpendicolare alla lunghezza del barilotto (10)
25 stesso.



In detto foro filettato (10.1) del barilotto (10) è avvitata una vite (9) avente testa sferica (9.1) e sede (9.2) per il suo avvitamento e svitamento con un utensile.

5 La leva portabraccio ribaltabile (5, figure 3a e 3c) è costituita da un elemento particolarmente conformato composto da una sagoma sostanzialmente ad U con, su un lato della forma ad U, due ali (5.1) parallele fra loro e perpendicolari alle varie pareti (5.2, 5.3) della forma ad U, successivamente chiamate ali laterali (5.1).

10 La distanza fra le ali (5.3) della forma ad U (5) è sostanzialmente uguale alla distanza fra le superfici esterne delle due ali (7.1) del supporto di fissaggio (7).

Sulla parte inferiore delle ali (5.3) della forma ad U (5) è presente un foro passante (5.31) atto ad alloggiare un perno (6) che trova
15 sede contemporaneamente in detti fori (5.31) delle ali (5.3) della leva portabraccio ribaltabile (5) e nei fori inferiori (7.21) delle ali (7.1) del supporto di fissaggio (7).

Tale perno (6) funge da asse di rotazione della leva portabraccio ribaltabile (5) così da permettere l'inclinazione verso il basso dei
20 bracci pieghevoli (4) e di conseguenza anche della tenda.

Un elemento elastico (12) è inserito fra il supporto di fissaggio (7) e la leva portabraccio ribaltabile (5) in modo tale da esercitare una spinta, verso l'esterno, fra il supporto di fissaggio (7) e la
25 leva portabraccio ribaltabile (5) generando così una rotazione verso il basso della leva portabraccio ribaltabile (5) fin dalla fase



iniziale di apertura.

Sulla parte superiore della parete centrale (5.2) della forma ad U (5) sono presenti due fori (5.21, 5.22) ortogonali dei quali uno (5.22) orizzontale, parallelo a detta parete centrale (5.2) e
5 perpendicolare alle ali (5.3) della forma ad U (5) e l'altro (5.21) perpendicolare rispetto alla parete centrale (5.2) della forma ad U (5).

Tali due fori (5.21, 5.22) sono comunicanti ovvero hanno una porzione in comune. Sostanzialmente parte della metà inferiore
10 del foro (5.22) parallelo alla parete centrale (5.2) della forma ad U (5) è in comune con il foro (5.21) perpendicolare a detta parete centrale (5.2).

Il foro (5.21) perpendicolare alla parete centrale (5.2) della forma ad U (5) ha due diametri diversi ed in particolare il tratto a
15 diametro maggiore (5.211), opposto alle ali (5.3) della forma ad U (5), è tale da consentire il passaggio della testa sferica (9.1) della vite (9) avvitata nel barilotto (10) del supporto di fissaggio (7) mentre il tratto a diametro minore (5.212), rivolto verso le ali (5.3) della forma ad U (5), è tale da consentire il passaggio del
20 solo corpo filettato della suddetta vite (9) a testa sferica (9.1).

Infatti la vite (9) a testa sferica (9.1) è inserita nel foro (5.21) perpendicolare della parete centrale (5.2) della forma ad U (5) ed è avvitata nel foro filettato (10.1) del barilotto (10) del supporto di fissaggio (7).

25 Avvitando o svitando tale vite (9) a testa sferica (9.1) si



A large, stylized handwritten signature in black ink, located at the bottom right of the page.

determina la rotazione e l'inclinazione massima verso il basso della leva portabraccio ribaltabile (5), del braccio (4) e di conseguenza anche della tenda.

Il foro (5.22) parallelo alla parete centrale (5.2) della forma ad U (5) accoglie un perno preferibilmente conformato ad L (11). Il perno (11) è alloggiato in detto foro (5.22) della parete centrale (5.2) in modo che il suo lato maggiore (11.1) risulti all'interno del foro (5.22) ed il suo lato minore (11.2) risulti sul lato delle ali laterali (5.1) della leva portabraccio ribaltabile (5). In tal modo il lato maggiore (11.1) del perno a L (11) incrocia il foro (5.21) perpendicolare della parete centrale (5.2) della forma ad U (5) limitandone la sezione.

L'estremità di detto perno a L (11) opposta al lato minore (11.2) è collegata con la leva portabraccio ribaltabile (5) mediante un elemento elastico (15) che mantiene il lato minore (11.2) di detto perno (11) accostata alla leva portabraccio ribaltabile (5).

La superficie del lato maggiore (11.1) del perno a L (11) non è perfettamente cilindrica ma presenta un incavo o scanalatura concava anulare (11.11) in prossimità dell'estremità del lato maggiore (11.1). In particolare la porzione con scanalatura (11.11) del lato maggiore (11.1) del perno a L (11) normalmente rimane compresa fra il foro (5.21) perpendicolare alla parete centrale (5.2) della forma ad U (5) e l'ala (5.3) della forma ad U (5) opposta al lato minore (11.2) del perno a L (11).

Vincendo la resistenza dell'elemento elastico (15) all'estremità



del perno a L (11), ovvero traslandolo in modo che il lato minore (11.2) del perno a L (11) si allontani dall'ala (5.3) della forma ad U (5), la scanalatura (11.11) viene a trovarsi in corrispondenza del foro (5.21) perpendicolare della parete centrale (5.2) della
5 forma ad U (5) ed in particolare la scanalatura (11.11) libera completamente detto foro (5.21) di detta parete centrale (5.2).

Quando la scanalatura (11.11) del perno a L (11) libera completamente il foro (5.21) della parete centrale (5.2) la testa sferica (9.1) della vite vi può scorrere liberamente, permettendo
10 l'inclinazione della leva portabracchio ribaltabile (5), quando il perno a L (11) limita la sezione del foro (5.21) della parete centrale (5.2) la testa sferica (9.1) della vite (9) viene immobilizzata sul fondo del foro (5.21) della parete centrale (5.2) bloccando di conseguenza la rotazione della leva portabracchio
15 ribaltabile (5) sul supporto di fissaggio (7).

Le ali laterali (5.1) della forma ad U (5), parallele ed orizzontali, presentano ciascuna un foro verticale (5.11) atto ad alloggiare un perno di rotazione (17).

Fra tali ali (5.1), infatti, alloggia l'estremità maschio (4.1) del
20 braccio pieghevole (4) dotata di foro verticale (4.11) in cui alloggia detto perno di rotazione (17).

Un levismo (13) collegato con il braccio pieghevole (4) agisce sul lato minore (11.2) del perno a L (11) ed in particolare nella rotazione di chiusura del braccio pieghevole (4) viene esercitata
25 una trazione su detto lato minore (11.2) del perno a L (11)



vincendo la resistenza dell'elemento elastico (15) presente all'estremità del lato maggiore (11.1) del perno a L (11) mentre nella rotazione di apertura del braccio pieghevole (4) viene rilasciato il perno a L (11) favorendo l'azione dell'elemento elastico (15) presente all'estremità del lato maggiore (11.1) del perno a L (11).

Il foro (5.11, figura 2b) dell'ala laterale (5.1) superiore della leva portabraccio ribaltabile (5) è maggiore del diametro del perno di rotazione (17); su tale ala laterale (5.1) è presente inoltre un foro filettato (5.12) con grano di regolazione (5.13) disposto perpendicolarmente alle ali (5.3) della forma ad U della leva portabraccio ribaltabile (5). Il grano di regolazione (5.13) consente la regolazione dell'asse del perno di rotazione (17) del braccio (4) e di conseguenza dell'inclinazione del braccio pieghevole (4) quando chiuso.

Quanto descritto finora per il braccio pieghevole (4) con estremità maschio e leva portabraccio ribaltabile (5) con ali laterali (5.1), femmina, è valido e utilizzabile anche per braccio pieghevole (4) con estremità femmina, due ali parallele, e leva portabraccio ribaltabile (5) maschio, con un'unica ala laterale spessa.

Il meccanismo di articolazione per tende avvolgibili così costituito presenta notevoli vantaggi:

- non è più necessario appesantire la barra frontale per favorire l'inclinazione verso il basso della leva portabraccio ribaltabile



- (5) ma tale inclinazione viene provocata forzatamente dall'elemento elastico (12) presente fra il supporto di fissaggio (7) e la leva portabraccio ribaltabile (5);
- 5 - il perno a L (11), che blocca la testa sferica (9.2) della vite di regolazione (9) dell'inclinazione massima della leva portabraccio ribaltabile (5), viene traslato in opposizione al suo elemento elastico (15) dal braccio (4) in apertura mentre viene riportato in posizione di bloccaggio dal suo elemento elastico (15);
 - 10 - l'inclinazione dovuta al peso delle parti del braccio pieghevole (4) chiuso viene compensata mediante il grano di regolazione (5.13) disposto perpendicolarmente alle ali (5.3) della forma ad U della leva portabraccio ribaltabile (5)
 - altro vantaggio di questa invenzione consiste nel fatto che per
15 qualsiasi inclinazione della leva braccio ribaltabile (5), il perno a L (11) va a bloccare la testa sferica (9.1) della vite (9) sempre in tangenza (come si può osservare dalla sezione a leva porta braccio (5) inclinata, figura 3d) così da ridurre a zero i giochi del levismo leva (5) – supporto (7), giochi peraltro dannosi al sistema in caso di colpi di vento;
 - 20 - lo stesso elemento elastico (12), il cui compito principale è quello di garantire il ribaltamento della leva porta braccio (5), ha anche una funzione secondaria di contrasto ai colpi di vento in eventuale presenza di giochi del sistema.
 - 25 E' prevista una seconda soluzione realizzativa illustrata nelle

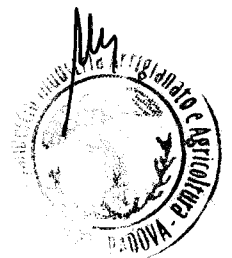


figure 4, 5, 6, 7, in cui in luogo del levismo a trazione (13) al braccio pieghevole (4) è applicato una piastra (14) con camma (14.1) che agisce a spinta sul lato minore (11.2) del perno a L (11). In questa soluzione la scanalatura (11.11) del perno a L (11) anziché essere avvicinata alle ali laterali (5.1) viene spinta in direzione opposta, limitando in ogni caso la sezione del foro (5.21) perpendicolare alla parete centrale (5.2) della forma ad U (5). In figura 2b si illustra una sezione del particolare del grano di regolazione (5.13) che insiste sul perno (17) di rotazione del braccio (4) modificandone la posizione al fine di regolare l'inclinazione del braccio (4) rispetto alla leva (5).

E' da notare che tale regolazione è resa possibile dal fatto che l'accoppiamento leva (5) - braccio (4) avviene grazie al fatto che l'attacco della leva (5) è femmina mentre l'attacco del braccio (4) è maschio.

Queste sono le modalità schematiche sufficienti alla persona esperta per realizzare il trovato, di conseguenza, in concreta applicazione potranno esservi delle varianti senza pregiudizio alla sostanza del concetto innovativo.

Pertanto con riferimento alla descrizione che precede e alla tavola acclusa si esprimono le seguenti rivendicazioni.



RIVENDICAZIONI

1. Meccanismo di articolazione per tende avvolgibili aventi un telo avvolto e svolto su un albero rotante, una barra frontale applicata al bordo estensibile del telo, dei bracci pieghevoli incernierati al
5 meccanismo ed alla barra frontale ed alla barra portante, e dove ogni meccanismo di articolazione è composto da un supporto di fissaggio alla barra portante e da una leva portabraccio ribaltabile, caratterizzato dal fatto che il supporto di fissaggio è
10 dotato di almeno un foro che accoglie un barilotto o cilindro dotato di un foro centrale filettato in cui è inserito un elemento di limitazione e regolazione dell'inclinazione della leva portabraccio ribaltabile.
2. Meccanismo di articolazione per tende avvolgibili come da rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che la leva portabraccio
15 ribaltabile presenta due fori fra loro intersecantesi dei quali uno parallelo ed uno ortogonale all'elemento di limitazione e regolazione dell'inclinazione, e dove detto foro parallelo è tale da accogliere l'estremità dell'elemento di limitazione e regolazione dell'inclinazione della leva portabraccio ribaltabile, e dove detto
20 foro ortogonale all'elemento di limitazione e regolazione dell'inclinazione accoglie un dispositivo di bloccaggio e liberazione dell'estremità dell'elemento di limitazione e regolazione suddetto.
3. Meccanismo di articolazione per tende avvolgibili come da
25 rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che un elemento elastico



esercita l'azione di spostare il dispositivo di bloccaggio e liberazione in bloccaggio dell'elemento di limitazione e regolazione dell'inclinazione.

4. Meccanismo di articolazione per tende avvolgibili come da
5 rivendicazione 3, caratterizzato dal fatto che il braccio pieghevole presenta in corrispondenza della sua cerniera con la leva portabraccio ribaltabile un levismo applicato a detto dispositivo di bloccaggio e liberazione.
5. Meccanismo di articolazione per tende avvolgibili come da
10 rivendicazione 4, caratterizzato dal fatto che il levismo del braccio pieghevole contrasta l'azione dell'elemento elastico suddetto per tutta l'escursione di chiusura del braccio ovvero della tenda tranne che per il suo tratto terminale in cui la leva portabraccio ribaltabile riprende la posizione orizzontale, e
15 viceversa tale meccanismo o levismo del braccio pieghevole libera l'azione dell'elemento elastico suddetto subito dopo l'inizio dello svolgimento e apertura della tenda ovvero non appena la leva portabraccio ribaltabile si inclina rispetto all'orizzontale.
- 20 6. Meccanismo di articolazione per tende avvolgibili aventi un telo avvolto e svolto su un albero rotante, una barra frontale applicata al bordo estensibile del telo, dei bracci pieghevoli incernierati al meccanismo ed alla barra frontale ed alla barra portante, e dove ogni meccanismo di articolazione è composto da un supporto di
25 fissaggio alla barra portante e da una leva portabraccio



A handwritten signature in black ink, consisting of several stylized, overlapping loops and lines.

ribaltabile, caratterizzato dal fatto di avere un elemento elastico compreso fra il supporto di fissaggio e la leva portabraccio ribaltabile atto a favorire e forzare l'inclinazione della leva portabraccio ribaltabile rispetto al supporto non appena il telo
5 viene svolto.

7. Meccanismo di articolazione per tende avvolgibili aventi un telo avvolto e svolto su un albero rotante, una barra frontale applicata al bordo estensibile del telo, dei bracci pieghevoli incernierati al meccanismo ed alla barra frontale ed alla barra portante, e dove
10 ogni meccanismo di articolazione è composto da un supporto di fissaggio alla barra portante e da una leva portabraccio ribaltabile, caratterizzato dal fatto che la leva portabraccio ribaltabile presenta un attacco femmina sulla cui ala superiore è presente un foro filettato con inserito un grano di regolazione,
15 preferibilmente paralleli alla barra di fissaggio, che insiste sul perno di rotazione del braccio pieghevole, in modo da consentire la regolazione dell'inclinazione di detto perno di rotazione del braccio pieghevole e dove la sede superiore del perno di rotazione è asolata.

20 Padova, 5 marzo 2001

KE Protezioni Solari srl;

per incarico,


ing. MAURIZIO BENETTIN
Albo dei Consulenti
in Proprietà Industriale
N° 477



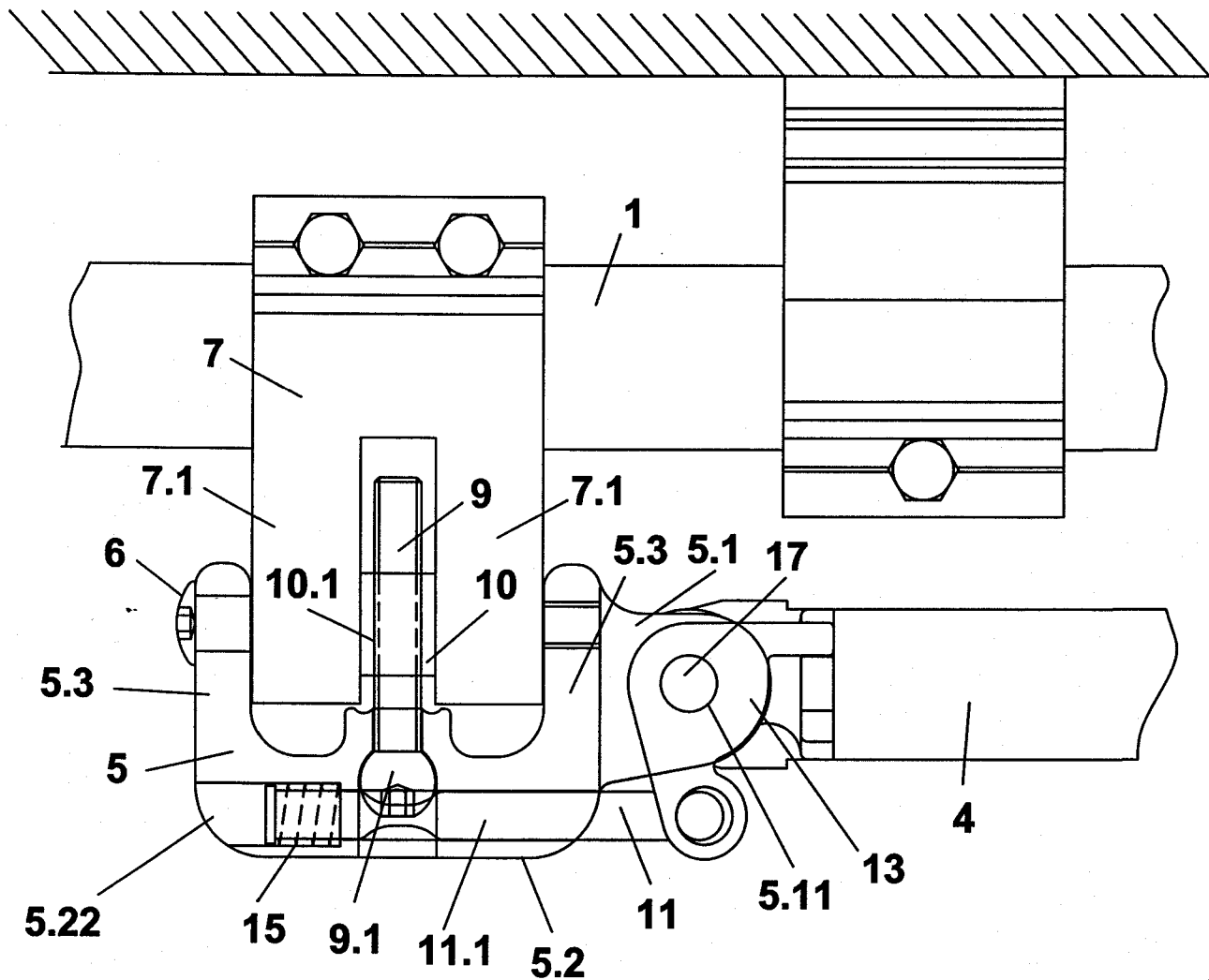


Fig. 1



ing. MAURIZIO BENETTIN
 Albo dei Consulenti
 in Proprietà Industriale
 N° 477

PD2001A000050

D2001A000050

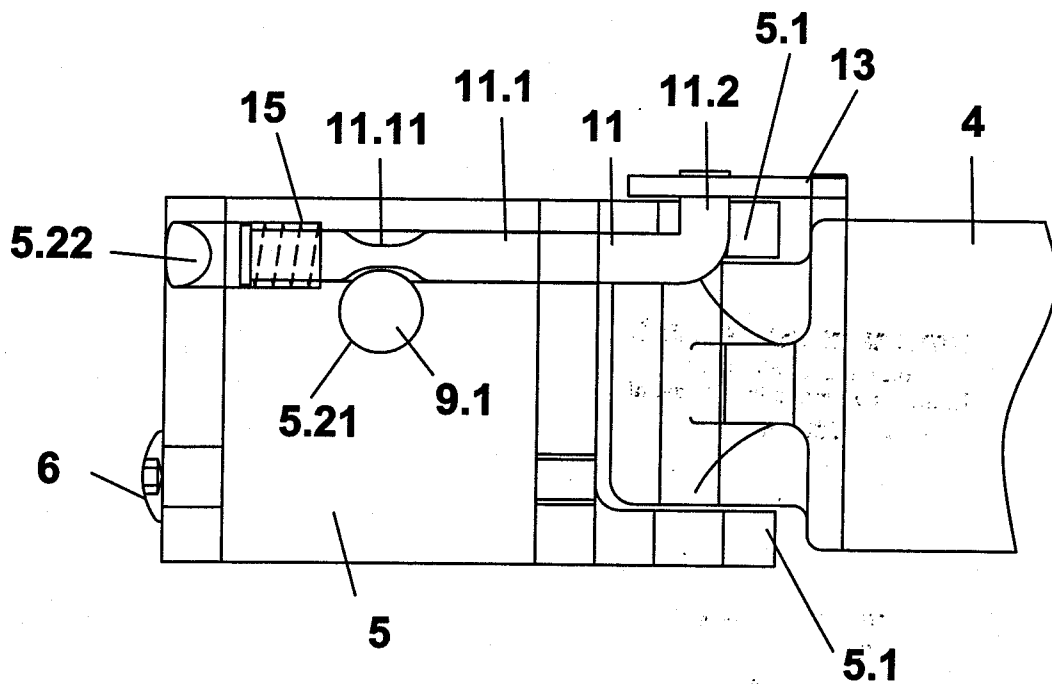


Fig. 2a

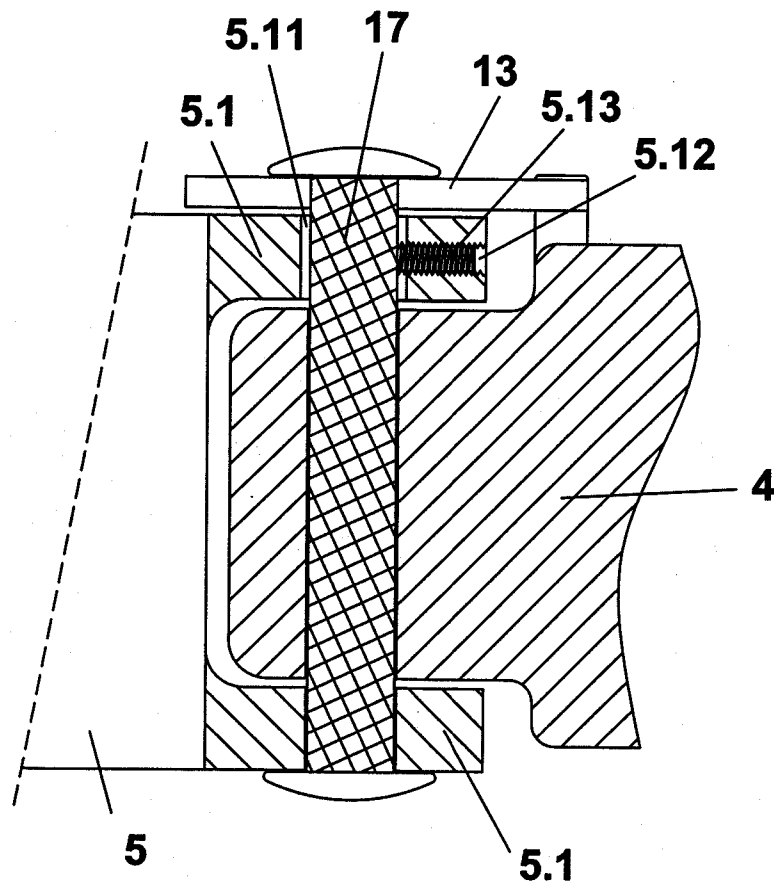


Fig. 2b



ing. MAURIZIO BENETTIN
Albo dei Consulenti
in Proprietà Industriale
N° 477

Fig. 3a

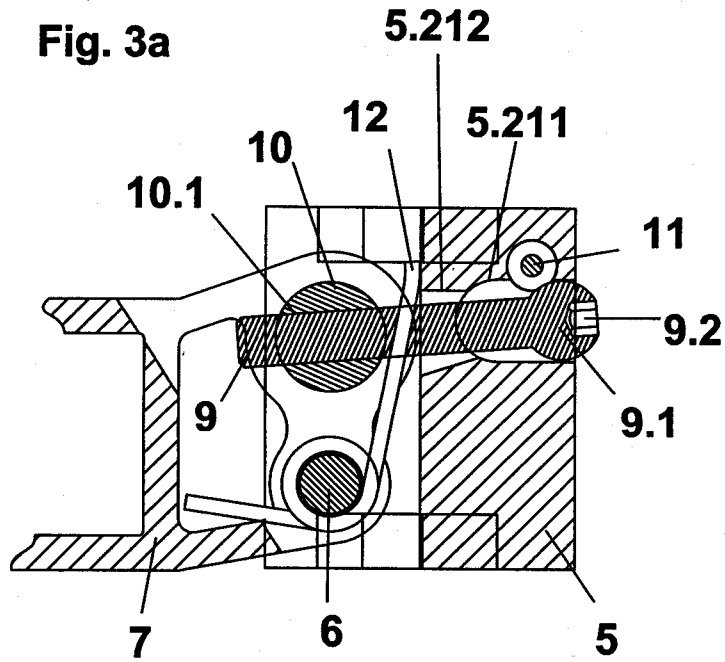


Fig. 3d

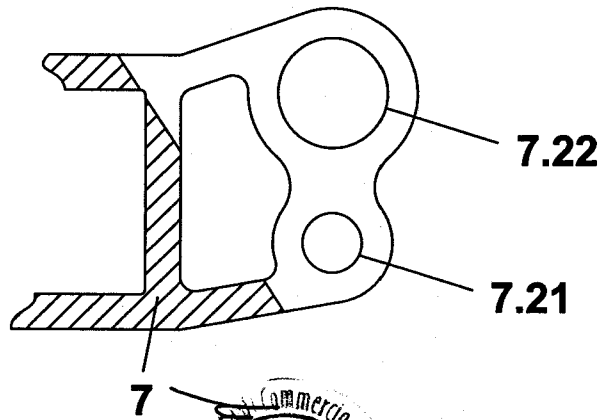
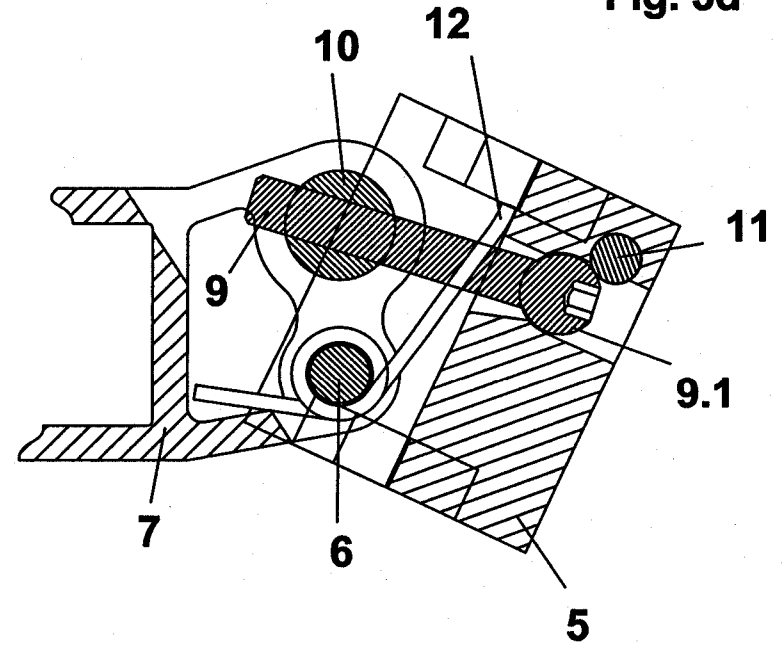


Fig. 3b

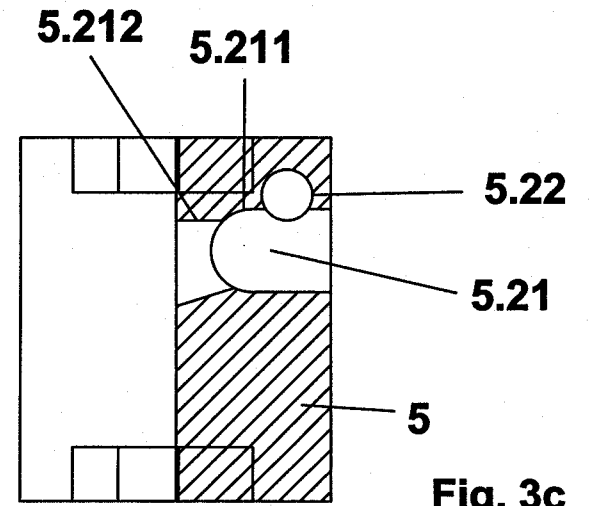


Fig. 3c



ing. MAURIZIO BENETTI
 Albo dei Consulenti
 in Proprietà Industriale
 N° 477

PD2001A000050

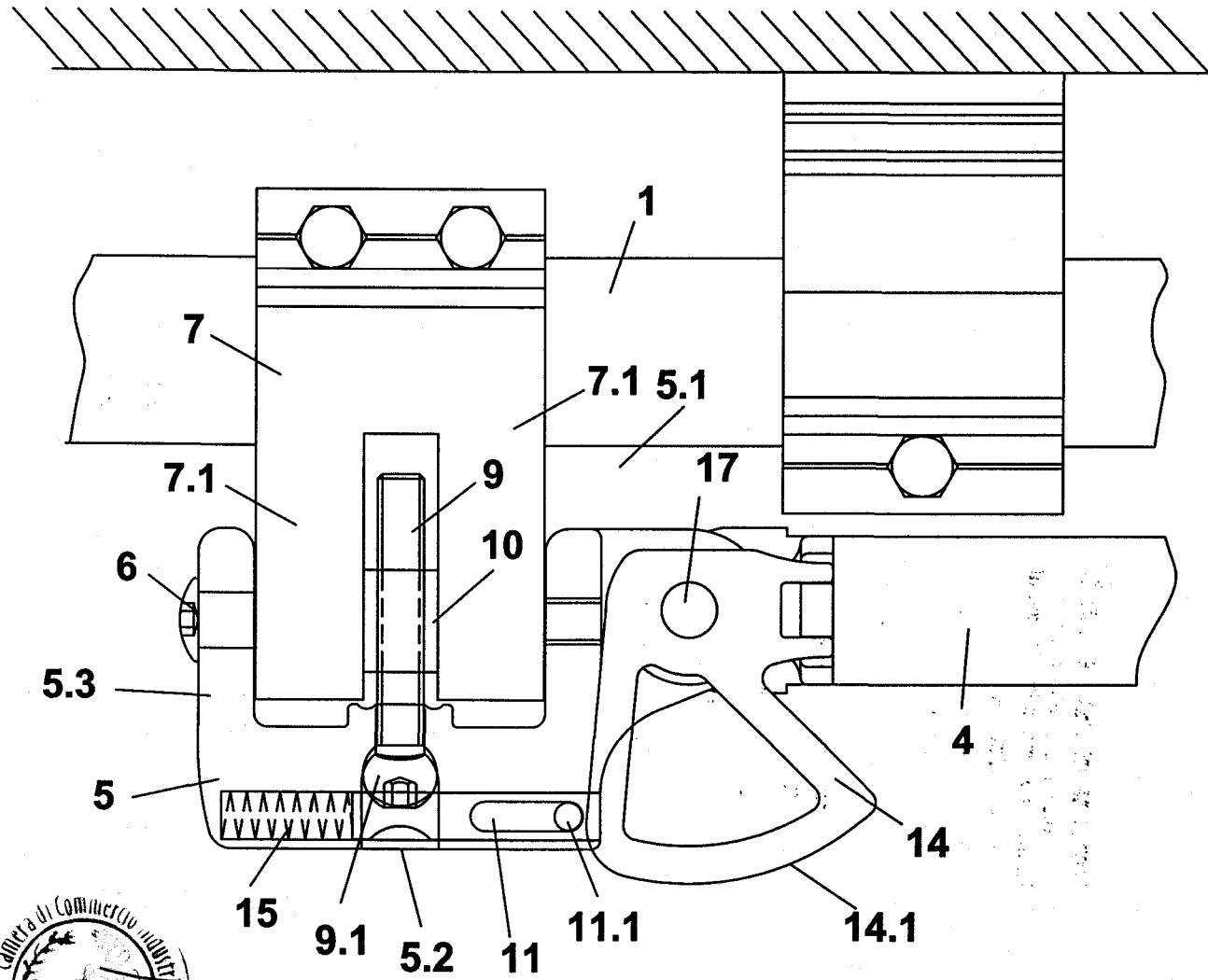
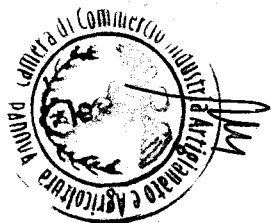


Fig. 4



PD2001A000050

ing. MAURIZIO BENETTIN
 Albo dei Consulenti
 in Proprietà Industriale
 N° 477

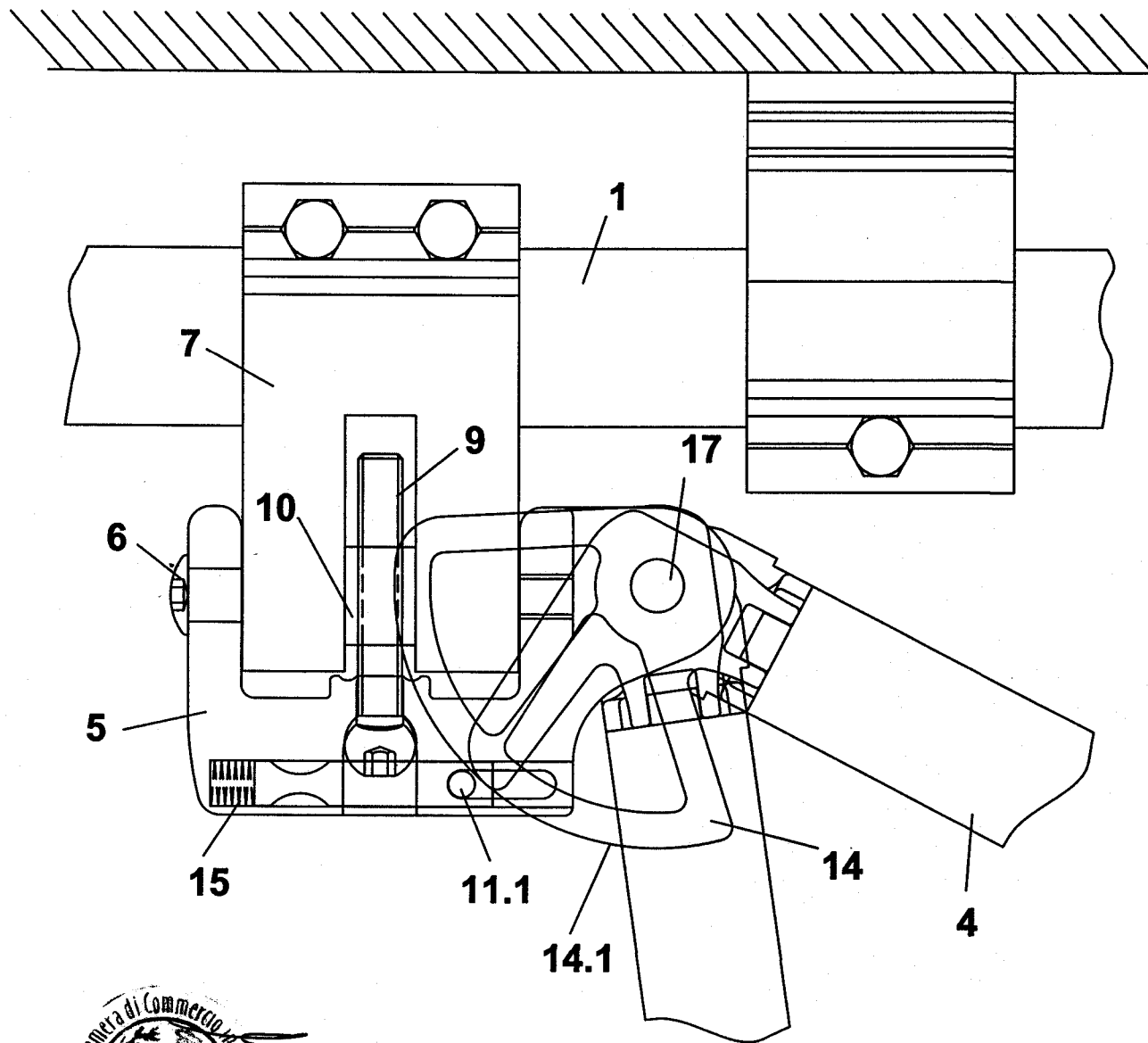


Fig. 5



PD2001A000050

Ing. MAURIZIO BENETTIN
 Albo dei Consulenti
 in Proprietà Industriale
 N° 477

PD2001A000050

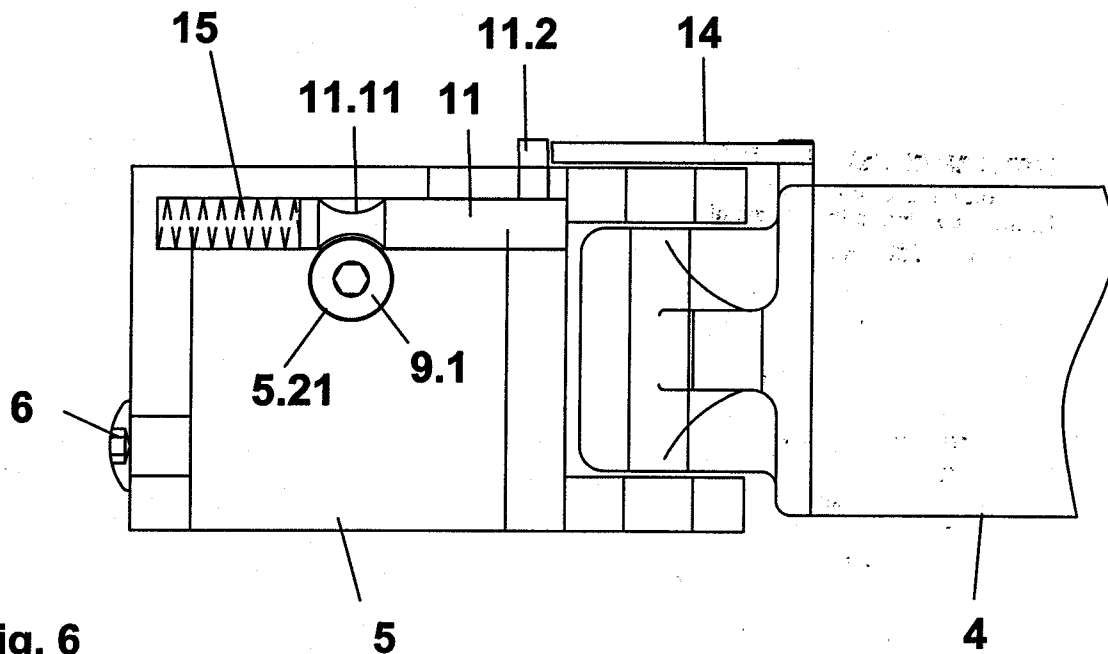


Fig. 6

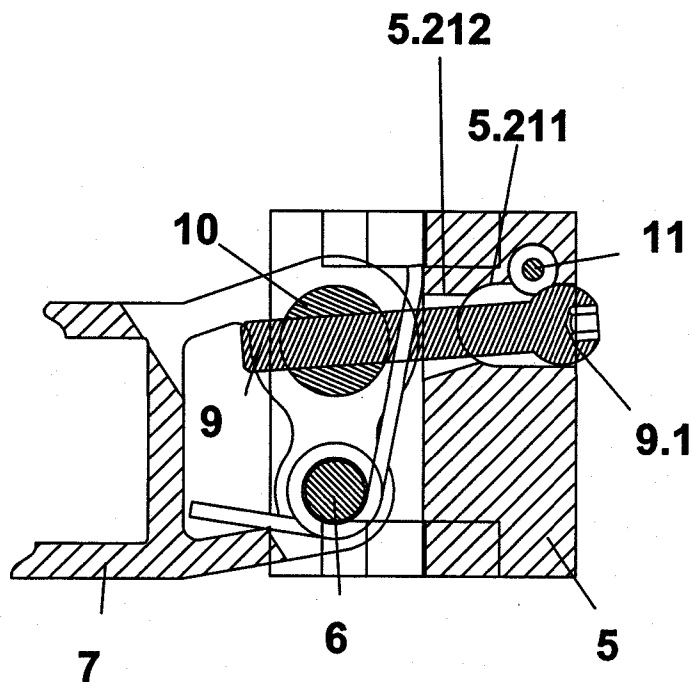


Fig. 7



ing. MAURIZIO BENETTIN
Albo dei Consulenti
in Proprietà Industriale
N° 477