

ITALIAN PATENT OFFICE

Document No.

102009901700717A1

Publication Date

20100805

Applicant

GRIFOFLEX S.P.A.

Title

DISPOSITIVO PER IL SUPPORTO E LA GUIDA DI TELI AVVOLGIBILI IN
SENO AD INFISSI

DESCRIZIONE

a corredo di una domanda di brevetto per invenzione industriale avente per titolo:

“DISPOSITIVO PER IL SUPPORTO E LA GUIDA DI TELI AVVOLGIBILI IN SENO AD INFISSI”.

Titolare: **GRIFOFLEX S.P.A.**, con sede in MARSCIANO (PG), Località Zona Industriale Frazione Torre Sapienza.

DEPOSITATO IL.....

TESTO DELLA DESCRIZIONE

La presente domanda di brevetto per invenzione industriale ha per oggetto un dispositivo per il supporto e la guida di teli avvolgibili in seno ad infissi, come ad esempio teli oscuranti o reti anti-insetti installati a bordo di finestre o porte-finestre .

Per comprendere meglio il problema affrontato e risolto dalla presente invenzione si ritiene opportuno accennare alla configurazione strutturale dei dispositivi noti oggi comunemente adottati per supportare e guidare detti teli avvolgibili durante le loro corse alterne di distensione e di riavvolgimento .

Solitamente il montaggio in seno ad un infisso di un telo avvolgibile di schermatura anti-insetto o solare richiede l'installazione di un'apposita struttura portante che comprende un contro-telaio formato da una coppia contrapposta di guide laterali, realizzate con appositi profilati metallici, ed un

cassonetto di alloggiamento del rullo di avvolgimento del telo, il cui svolgimento può essere comodamente attuato tramite una barra-maniglia applicata ad un lembo di detto telo.

Ipotizzando il montaggio di detti contro-telaio con il cassonetto dislocato al di sotto dell'architrave della finestra, le due guide laterali vengono a trovarsi disposte, in assetto verticale, al di sotto del cassonetto , l'una a destra, l'altra a sinistra, con interposizione di detta barra-maniglia, distesa secondo un direzione orizzontale.

Ciascuna di dette guide reca in effetti una scanalatura longitudinale entro cui sono infilate con libertà di scorrimento a saliscendi sia le due estremità di detta barra-maniglia sia i due lembi verticali di detto telo avvolgibile .

L'inconveniente che più frequentemente si manifesta durante l'impiego di siffatti teli schermati avvolgibili consiste nella fuoriuscita accidentale dei loro lembi verticali dalle rispettive scanalature di alloggiamento e guida.

E' facile comprendere, infatti, che nel caso in cui detto telo venga involontariamente sottoposto ad una pressione avente direzione perpendicolare alla sua superficie - come potrebbe accadere urtando con il corpo od una parte del corpo il telo medesimo oppure allorquando il telo venga sottoposto alla naturale azione del vento o di correnti d'aria come quelle che sovente insorgono all'apertura dell'infisso schermato dal telo medesimo - si provoca un' inarcamento di detta superficie a

causa del quale si verifica detta fuoriuscita permanente dei lembi verticali del telo, visto che gli unici suoi lati non vincolati rigidamente sono proprio i suoi lembi verticali, se si ricorda che il suo lembo superiore è stabilmente fissato al rullo di avvolgimento, così come il suo lembo inferiore è stabilmente fissato a detta barra-maniglia.

In una simile evenienza si deve con pazienza reinserire manualmente detti lembi verticali entro le loro sedi di alloggiamento e guida, eliminando eventuali pieghe o sgualciture del telo al fine di restituirgli la sua naturale planarità .

Al fine di eliminare questo genere di inconveniente attualmente si suole ricorrere ad una serie di listelli orizzontali applicati, ad intervalli di spazio regolari, sulla superficie del telo, essendo evidente che detti listelli presentano una lunghezza tale che i loro tratti di estremità risultano infilati, con libertà di scorrimento, entro le stesse scanalature verticali di alloggiamento e guida dei lembi verticali del telo.

La funzione di tali listelli è ovviamente quella di conferire una pur minima rigidità al telo medesimo, in modo da ostacolarne o comunque ridurre il grado di inarcamento sotto pressione di sfondamento.

Detta idea di soluzione può essere considerata abbastanza soddisfacente in caso di teli di ridotta larghezza, perdendo via via efficacia al crescere di detta larghezza, cui corrisponde

ovviamente una lunghezza sempre maggiore di detti listelli.

Quest'ultimi, infatti, accrescono la propria capacità di flettersi con il loro grado di snellezza, per cui accade che il loro raggio di curvatura diminuisce, a parità di carico flettente, con l'aumentare dello loro lunghezza.

Ciò significa che quanto più largo è il telo , tanto più è elevato il rischio che, sotto sollecitazione, i tratti terminali di detti listelli fuoriescano completamente dallo loro sedi di alloggiamento e giuda insieme con i lembi verticali del telo.

Proprio dall'osservazione critica di tale inconveniente, nasce l'invenzione in parola, il cui scopo primario è quello di creare e progettare un dispositivo per il supporto e la guida di teli avvolgibili in seno ad infissi, il quale sia in grado di trattenere i lembi verticali del telo entro le loro sedi di alloggiamento e guida anche nelle condizioni di carico più gravose, facendo in maniera tale che il telo medesimo reagisca alla pressione di sfondamento per mezzo delle proprietà elastiche intrinseche del materiale con cui è realizzato .

Ulteriore scopo dell'invenzione è quello di realizzare un dispositivo dalle peculiarità sopra indicate, il quale sia di economica realizzazione, di semplice ed agevole posa in opera, smontaggio e manutenzione, di grande affidabilità.

Questi ed altri scopi sono stati conseguiti dal dispositivo secondo il trovato, le cui caratteristiche principali sono puntualizzate nella prima rivendicazione.

Il dispositivo secondo il trovato comprende un telaio formato convenzionalmente da una coppia contrapposta di guide laterali, realizzate con appositi profilati, ed un cassonetto di alloggiamento del rullo di avvolgimento del telo .

La peculiarità primaria di dette guide laterali è quella di contenere rispettive barre cilindriche, parallele fra loro e poste immediatamente all'esterno di rispettivi setti trasversali, che recano una fessura longitudinale di passaggio per il telo, la quale presenta una larghezza inferiore al diametro di dette barre cilindriche.

Il dispositivo secondo il trovato è corredato altresì di un telo che reca almeno una coppia di identiche “coulisse”, in corrispondenza di due lati contrapposti, entro cui sono infilate le anzidette barre cilindriche, in modo tale che il telo risulti passante attraverso la coppia contrapposta di fessure anzidette e trattenuto in assetto disteso da detta coppia contrapposta di barre .

Ulteriori caratteristiche del dispositivo secondo il trovato emergano con il proseguire della presente descrizione, che d'ora in poi viene effettuata, per maggior chiarezza esplicativa, facendo riferimento alle tavole di disegno allegate, riportate solo a titolo esemplificativo e non limitativo, in cui è stato ipotizzato che il rullo di avvolgimento del telo sia montato con il suo asse di rotazione in assetto orizzontale per cui le guide laterali di supporto e guida per i lembi liberi del telo sono

disposte in assetto verticale .

- la fig. 1 mostra, con una rappresentazione assonometrica e schematica, il dispositivo secondo il trovato installato su un infisso;

- la fig. 2 mostra, con una rappresentazione assonometrica e schematica, uno spaccato ingrandito del dispositivo secondo il trovato, dove alcuni particolari interni di alcuni pezzi sono stati resi visibili tramite l'asportazione di porzioni circolari delle pareti esterne del pezzo;

- la fig. 3 è un disegno esploso che mostra, con una rappresentazione assonometrica e schematica, i componenti più importanti del dispositivo secondo il trovato;

- la fig. 4 mostra con una rappresentazione assonometrica e schematica, un particolare ingrandito del dispositivo secondo il trovato.

Con riferimento alle figure anzidette il dispositivo secondo il trovato comprende un telaio formato convenzionalmente da una coppia contrapposta di guide laterali (1), di sviluppo verticale, ed un cassonetto di alloggiamento (2) del rullo di avvolgimento del telo (T), il cui svolgimento può essere comodamente attuato tramite una barra-maniglia (B) applicata al lembo inferiore di detto telo (T) .

Ciascuna di dette guide laterali (1) alloggia una barra verticale (3), di sezione circolare, posta immediatamente all'esterno di un setto trasversale (4), che reca una fessura longitudinale (5)

di passaggio per il telo (T), la quale presenta una larghezza inferiore al diametro di detta barra (3).

Detta barra (3) è sostenuta in assetto verticale da un piedistallo costituito da un tenone tubolare (3a), entro cui è infilato esattamente il tratto terminale di base della barra (3), che risulta ivi arrestato per mezzo di un grano di serraggio radiale (3b).

Il fissaggio di detto tenone (3a) dentro ogni guida (1) avviene per mezzo di una staffa di ancoraggio (6), corredata di mezzi di rapido fissaggio alla guida (1).

Con particolare riferimento alle figg. 2 e 3, detta staffa di ancoraggio (6) presenta la configurazione di una squadretta, la cui ala orizzontale (6a) reca mezzi (7) per il fissaggio di detto tenone (3a), mentre la sua ala verticale (4b) reca mezzi (8) di rapido fissaggio alla guida (1).

Più precisamente detti mezzi (7) per il fissaggio di detto tenone (3a) consistono in una terna parallela di piastre verticali (7a, 7b e 7c) aggettanti da detta ala orizzontale (6a) e recanti rispettivi fori (9) allineati orizzontalmente, destinati ad essere attraversati dalla vite (10) che fissa il tenone (3) a detta terna di piastre.

In effetti detto tenone (3a) reca, in corrispondenza della sezione di base, un profondo intaglio diametrale (3c), di larghezza pari allo spessore della piastra centrale (7b), mentre il diametro del tenone (3a) è pari alla distanza che intercorre fra

le due piastre esterne (7a e 7c), fra le quali dunque il tenone (3a) trova esatto alloggiamento.

Va detto infine che anche il tenone (3a) reca un foro diametrale passante (3d) identico e coassiale con la anzidetta terna di fori (9), per cui la vite di fissaggio (10) attraversa tutti i fori (9 e 3c).

Detti mezzi (8) di rapido fissaggio della staffa (6) alla guida (1) consistono invece in piolo di aggancio (8) sporgente dalla ala verticale (6b) ed avente dimensioni tali da potersi infilare entro un foro (11) ricavato sulla guida (1).

Con particolare riferimento alla fig. 1 viene ora descritta in maniera particolareggiata la conformazione di detta guida (1), realizzato per mezzo di un profilato scatolato, avente sezione sostanzialmente ad “U”, in seno alla quale si può identificare:

- una coppia parallela e contrapposta di pareti (1a);
- una parete di fondo (1b) che unisce a squadra le due pareti (1a);
- un bocca di apertura (1c), dalla parte opposta di detta parete di fondo (1b), attraverso cui è possibile accedere nel vano (V) delimitato dalle pareti (1a e 1b)
- un setto trasversale (4) ricavato in seno a detto vano (V) e recante detta fessura mediana (5).

Detta barra (3) si trova in effetti infilata entro detto vano quadrangolare (V) delimitato dalle due pareti (1a), dalla parete di fondo (1b) e dal setto trasversale (4), la cui fessura (5)

rappresenta l'unica via di passaggio per uscire da detto vano (V).

Nel momento in cui la staffa (6) viene fissata alla base (BA) della guida (1), l'ala orizzontale (6a) di detta staffa (6) va a fungere da tappo di chiusura del profilato scatolato con cui è realizzata detta guida (1); più precisamente l'ala verticale (6b) si attesta contro la faccia esterna della parte di fondo (1b) dove è ricavato detto foro (11) di aggancio per detto piolo (8), mentre la prima piastra (7a) si attesta contro la faccia esterna del setto trasversale (4), per cui anche la terna di piastre verticali (7a, 7b e 7c) viene a trovarsi alloggiata entro detto vano (V).

Va detto che questo vano (V) risulta chiuso, pur se solo parzialmente, anche in corrispondenza della sezione terminale superiore (S) della guida (1) dove viene applicata una staffa (12), profilata a squadretta, in seno alla quale è possibile distinguere un'ala orizzontale (12a) ed un'ala verticale (12b) rivolta verso il basso, sulla quale è ricavato un piolo di aggancio (13) avente dimensioni tali da potersi infilare entro un corrispondente foro (14) ricavato sulla guida (1) e più precisamente della sua parete di fondo (1b).

L'ala orizzontale (12a) reca un ampio foro centrale (12c) con un intaglio (12d) avente la stessa larghezza della sottostante fessura (5), con cui detto intaglio (12d) risulta allineato.

Il dispositivo secondo il trovato è corredato altresì di un telo

(T) che reca almeno una coppia di identiche “coulisse” (A), in corrispondenza di due lati contrapposti, entro cui sono infilate le anzidette barre cilindriche (3) , in modo tale che il telo (T) risulti passante attraverso la coppia contrapposta di fessure (5) e la coppia contrapposta di intagli (12d) e trattenuto in assetto disteso da detta coppia contrapposta di barre (3) contenute entro detto vano (V).

Nella preferita forma di realizzazione del trovato, detto telo (T) reca una terza “coulisse” (A1) in corrispondenza del suo lembo libero inferiore (L), ove risulta infilata una barra orizzontale (15), che alloggia entro una traversa orizzontale (16), scorrevole a saliscendi fra la coppia contrapposta di guide (1).

Più precisamente, alle due estremità di detta traversa orizzontale (16) sono applicati rispettivi piastrini terminali (17), aventi una struttura a pinza, fra i quali vengono bloccati i tratti terminali del lembo inferiore (L) del telo (T), il cui tratto centrale è invece agganciato a detta barra (15).

Detta traversa orizzontale (16) è realizzata con un profilato estruso , avente una sezione scatolata profilata sostanzialmente ad “U” , in seno alla quale si può identificare:

- una coppia parallela e contrapposta di pareti (16a);
- una parete di fondo (16b) che unisce a squadra le due pareti (16a);
- una bocca di apertura (16c), dislocata dalla parte opposta di detta parete di fondo (16b);

- un primo setto trasversale (16d), atto a delimitare - insieme con le due pareti (16a) e con la parete di fondo (16b) - un primo vano chiuso (V1);

- un secondo setto trasversale (16e), atto a delimitare - insieme con le due pareti (16a) e con il primo setto (16d) - un secondo vano (V2), adiacente al sottostante vano (V1) e comunicante superiormente con la bocca di apertura (16c) grazie ad una fessura (16f) ricavata al centro del secondo setto (16e), la quale presenta una larghezza inferiore al diametro della barra (15), infilata dentro il vano aperto (V2) .

Come già detto i tratti di estremità del lembo inferiore (L) del telo (T) sono bloccati fra i due piastrini terminali (17), ciascuno dei quali è formato da una coppia serrata di ganasce (17a) sagomate ad L, la cui sola ala verticale (17a') serra i tratti di estremità del lembo inferiore (L) del telo (T), come evidenziato in fig. 4, dove sono state raffigurate anche le viti (18) di serraggio di detta coppia interfacciata di ali verticali (17a').

L'ala orizzontale (17a'') di dette ganasce (17a), invece, è dimensionata e sagomata per poter essere infilata entro detto vano (V1).

Al riguardo si richiama l'attenzione sulla fig. 4, che evidenzia il profilo cuneiforme di detta ala orizzontale (17a''), atto a facilitare l'accoppiamento fra ogni piastrino (17) e la barra (16), fra il quali si determina un accoppiamento forzato, del

tipo a maschio e femmina, grazie al fatto che soltanto il tratto terminale di detta ala orizzontale (17a'') presenta profilo cuneiforme, mentre per il restante tratto detta ala (17a'') reca dimensioni e profilo tali da assicurare detto accoppiamento forzato.

Durante le corse a saliscendi del telo (T), soltanto le due ali verticali (17a') delle ganasce (17a) scorrono all'interno dell'anzidetta bocca di apertura (1c) delle guide laterali (1), assolvendo così allo loro funzione di centraggio e guida per le corse alterne della traversa (16) .

Si richiama infine l'attenzione sul fatto che detta traversa (16) reca, in corrispondenza del suo bordo inferiore, una scanalatura (19) , avente sezione "T" atta a favorire l'aggancio ed il supporto dell'anzidetta barra-maniglia (B), attraverso cui appesantire la traversa (16) e facilitare il suo afferraggio.

Nella preferita forma di realizzazione del trovato, la guida (1) risulta accoppiata telescopicamente con una seconda guida esterna (100), in maniera tale da poter compensare eventuali piccole differenze di larghezza fra il telo e la luce dell'infisso, oppure un'imperfetta verticalità del profilo delle due spallette murarie che delimitano la luce dell'infisso.

IL MANDATARIO

**ING. CLAUDIO BALDI S.R.L.
(ING. CLAUDIO BALDI)**

RIVENDICAZIONI (CON POSTILLE)

1) Telo avvolgibile (T) per uso in infissi, detto telo avvolgibile (T) comprendente un telaio formato da una coppia contrapposta di guide laterali (1) ed un cassonetto (2) di alloggiamento del rullo di avvolgimento del telo (T), dette guide (1) alloggiavano rispettive barre cilindriche (3), parallele fra loro e poste immediatamente all'esterno di rispettivi setti trasversali (4), che recano una fessura longitudinale (5) di passaggio per il telo (T), in cui la larghezza di detta fessura longitudinale (5) è inferiore al diametro di dette barre cilindriche (3), e in cui detto telo (T) reca almeno due identiche "coulisse" (A), in corrispondenza di due lati contrapposti, entro cui sono infilate le anzidette barre cilindriche (3),

caratterizzato dal fatto che

detta barra (3) è sostenuta in assetto verticale da un piedistallo costituito da un tenone tubolare (3a), entro cui è infilato esattamente il tratto terminale di base della barra (3), detto tenone (3a) essendo solidale ad ogni guida (1) per mezzo di una staffa di ancoraggio (6) che presenta la configurazione di una squadretta, la cui ala orizzontale (6a) reca mezzi (7) per il fissaggio di detto tenone (3a), mentre la sua ala verticale (4b) reca mezzi (8) di rapido fissaggio alla guida (1),

detti mezzi (7) per il fissaggio di detto tenone (3a) consistono in una terna parallela di piastre verticali (7a, 7b e 7c) aggettanti da detta ala orizzontale (6a) e recanti rispettivi

fori (9) allineati orizzontalmente, destinati ad essere attraversati dalla vite (10) che fissa il tenone (3) a detta terna di piastre; essendo previsto che detto tenone (3a) rechi, in corrispondenza della sezione di base, un profondo intaglio diametrale (3c), di larghezza pari allo spessore della piastra centrale (7b), mentre il diametro del tenone (3a) è pari alla distanza che intercorre fra le due piastre esterne (7a e 7c), fra le quali il tenone (3a) trova esatto alloggiamento; essendo altresì previsto che detto il tenone (3a) rechi un foro diametrale passante (3d), identico e coassiale con la anzidetta terna di fori (9), per cui la vite di fissaggio (10) attraversa tutti i fori (9 e 3c).

2) Telo avvolgibile (T) secondo la rivendicazione precedente, caratterizzato per il fatto che ogni guida (1) consiste in un profilato scatolato, avente sezione sostanzialmente ad “U”, in seno alla quale si può identificare:

- una coppia parallela e contrapposta di pareti (1a);
- una parete di fondo (1b) che unisce a squadra le due pareti (1a);
- una bocca di apertura (1c), dalla parte opposta di detta parete di fondo (1b), attraverso cui è possibile accedere nel vano (V) delimitato dalle pareti (1a e 1b);
- un setto trasversale (4) ricavato in seno a detto vano (V) e recante detta fessura mediana (5);

essendo previsto che detta barra (3) sia infilata entro detto vano quadrangolare (V) delimitato dalle due pareti (1a), dalla parete di fondo (1b) e dal setto trasversale (4), la cui fessura (5) rappresenta l'unica via di passaggio per il telo (T) .

3) Telo avvolgibile (T) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato per il fatto che il tratto terminale di base della barra (3) è arrestato entro il tenone tubolare (3a) per mezzo di un grano di serraggio radiale (3b).

4) Telo avvolgibile (T) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato per il fatto che detti mezzi (8) di rapido fissaggio della staffa (6) alla guida (1) consistono in un piolo di aggancio (8) sporgente dall'ala verticale (6b) ed avente dimensioni tali da potersi infilare entro un foro (11) ricavato sulla guida (1).

5) Telo avvolgibile (T) secondo una o più delle rivendicazioni da 2 a 4, caratterizzato per il fatto che detto vano (V) risulta chiuso, in corrispondenza della sezione terminale superiore (S) della guida (1), per mezzo di una staffa (12), profilata a squadretta, in seno alla quale è possibile distinguere un'ala orizzontale (12a) ed un'ala verticale (12b) rivolta verso il basso, sulla quale è ricavato un piolo di aggancio (13) avente dimensioni tali da potersi infilare entro un corrispondente foro (14) ricavato sulla guida (1) e più precisamente della sua parete di fondo (1b); essendo altresì previsto che l'ala orizzontale (12a) rechi un ampio foro

centrale (12c) con un intaglio (12d) avente la stessa larghezza della sottostante fessura (5), con cui detto intaglio (12d) risulta allineato.

IL MANDATARIO

**ING. CLAUDIO BALDI S.R.L.
(ING. CLAUDIO BALDI)**

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized 'C' followed by a horizontal line and a small flourish at the end.

CLAIMS

1) Device used to support and guide roll-up fabric in window frames, comprising a frame formed of an opposite pair of lateral guides (1) and a box (2) that contains the winding roll of the fabric (T), device characterised in that the guides (1) respectively contain cylindrical bars (3) in parallel position immediately outside corresponding transversal partitions (4), which are provided with a longitudinal slot (5) used to pass the fabric (T), with width lower than the diameter of the said cylindrical bars (3), it being also provided that the fabric (T) is provided with at least two identical coulisse (A) on two opposite sides in which the cylindrical bars (3) are inserted.

2) Device according to the above claim, characterised in that each guide (1) consists in a boxed bar with basically U-shaped cross-section, comprising:

- an opposite parallel pair of walls (1a);
- a bottom wall (1b) that connects the two walls (1a) perpendicularly;
- a mouth (1c) on the opposite side of the bottom wall (1b) that provides access to the compartment (V) defined by the walls (1a and 1b) ;
- a transversal partition (4) obtained in the compartment (V) and provided with the central slot (5);

it being provided that the bar (3) is inserted into the quadrangular compartment (V) defined by the two walls (1a),

by the bottom wall (1b) and by the transversal partition (4), with the slot (5) being the only passage for the fabric (T).

3) Device according to any of the above claims, characterised in that the bar (3) is supported in vertical position by a pedestal composed of a tubular tenon (3a) in which the ending base section of the bar (3) is exactly inserted and held by a radial tightening pin (3b); it being provided that the tenon (3a) is connected to each guide (1) by means of an anchoring bracket (6).

4) Device according to the above claim, characterised in that the anchoring bracket (6) is configured as a square, with horizontal wing (6a) provided with means (7) used to fix the tenon (3a), and vertical wing (4b) provided with means (8) for fast coupling with the guide (1).

5) Device as claimed in the above claim, characterised in that the means (7) used to fix the tenon (3a) consist in a parallel set of three vertical plates (7a, 7b and 7c) that project from the horizontal wing (6a) and are provided with corresponding horizontally aligned holes (9) designed to be crossed by the screw (10) that fixes the tenon (3) to the set of three plates; it being provided that the tenon (3a) is provided on the base section with a deep diametral notch (3c) with width equal to the thickness of the central plate (7b), while the diameter of the tenon (3a) is equal to the distance between the two external plates (7a and 7c), among which the tenon (3a) is exactly

housed; it also being provided that the tenon (3a) has a through diametral hole (3d) identical and coaxial to the set of three holes (9), in such a way that the fixing screw (10) passes through all the holes (9 and 3c).

6) Device according to the above claim, characterised in that the means (8) for fast coupling of the bracket (6) to the guide (1) consist in a coupling pin (8) that protrudes from the vertical wing (6b) and is dimensioned in such a way to be inserted into a hole (11) obtained on the guide (1).

6) Device according to one or more of the above claims, characterised in that the said compartment (V) is closed on the upper ending section (S) of the guide (1) by means of a square-shaped bracket (12) that comprises a horizontal wing (12a) and a vertical wing (12b) facing downwards, from which a coupling pin (13) is obtained and dimensioned in such a way to be inserted into a corresponding hole (14) obtained on the guide (1) and, more precisely, on the bottom wall (1b); it being also provided that the horizontal wing (12a) is provided with a large central hole (12c) with a notch (12d) having the same width as the slot (5) aligned with the said notch (12d).

7) Device according to one or more of the above claims, characterised in that the fabric (T) has a third coulisse (A1) in the free edge (L) where a bar (15) is inserted, which is housed inside a cross-piece (16), whose ends are contained and slide between the opposite pair of guides (1).

8) Device according to the above claim, characterised in that end plates (17) with clip structure are applied at the two ends of the horizontal cross-piece (16), among which the ending sections of the free edge (L) of the fabric (T) are blocked, with the central section of the fabric (T) being connected to the bar (15).

9) Device according to the above claim, characterised in that the horizontal cross-piece (16) is made with an extruded boxed bar with basically U-shaped cross-section comprising:

- an opposite parallel pair of walls (16a);
- a bottom wall (16b) that connects the two walls (16a) perpendicularly;
- a mouth (16c) positioned on the opposite side of the said bottom wall (16b);
- a first transversal partition (16d) designed to define a first closed compartment (V1) together with the two walls (16a) and the bottom wall (16b);
- a second transversal partition (16e) designed to define - together with the two walls (16a) and with the first partition (16d) - a second compartment (V2) in adjacent position to the compartment (V1) that communicates with the mouth (16c) through a slot (16f) obtained in the centre of the second partition (16e) with width lower than the diameter of the bar (15) inserted into the open compartment (V2).

10) Device according to claims 8 and 9, characterised in that

each ending plate (17) is composed of a tightened pair of L-shaped jaws (17a), with the vertical wing (17a') that tightens the ending sections of the free edge (L) of the fabric (T), while the horizontal wing (17a'') of the jaws (17a) is dimensioned and shaped in such a way to be inserted into the said compartment (V1).

THE ATTORNEY

ING. CLAUDIO BALDI S.R.L.
(ING. CLAUDIO BALDI)

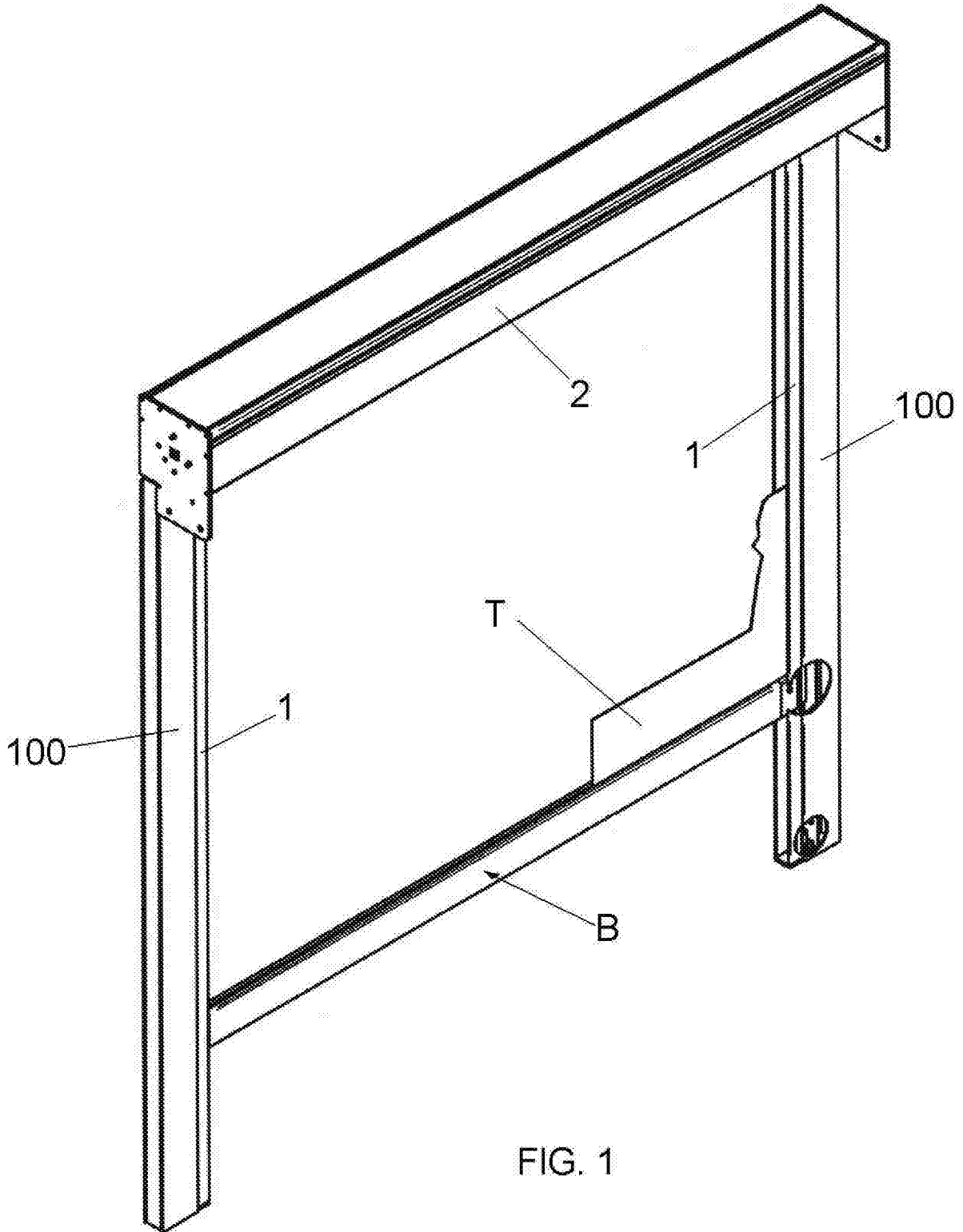


FIG. 1

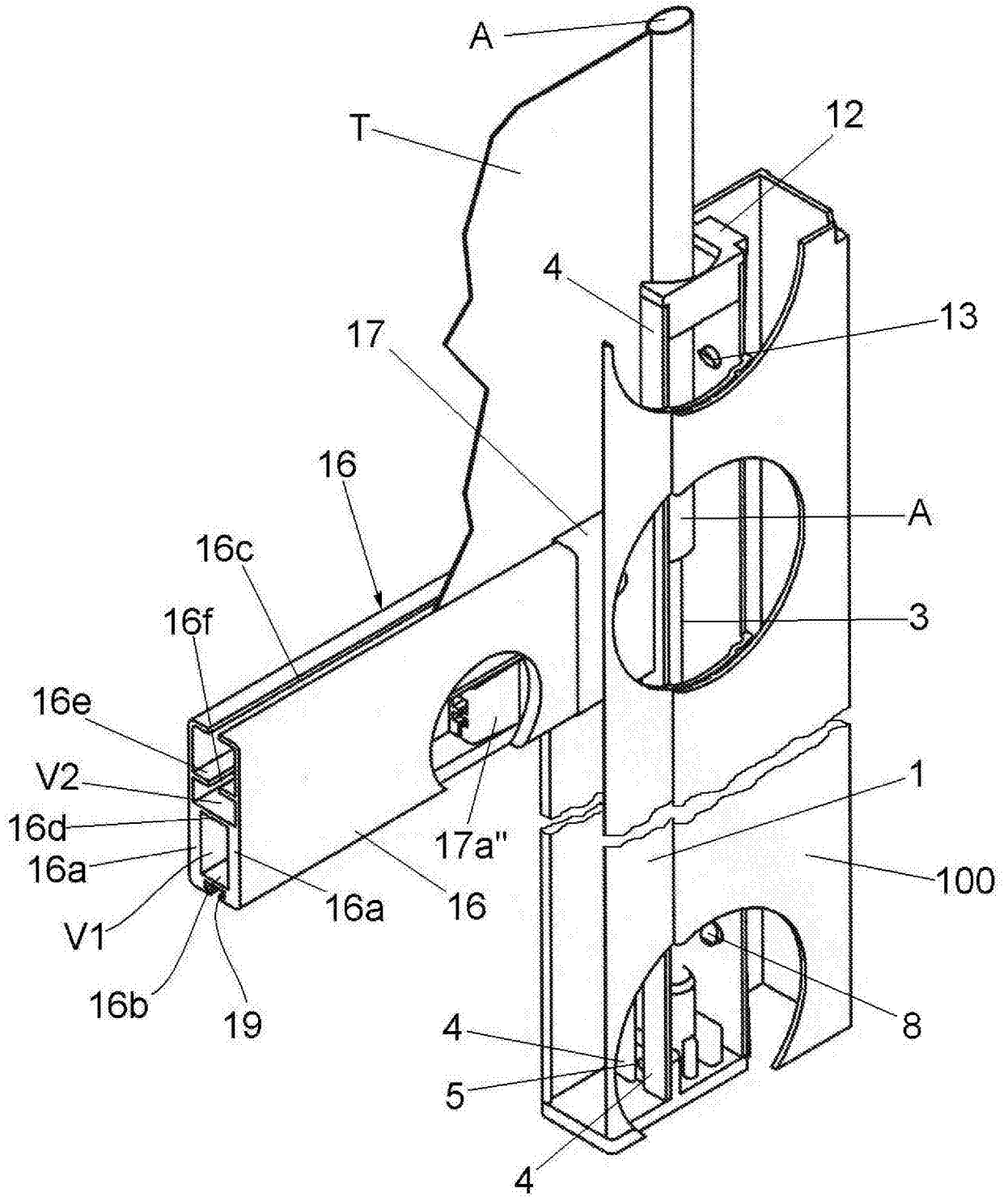


FIG. 2

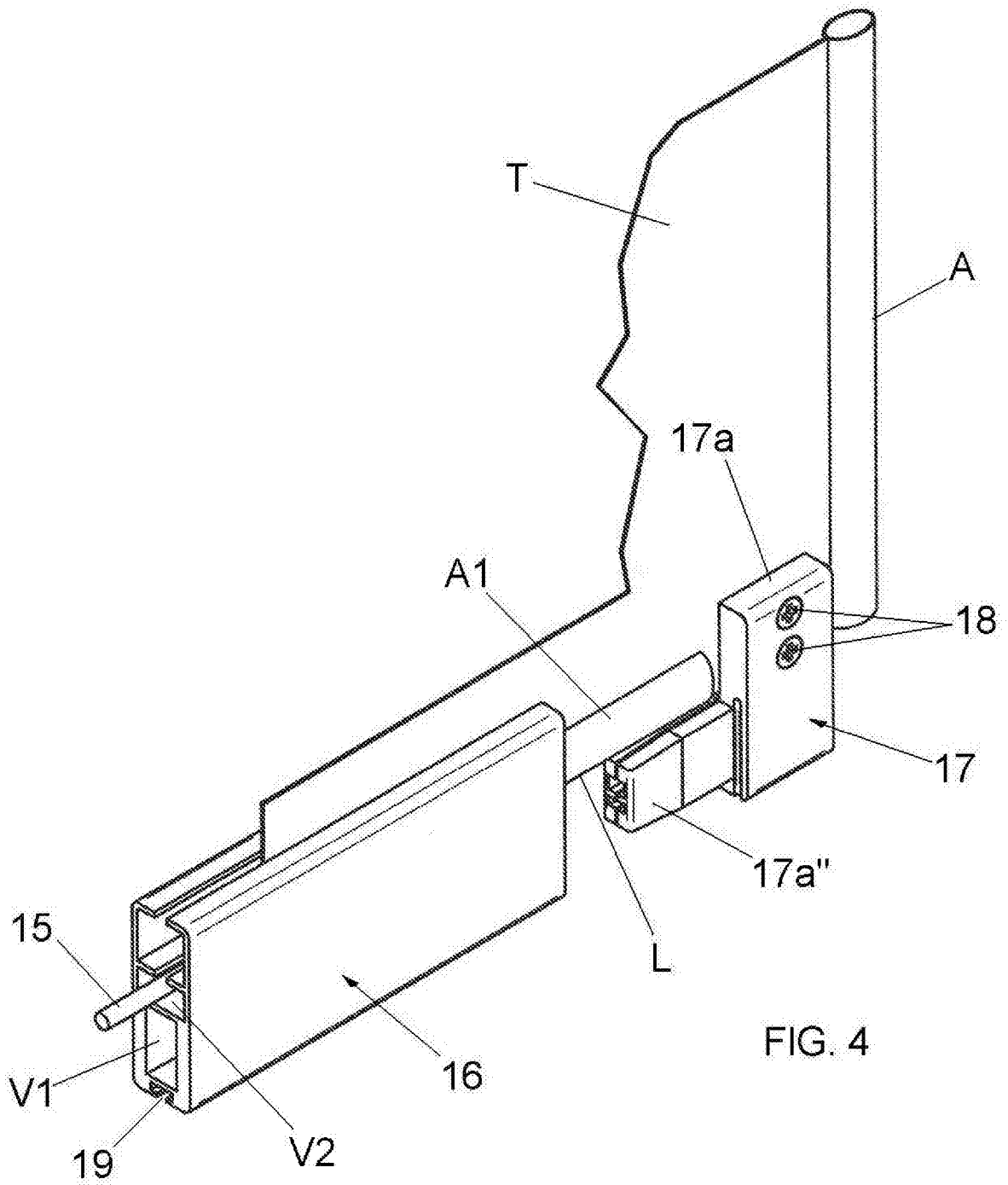


FIG. 4