



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

# UIBM

|                           |                        |
|---------------------------|------------------------|
| <b>DOMANDA NUMERO</b>     | <b>101996900525701</b> |
| <b>Data Deposito</b>      | <b>17/06/1996</b>      |
| <b>Data Pubblicazione</b> | <b>17/12/1997</b>      |

|                |               |                    |               |                    |
|----------------|---------------|--------------------|---------------|--------------------|
| <b>Sezione</b> | <b>Classe</b> | <b>Sottoclasse</b> | <b>Gruppo</b> | <b>Sottogruppo</b> |
| E              | 06            | B                  |               |                    |

Titolo

|                                               |
|-----------------------------------------------|
| ELEMENTO ANGOLARE DI GIUNZIONE PER SERRAMENTI |
|-----------------------------------------------|

Classe Internazionale: E06B 3/96

Descrizione del trovato avente per titolo:

"ELEMENTO ANGOLARE DI GIUNZIONE PER SERRAMENTI"

a nome C.A.R. di Rovoletto Lino

5 a 30030 FOSSO' (Venezia)

dep. n. V R 9 6 A 0 0 0 0 5 2 del 17 GIU. 1996  
\*\*\*\*\*

#### CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente invenzione si riferisce ad un elemento angolare di giunzione per serramenti.

Più particolarmente, la presente invenzione si riferisce ad un elemento angolare di giunzione per serramenti in materiale metallico o sintetico e dotato di un manicotto cilindrico, integrale con l'elemento angolare stesso, formante l'organo di rotazione di una cerniera.

Il trovato trova principale applicazione nel campo dell'edilizia industrializzata.

#### STATO DELLA TECNICA

Sono noti nella tecnica numerosi tipi di squadrette ed elementi angolari atti a formare una giunzione tra le estremità di profilati, generalmente estrusi, in materiale metallico o sintetico, per assemblare un serramento quale ad esempio una finestra oppure una porta.

Un tipo conosciuto di tali elementi comprende due organi distinti accoppiabili ad incastro e tramite un fissaggio a



vite e bullone a formare la squadretta vera e propria inseribile a misura nei profilati da congiungere, ciascuno dei detti organi essendo inoltre dotato di una coppia di fori filettati che permettono il fissaggio tramite viti dei profili alla squadretta stessa.

Questo tipo di giunzione comporta una pluralità di inconvenienti e svantaggi, essenzialmente dovuti alla presenza dei differenti organi costituenti la squadretta e dei relativi mezzi di accoppiamento, che richiedono un tempo importante di assemblaggio dell'elemento, il quale viene ad avere un elevato costo di produzione. Ciò vale inoltre per i tempi ed i costi di assemblaggio della finestra.

Esistono egualmente squadrette monopezzo recanti una scanalatura mediana e presentanti fori non filettati; in tal caso la giunzione avviene inserendo a percussione spine o chiodi aventi un diametro leggermente maggiore dei fori nei fori stessi; questa operazione provoca il bloccaggio del telaio contro la squadretta dilatando le ali costituenti la squadretta stessa contro i profilati da congiungere, e riempiendo così i giochi esistenti tra le cave dei profilati da congiungere e l'elemento di giunzione.

Altri tipi noti di elementi di giunzione angolare prevedono un accoppiamento ai profilati tramite un'operazione di cianfrinatura, e cioè tramite la ribaditura di linguette praticate nei profilati contro particolari profili previsti nel-



l'elemento di giunzione.

Tutti i tipi di elementi di giunzione angolare sopra citati sono contraddistinti da elevati costi di produzione e di  
5 assemblaggio; inoltre, essi non sono dotati di organi di rotazione che possono formare parti di una cerniera per l'apertura e la chiusura del serramento assemblato.

#### DESCRIZIONE DELL'INVENZIONE

Secondo un primo aspetto, la presente invenzione si propone di ovviare agli inconvenienti e svantaggi tipici della  
10 tecnica nota, e di fornire quindi un elemento di giunzione angolare tra coppie di profilati in materiale metallico o sintetico che consenta di ridurre drasticamente tempi e costi di assemblaggio dei detti profilati.

Ciò è ottenuto mediante un elemento di giunzione avente  
15 le caratteristiche descritte alla rivendicazione principale.

Le rivendicazioni dipendenti delineano forme di realizzazione dell'elemento di giunzione secondo l'invenzione.

L'elemento di giunzione angolare secondo la presente invenzione è formato da un pezzo monoblocco dotato, su due lati  
20 disposti a 90° uno rispetto all'altro, di una serie di protuberanze atte ad essere inserite in corrispondenti cavità o scanalature presenti in profilati cavi per porta o finestra.

Inoltre, l'elemento comprende una coppia di sedi allungate disposte, in opera, nel prolungamento di cavità presenti  
25 nei detti profilati, le dette sedi essendo atte ad accogliere



almeno un elemento di bloccaggio allo scopo di trattenere rigidamente congiunti i detti profilati al detto elemento di giunzione.

Un elemento di giunzione di questo tipo consente di ottenere una pluralità di vantaggi, in termini di costi e tempi di  
5 assemblaggio di un serramento in materiale metallico o sintetico.

Infatti, l'elemento di giunzione secondo l'invenzione non richiede alcun taglio inclinato a bisello dei profilati, ed è  
10 esso stesso dotato di profili esterni che si sposano con i profili esterni dei profilati, creando un insieme che, oltre essere di semplicissimo e rapidissimo assemblaggio, possiede una gradevole forma estetica.

Conformemente ad una forma di realizzazione particolarmente vantaggiosa dell'invenzione, l'elemento di giunzione è  
15 inoltre dotato di un manicotto allungato, integrale con l'elemento stesso, e che forma la parte girevole di una cerniera gli elementi fissi della quale sono rigidamente collegati al telaio del serramento, ad esempio di una finestra.

20 Questa forma di realizzazione consente di abbreviare ridurre in modo assai rimarchevole i tempi nonché i costi dell'assemblaggio, raggiungendo così gli scopi prefissi.

#### ILLUSTRAZIONE DEI DISEGNI

25 Altre caratteristiche e vantaggi dell'invenzione risulteranno evidenti, alla lettura della descrizione seguente, for-



nita a titolo esemplificativo, non limitativo, con l'ausilio delle figure illustrate nelle tavole allegate, in cui:

- la figura 1 illustra una vista frontale di un elemento di giunzione secondo l'invenzione, come collegato ad una coppia di profilati ed agli elementi di una cerniera;
- la figura 2 illustra una sezione mediana schematica dell'elemento di giunzione secondo l'invenzione;
- la figura 3 illustra una vista laterale dell'elemento di giunzione secondo la figura 1; e
- la figura 4 illustra una vista posteriore dell'elemento di giunzione secondo la figura 1.

#### DESCRIZIONE DI UNA FORMA DI REALIZZAZIONE

Nelle figure, il numero di riferimento 10 indica generalmente un elemento di giunzione per profilati 11, 12 in materiale metallico o sintetico per l'assemblaggio di serramenti, vantaggiosamente di finestre o porte.

Come rappresentato nella figura 3, l'elemento 10 è costituito da un monoblocco, cavo al proprio interno, presentante una coppia di profili disposti a 90° che si sposano con i rispettivi profili dei profilati 11, 12 che costituiscono i lati del serramento.

Inoltre, l'elemento 10 comprende una serie di protuberanze 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21 atte ad inserirsi a pressione nelle cave coniugate dei profilati 11, 12 in modo tale da ottenere una giunzione ad incastro tra l'elemento 10



ed i rispettivi elementi 11, 12.

Questo tipo di unione tra elemento angolare e profilati consente di ottenere un primo, importante, vantaggio rispetto a quanto noto nella tecnica.

5        Infatti, la configurazione dell'elemento 10 consente di tagliare a misura i profilati 11, 12 perpendicolarmente al loro asse longitudinale, evitando di dovere eseguire tagli inclinati che sono causa di perdite di tempo, eventuali errori di taglio e, naturalmente, di una grande quantità di scarti di  
10        lavorazione. Utilizzando elementi angolari secondo l'invenzione i profilati debbono essere unicamente tagliati ad angolo retto rispetto all'asse per essere immediatamente pronti per essere congiunti all'elemento 10.

15        L'elemento 10 comprende inoltre mezzi di bloccaggio atti a trattenere congiunto tale elemento 10 con i profilati 11, 12.

20        Secondo la forma di realizzazione particolarmente vantaggiosa illustrata nella figura 2, tali mezzi di bloccaggio sono costituiti da una coppia di barrette allungate 22, 23 ciascuna delle quali è parzialmente alloggiata in una cava 24 (vedi fig. 3) dell'elemento 10 e si estende in una corrispondente cava coniugata presente nei rispettivi profilati 11, 12.

25        La barretta 22 comprende una prima estremità 25 avente una faccia inclinata a  $45^\circ$  rispetto all'asse longitudinale della barretta stessa, nonché un foro filettato 26, cieco o



passante, pure inclinato a  $45^\circ$  rispetto al detto asse.

In corrispondenza della propria altra estremità, la barretta 22 presenta una cava all'interno della quale sono disposti un pulsante 27 ed una molla elicoidale 28, l'estremità superiore del pulsante 27 essendo sporgente rispetto alla superficie della barretta 22.

La barretta 23 comprende una prima estremità 29 avente una faccia inclinata a  $45^\circ$  rispetto all'asse longitudinale della barretta stessa, nonché una cava 30 terminantesi in un foro, filettato o meno, pure inclinato a  $45^\circ$  rispetto al detto asse.

L'altra estremità della barretta 23 è identica alla corrispondente estremità della barretta 22, e presenta quindi una cava all'interno della quale sono disposti un pulsante 31 ed una molla elicoidale 32, l'estremità superiore del pulsante 31 essendo sporgente rispetto alla superficie della barretta 23.

L'elemento 10 è inoltre dotato di un foro 33 che consente il passaggio di una vite 34 che va ad impegnarsi nei fori filettati delle due barrette 22, 23, mentre i profilati 11, 12 sono rispettivamente dotati di un foro 35, 36 nel quale si impegna l'estremità superiore di ciascun pulsante 27, 31.

In opera, allo scopo di congiungere e trattenere saldamente i rispettivi profilati 11 e 12 all'elemento angolare 10 secondo l'invenzione, le rispettive altre estremità delle barrette 22, 23 vengono dapprima inserite nelle cave dei profi-



lati 11, 12 tenendo premuti i pulsanti 27, 31, finché le estremità superiori dei pulsanti si impegnano nei rispettivi fori 35, 36.

Di seguito, i profilati 11, 12 vengono avvicinati all'elemento 10 in modo tale che le protuberanze 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21 vengano ad inserirsi a pressione nelle rispettive cavità dei profilati 11, 12 e che le barrette 22, 23 si inseriscano nelle cave 24.

Una volta completato l'inserimento, le estremità inclinate delle barrette 22, 23 arrivano in battuta, con i rispettivi fori filettati allineati l'uno all'altro.

La vite 34 viene quindi inserita attraverso i fori 33, 30 ed avvitata nella filettatura 26.

Ciò provoca il trattenimento dei profilati 11, 12 all'elemento 10.

Si può notare che questa forma di realizzazione appare essere estremamente vantaggiosa, in quanto i profilati vengono saldamente bloccati all'elemento 10 mediante la semplicissima avvitatura di un'unica vite che viene a trattenere uniti tutti e tre i suddetti elementi 10, 11, 12, riducendo in modo notevolissimo costi e tempi di assemblaggio.

Appare chiaro, tuttavia, che altre forme di mezzi di bloccaggio sono concepibili, nel quadro delle equivalenze meccaniche.

Conformemente ad una ulteriore forma di realizzazione



particolarmente vantaggiosa dell'invenzione, l'elemento 10 è dotato di una estensione, integrale con l'elemento 10, formante la parte mobile di una cerniera.

La detta estensione è costituita da un manicotto cilindrico 40 nonché da una piastra 41 di collegamento all'elemento 10, il manicotto 40 e la piastra 41 potendo formare un pezzo unico proveniente ad esempio da pressofusione o stampaggio con l'elemento 10.

Appare chiaro che, nel caso illustrato nelle figure, un perno 42 viene inserito nel foro longitudinale previsto nel manicotto 41 e nei fori corrispondenti di una coppia di manicotti 43, 44 formanti corpo unico con ali fisse 45, 46 fissate al telaio di sostegno della finestra (non rappresentato).

Di conseguenza, l'elemento 10, con i profilati e quindi l'anta finestra corrispondente, viene a ruotare attorno all'asse A individuato dal perno 42.

Anche questa forma di realizzazione consente di conseguire numerosi vantaggi, in quanto si evita di dovere riportare sull'anta degli elementi di cerniera separati, riducendo così costi e tempi di assemblaggio.

A completamento dell'esposto si ricorda ancora, con riferimento particolare alle figure 1 e 2, che l'elemento 10 è inoltre dotato di scanalature 50, 51, cooperanti con rispettive scanalature coniugate 52, 53 allo scopo di alloggiarvi delle guarnizioni di tenuta.



L'invenzione è stata precedentemente descritta con riferimento ad una forma di realizzazione preferenziale della stessa.

5 E' tuttavia chiaro che l'invenzione è suscettibile di numerose varianti, nell'ambito delle equivalenze tecniche, che ricadono nei propri scopi. In questo contesto è opportuno notare che la forma dei profilati 11, 12 illustrata nelle figure non è limitativa, e che l'invenzione può essere adattata a qualsiasi tipo di profilato commerciale per serramenti in ma-  
10 teriale metallico, sintetico o in legno.



## RIVENDICAZIONI

1. Elemento (10) di giunzione angolare tra profilati cavi (11, 12) in materiale metallico e/o sintetico e/o in legno formanti i lati di un serramento, vantaggiosamente di una porta oppure di una finestra, caratterizzato dal fatto che esso è costituito da un pezzo monoblocco comprendente almeno una coppia di cavità (24) intercomunicanti disposte ad angolo retto una rispetto all'altra, dal fatto che esso comprende una coppia di profili esterni che si sposano con i corrispondenti profili coniugati esterni dei detti profilati cavi (11, 12), dal fatto che esso comprende inoltre una serie di protuberanze (13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21) atte ad inserirsi a pressione all'interno di cave coniugate dei detti profilati (11, 12) in modo tale da ottenere una giunzione ad incastro tra il detto elemento (10) ed i rispettivi profilati (11, 12), e dal fatto che esso comprende mezzi di bloccaggio (22, 23, 34) atti a trattenere rigidamente collegati i detti profilati (11, 12) al detto elemento (10).
2. Elemento (10) secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che i detti mezzi di bloccaggio sono costituiti da una coppia di rispettive barrette (22, 23) allungate disposte nelle dette cavità (24), ciascuna delle quali barrette (22, 23) coopera tramite mezzi ad incastro (27,



28; 31, 32) con i detti profilati (11, 12), le dette barrette (22, 23) essendo fissate l'una all'altra tramite mezzi a vite (26, 34).

3. Elemento (10) secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che i detti mezzi ad incastro sono costituiti da un pulsante (27, 31) disposto in una cava di ciascuna barretta (22, 23) e sollecitato da mezzi elastici (28, 32), il detto pulsante (27, 31) essendo atto ad essere inserito in una cavità (35, 36) prevista in ciascun rispettivo profilato (11, 12).
4. Elemento (10) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che esso comprende inoltre almeno un elemento (40) di rotazione attorno ad un asse predeterminato (A) di una cerniera avente almeno un elemento fisso (43, 44) vantaggiosamente rigidamente collegato al telaio di sostegno del serramento.
5. Elemento (10) secondo la rivendicazione 4, caratterizzato dal fatto che il detto almeno un elemento di rotazione (40) è costituito da un manicotto cilindrico formante pezzo unico con una piastra (41) integrale con il detto elemento (10).
6. Elemento (10) secondo la rivendicazione 4, caratterizzato dal fatto che il detto almeno un elemento di rotazione (40) è costituito da un manicotto cilindrico formante pezzo unico con una piastra (41) rigidamente collegata al



detto elemento (10).

IL MANDATARIO

ing. Sandro Sandri

N. Albo 460

5



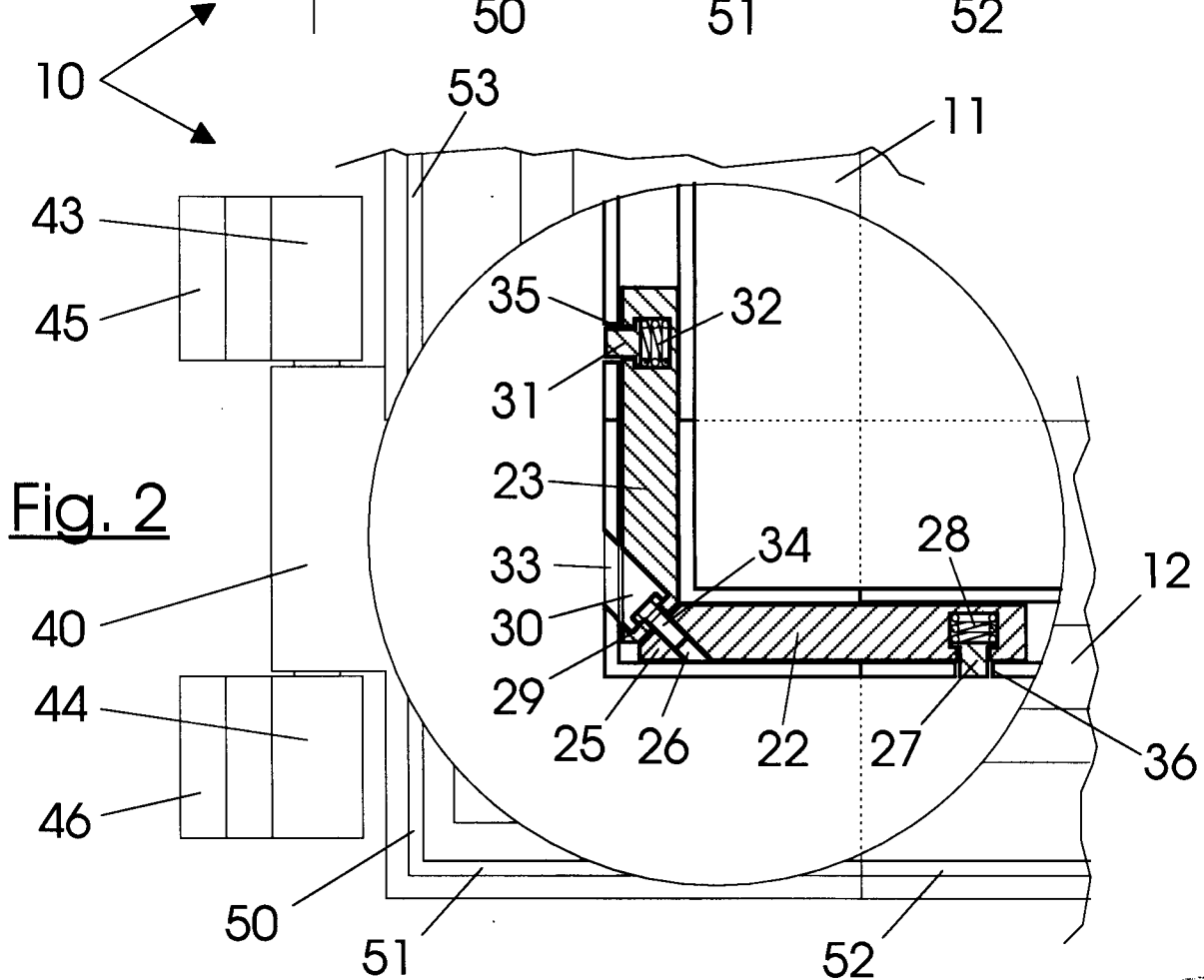
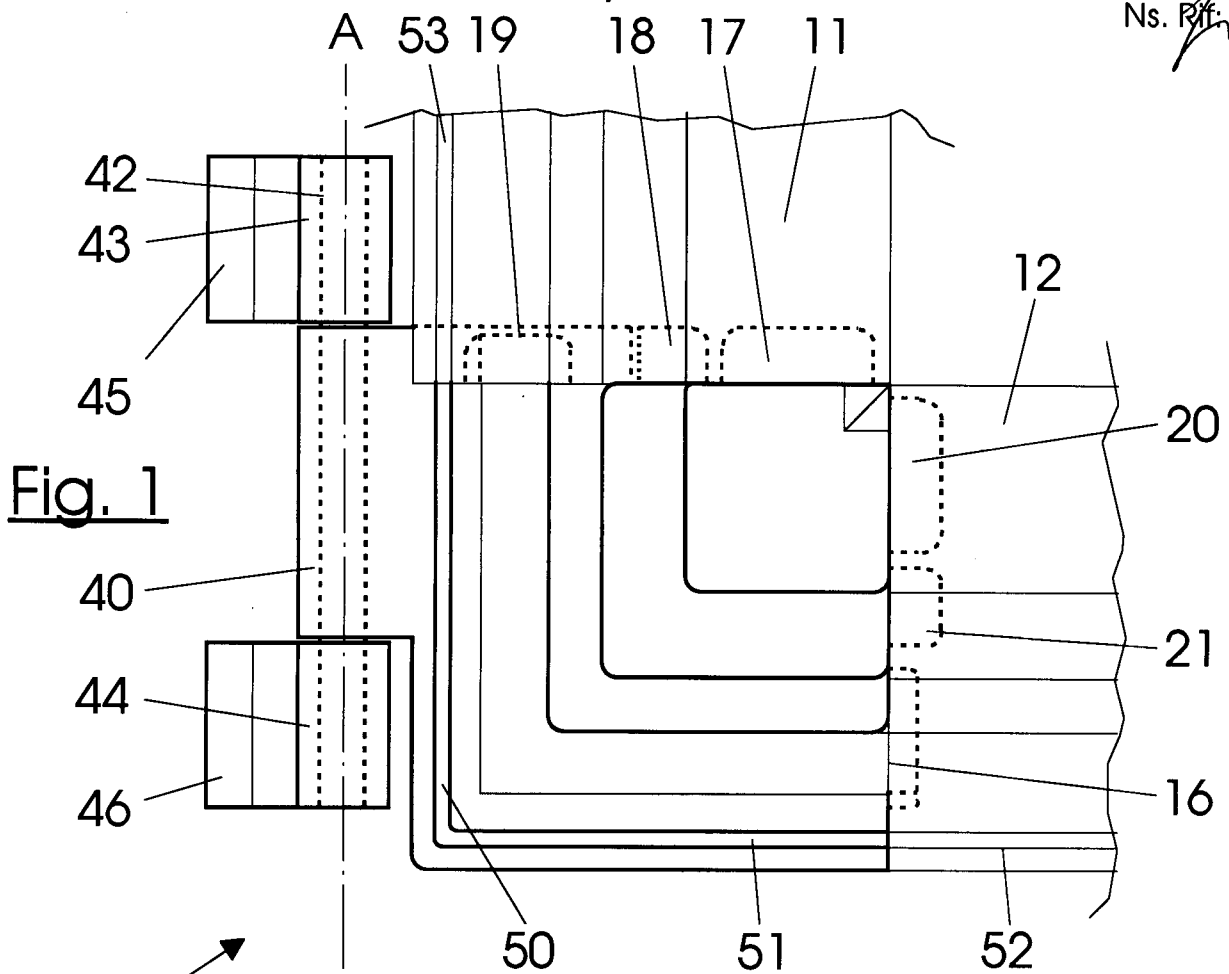
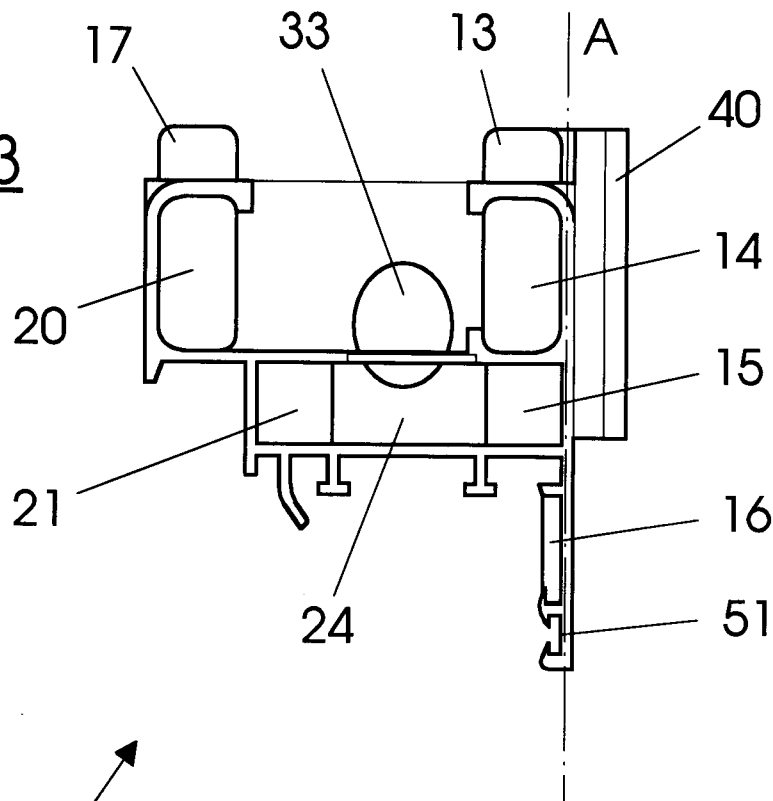


Fig. 3



10

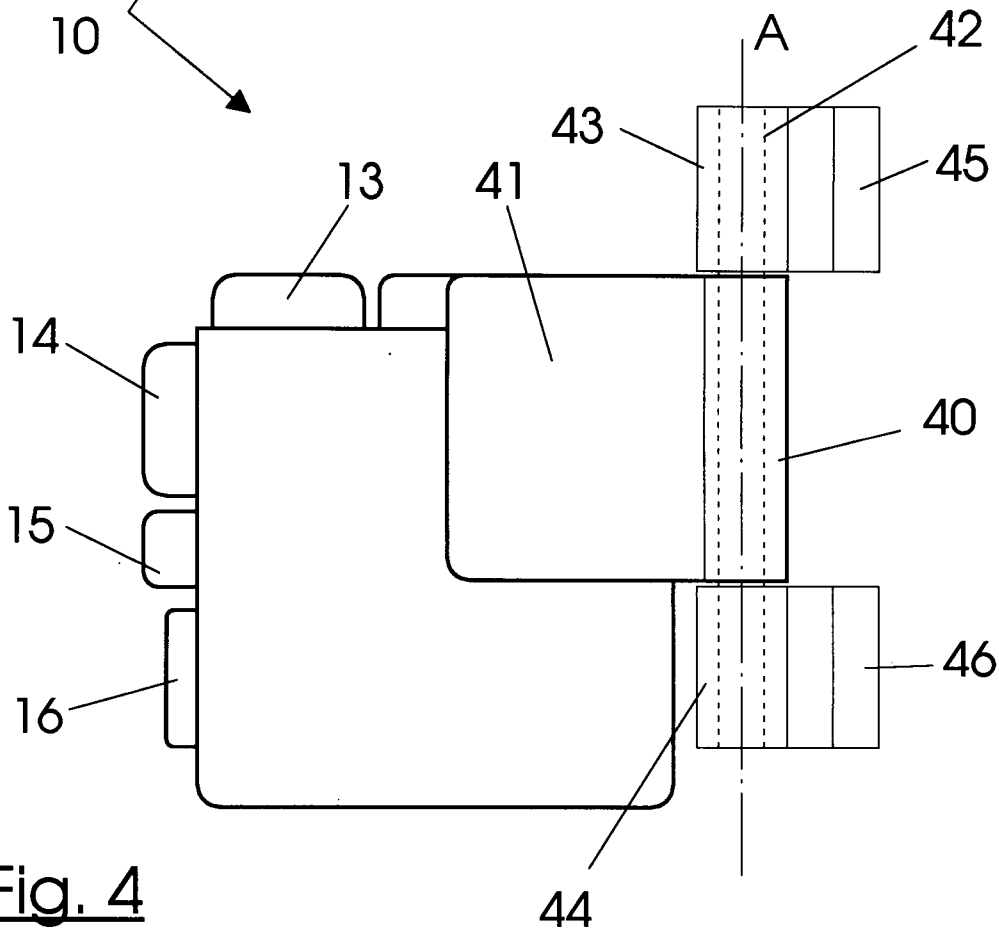


Fig. 4