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

UIBM

DOMANDA NUMERO	**201997900591893**
Data Deposito	**23/04/1997**
Data Pubblicazione	**23/10/1998**

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
E	05	D		

Titolo

CERNIERA AD ALTA RESISTENZA ANTISCASSO

DESCRIZIONE del modello industriale di utilità

a nome: ACRIMO ITALIA S.r.l.

di nazionalità: italiana

con sede in: FIGINO SERENZA (Como)

BREV. MI - P.
001794

Il presente trovato si riferisce ad una cerniera ad alta resistenza antiscasso.

E' noto che nel montaggio di serramenti in legno vengono previste apposite cerniere che dovrebbero consentire una maggiore sicurezza contro ogni possibile effrazione ed impedire il conseguente furto.

BREV. MI - P.
001794

Queste cerniere sono costituite da una coppia di piastre, dotate di più occhielli, distanziati e distribuiti su un bordo libero, e realizzati in posizione complementare sulle due piastre. In tal modo le estremità dotate di occhielli delle due piastre si possono associare, con inserimento degli occhielli negli interspazi tra essi. Gli occhielli dell'una e dell'altra piastra possono così essere uniti a realizzare un'unica sede nella quale avviene l'inserimento di un tondino a perno recante una testa ingrossata.

Nelle due piastre, oltre ai fori per il passaggio delle viti di fissaggio alle due parti del

serramento, vengono previsti attualmente, in una prima parte, ad esempio fissata sullo stipite, un ulteriore foro e, nell'altra parte fissata al serramento, un elemento sporgente a perno.

In tale modo, a cerniera richiusa, l'elemento sporgente a perno va ad inserirsi nel foro generando un vincolo tra le due piastre che dovrebbe impedire, anche una volta rimosso il tondino a perno dai rispettivi occhielli, la rimozione forzata della parte mobile del serramento dalla parte fissa.

Se sottoposto a martellamento oppure forzamento, anche questo elemento sporgente a perno in breve tempo cede e quindi consente la rimozione forzata o smontaggio della parte di serramento mobile dalla parte fissa o telaio, pur con le parti richiuse l'una sull'altra a guisa di libro chiuso.

Nel tentativo di realizzare funzioni antiscasso con più elevata resistenza, già negli anni 70 si erano realizzati elementi sporgenti a perno aggiuntivi, saldati ad una delle due piastre.

Anche queste soluzioni non hanno dato risultati soddisfacenti poichè i perni possono essere in breve rimossi con possibile effrazione ed apertura del serramento.

Il fissaggio del perno sulla rispettiva parte

della cerniera od ala, mediante saldatura, non garantiva un sufficiente tempo di resistenza allo scasso, in quanto la saldatura provocava una riduzione della resistenza meccanica della sezione interessata al fissaggio. A causa di quanto sopra detto, se una cerniera così fatta veniva sottoposta a prove di resistenza allo scasso, la sezione della lamiera nella zona di unione con il perno, veniva strappata.

Questo cedimento era determinato dalla sollecitazione del perno nella zona in cui le caratteristiche meccaniche del materiale della piastra della cerniera erano diminuite a causa della saldatura.

Scopo del presente trovato è quindi quello di realizzare una cerniera antiscasso che elimini gli inconvenienti di tali cerniere note ed abbia conseguentemente una alta resistenza, anche a forti sollecitazioni.

Questo scopo secondo il presente trovato viene raggiunto realizzando una cerniera ad alta resistenza antiscasso per un serramento costituito da una parte fissa e da almeno un'anta mobile, ruotabile rispetto alla parte fissa, ove la cerniera è costituita da una coppia di piastre, dotate, su un bordo libero, di un

almeno un occhiello, posto in posizione complementare sulle due piastre così che questi bordi liberi dotati di occhiello si possano accoppiare tra loro tramite un tondino a perno, dette due piastre recando più fori per il passaggio di viti di fissaggio a dette due parti del serramento ed inoltre, essendo previsti, in una prima piastra, un ulteriore foro e, nell'altra piastra, un elemento sporgente a perno, caratterizzata dal fatto che detto elemento sporgente a perno è collocato entro una sede, imbutita e forata, detta sede nella sua porzione forata permettendo il passaggio dell'elemento sporgente a perno e nella sua porzione imbutita accogliendo una testa dell'elemento sporgente a perno, ponendola a filo con una superficie posteriore della relativa piastra, detto elemento sporgente a perno e detta sede imbutita e forata essendo stabilmente accoppiate tra loro tramite deformazione meccanica di almeno uno di detti elemento sporgente a perno e sede.

Le caratteristiche ed i vantaggi di una cerniera ad alta resistenza antiscasso secondo il presente trovato risulteranno più chiaramente dalla descrizione seguente, esemplificativa e non limitativa, riferita ai disegni schematici allegati nei quali:

la figura 1 è una vista prospettica di una porzione di un serramento, parzialmente aperto, in cui è montata una cerniera ad alta resistenza antiscasso secondo il presente trovato,

la figura 2 è una vista prospettica di una porzione di un serramento, parzialmente aperto, in cui è montata una seconda realizzazione di una cerniera ad alta resistenza antiscasso secondo il presente trovato,

la figura 3 è una sezione ingrandita della cerniera di figura 1 o 2, con serramento chiuso.

Con riferimento alla figura 1, viene mostrato almeno parzialmente un serramento costituito da una parte fissa 12 a telaio e da almeno un'anta mobile 13 ruotabile rispetto alla parte fissa 12.

In questo serramento 12, 13 viene disposta usualmente una coppia di cerniere realizzate secondo il presente trovato ed illustrate in una prima esemplificazione nelle figure 1 e 3. Ciascuna cerniera, complessivamente indicata con 14, è costituita da una coppia di piastre 15 e 16, nell'esempio di forma rettangolare a spigoli arrotondati. Le piastre possono comunque anche essere quadrate ed avere spigoli vivi oppure avere altre forme a secondo delle esigenze.

Le piastre 15 e 16 sono dotate, su un solo bordo libero a dimensione maggiore, di un certo numero di occhielli 17, ricavati tramite risvolto di porzioni tranciate, rivoltate ad anello chiuso, e distanziate. Gli occhielli 17 sono realizzati in posizione complementare sulle due piastre 15 e 16 così che questi bordi liberi dotati di occhielli si possano accoppiare tra loro, inserendosi in interspazi vuoti che distanziano gli occhielli. In tal modo le estremità dotate di occhielli delle due piastre si possono associare con gli interspazi delle altre e gli occhielli possono essere uniti a realizzare un'unica sede lungo quel lato libero di dimensione maggiore del rettangolo. In questa sede così realizzata avviene l'inserimento di un tondino a perno 18 recante una testa ingrossata 19.

Nelle due piastre 15 e 16, oltre a più fori 20 per il passaggio di viti di fissaggio 21 alle due parti del serramento 12 e 13, vengono previsti, in una prima piastra fissa 15, un ulteriore foro 22 e, nell'altra piastra mobile 16, un elemento sporgente a perno 23. Il foro 22 si prolunga in un foro 22a nel legno del serramento 12, così da poter ricevere il citato elemento sporgente a perno 23.

In questo esempio l'elemento sporgente a perno

23 ha una forma essenzialmente cilindrica, in una sua prima zona 23a che si attesta stabilmente sulla piastra 16, ed una forma cilindrica, a diametro maggiore, in una sua seconda zona 23b che individua la testa dell'elemento sporgente a perno 23. Questa seconda zona 23b presenta un diametro di poco minore di quello di una sede forata ed imbutita praticata nella piastra 16. La sede presenta una porzione a foro 24.

L'estremità di tale sede, rivolta verso una superficie esterna 27 della piastra 16, ovvero rivolta verso il serramento 13, presenta una imbutitura sporgente 28. Questa imbutitura 28 ha una sporgenza di dimensione tale da permettere comunque una completa chiusura delle piastre 15 e 16, una contro l'altra.

La seconda zona 23b, che funge da testa dell'elemento sporgente a perno, una volta inserita entro la porzione imbutita 28 dell'apposita sede, si dispone a filo con la superficie posteriore 27 della relativa piastra 16.

Si deve inoltre notare che, secondo il presente trovato, l'elemento sporgente a perno 23, una volta inserito nella sede, imbutita in 28 e forata in 24, viene stabilmente posizionato tramite una operazione

di deformazione meccanica.

Ad esempio tale bloccaggio forzato può essere effettuato deformando la porzione di bordo della zona imbutita affacciata verso il foro 24, entro cui è inserito l'elemento a perno 23.

Grazie alla configurazione dell'elemento a perno 23 con la testa 23b alloggiata nell'imbutitura 28 della piastra ed all'accoppiamento forzato tra le parti, si realizza una maggiore funzione antiscasso.

Infatti le sollecitazioni di scasso, a cui viene sottoposta la cerniera del presente trovato, determinano una deformazione della piastra 16 trascinata dal perno ad essa reso solidale. Questa deformazione non fa altro che aumentare l'interbloccaggio tra le due piastre, aumentando contemporaneamente l'effetto antiscasso.

La figura 2 mostra una forma di realizzazione alternativa di una cerniera ad alta resistenza secondo il trovato nella quale elementi equivalenti vengono indicati con gli stessi numeri di riferimento.

Anche in questo caso si prevedono due piastre 15 e 16 che sono dotate, su un solo bordo libero a dimensione maggiore, di un occhiello 117, ricavato solidale. L'occhiello 117 è realizzato in posizione

complementare sulle due piastre 15 e 16 così che questi bordi liberi dotati del rispettivo occhiello 117 si possano accoppiare tra loro tramite l'uso di un tondino a perno 18, mostrato in figura 3.

Come in precedenza, nelle due piastre 15 e 16, oltre a più fori 20 per il passaggio di viti di fissaggio 21 alle due parti del serramento 12 e 13, vengono previsti, in una prima piastra fissa 15, un ulteriore foro 22 e, nell'altra piastra mobile 16, un elemento sporgente a perno 23. Il foro 22 si prolunga in un foro 22a nel legno del serramento 12, così da poter ricevere il citato elemento sporgente a perno 23.

Anche in questo secondo esempio l'elemento sporgente a perno 23 ha una forma essenzialmente cilindrica, in una sua prima zona 23a che si attesta stabilmente sulla piastra 16, ed una forma cilindrica, a diametro maggiore, in una sua seconda zona 23b che individua la testa. Il perno in vista laterale, assemblato sulla piastra 16 sezionata, si presenta come nella figura 3.

Sfruttando conseguentemente la soluzione innovativa proposta dal presente trovato, anche in questa seconda configurazione generale di cerniera l'elemento a perno 23 con la testa 23b alloggiata

nell'imbutitura 28 della piastra e l'accoppiamento forzato tra le parti individua una funzione antiscasso con alta resistenza.

In tutti questi esempi risulta chiaro quale sia la soluzione tecnica innovativa individuata tramite il trovato che consente di porre rimedio ai gravi inconvenienti delle cerniere note.

Ing. Barzanò & Zanardo Milano S.p.A.

RIVENDICAZIONI

1. Cerniera ad alta resistenza antiscasso (14) per un serramento costituito da una parte fissa (12) e da almeno un'anta mobile (13), ruotabile rispetto alla parte fissa (12), ove la cerniera (14) è costituita da una coppia di piastre (15, 16), dotate, su un bordo libero, di almeno un occhiello (17, 117), posto in posizione complementare sulle due piastre (15, 16) così che questi bordi liberi dotati di occhiello si possano accoppiare tra loro tramite un tondino a perno (18), dette due piastre (15, 16) recando più fori (20) per il passaggio di viti di fissaggio (21) a dette due parti del serramento (12, 13) ed inoltre, essendo previsti, in una prima piastra (15), un ulteriore foro (22) e, nell'altra piastra (16), un elemento sporgente a perno (23), caratterizzata dal fatto che detto elemento sporgente a perno (23) è collocato entro una sede imbutita e forata (24, 28), detta sede nella sua porzione forata (24) permettendo il passaggio dell'elemento sporgente a perno (23a) e nella sua porzione imbutita (28) accogliendo una testa (23b) di detto elemento sporgente a perno ponendola a filo con una superficie posteriore (27) della relativa piastra (16), detto elemento sporgente a perno (23) e detta sede imbutita

e forata (24, 28) essendo stabilmente accoppiate tra loro tramite deformazione meccanica di almeno uno di detti elemento sporgente a perno (23) e sede imbutita e forata (24, 28).

2. Cerniera secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che detta deformazione meccanica è individuata deformando una porzione di bordo di detta porzione di sede imbutita (28) affacciata verso detta porzione di sede forata (24).

3. Cerniera secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che detto elemento sporgente a perno (23) comprende una prima zona cilindrica (23a) ed una seconda zona cilindrica a diametro maggiore (23b).

4. Cerniera secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che su detto bordo libero di dette piastre (15, 16) è previsto un certo numero di occhielli (17), posti distanziati e realizzati in posizione complementare sulle due piastre (15, 16), così che questi bordi liberi dotati di occhielli si possano accoppiare tra loro ad individuare una sede per ricevere detto tondino a perno (18).

5. Cerniera ad alta resistenza antiscasso come in precedenza descritta e come illustrata nei disegni allegati.

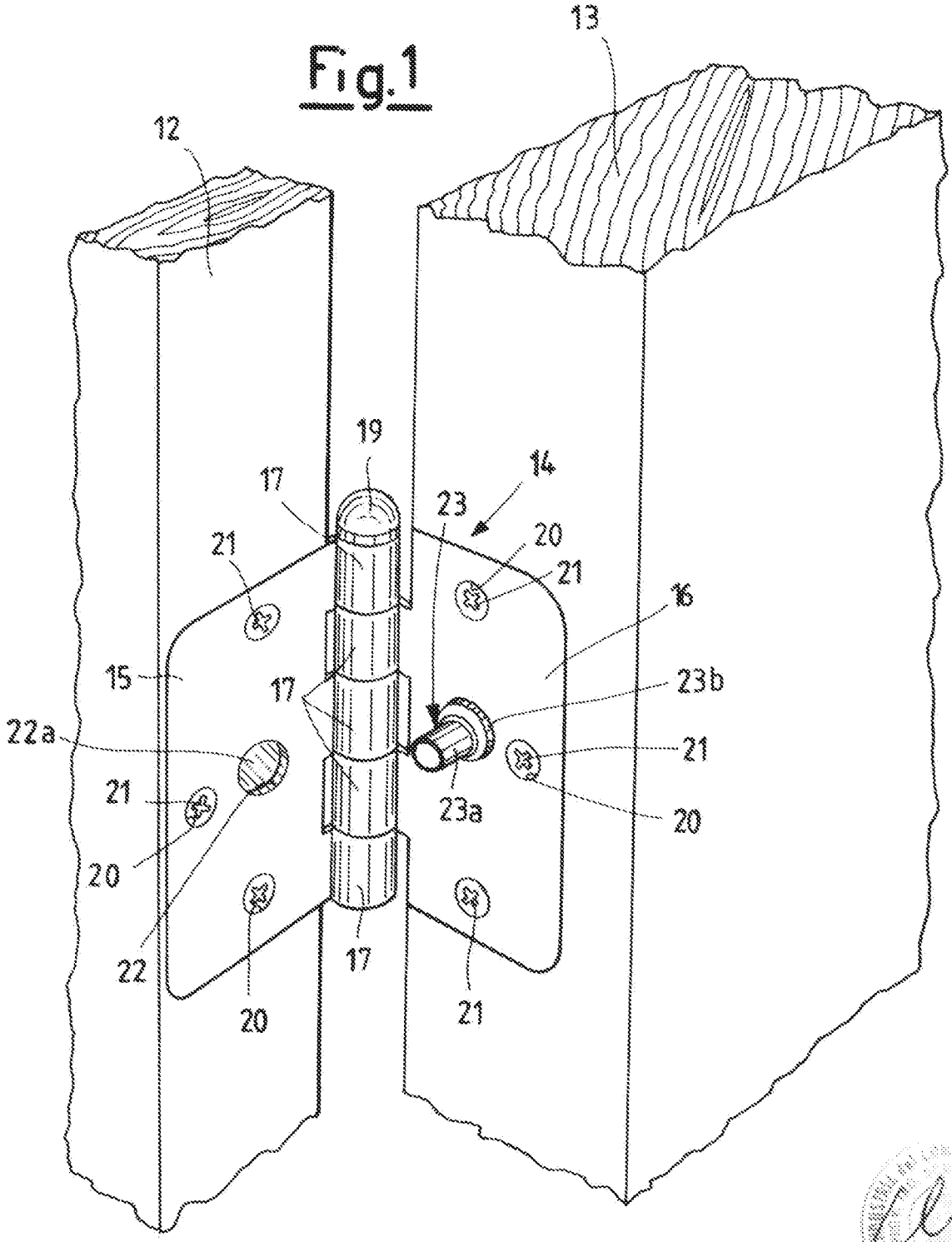
Ing. Barzanò & Zanardo Milano S.p.A. G/vr

I MANDATARI
(firma)
(per sè e per gli altri)

MI97U 000295

BREV. MI - R
001794

Fig.1



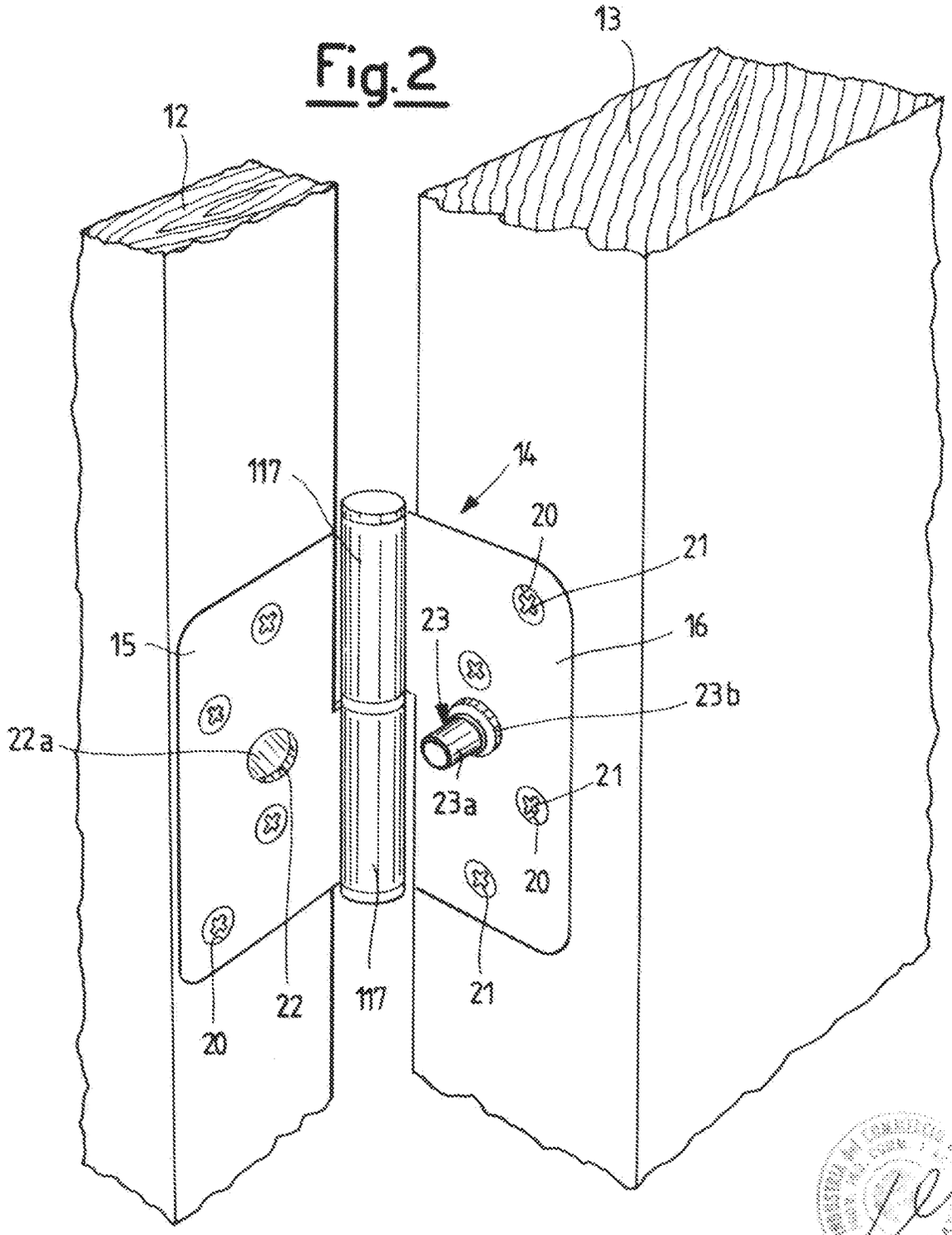
BREV. MI - R
001794

I MANDATARI
(firma)

MI97U000295

BREV. MI - P.
001794

Fig. 2

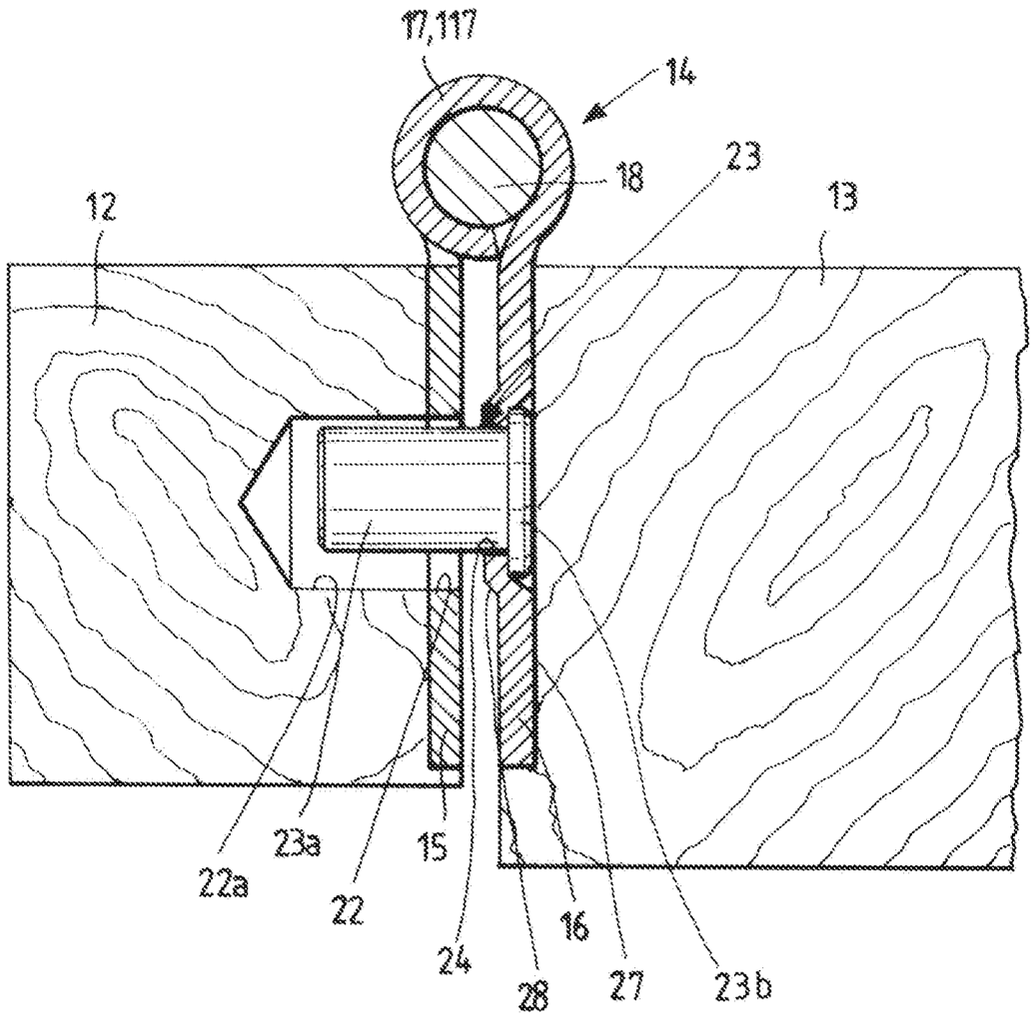


BREV. MI - P.
001794

MI97U000255

BREV. MI - P.
001794

Fig.3



BREV. MI - P.
001794