



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

UTBM

DOMANDA NUMERO	101982900001290
Data Deposito	22/12/1982
Data Pubblicazione	22/06/1984

Titolo

Elementi di collegamento ad incastro formanti angoli retti o arrotondati, per cinture di mobili

ING. E. LORENZONI

Descrizione di un'invenzione avente per titolo:

"ELEMENTI DI COLLEGAMENTO AD INCASTRO FORMANTI ANGOLI RETTI O ARROTONDATI, PER CINTURE DI MOBILI"

A nome MATTIOLI Luciano, di nazionalità italiana, residente a CASALECCHIO DI RENO (Bologna) - tramite il proprio mandatario e domiciliatario Studio Dott.Ing.Enrico LORENZONI, Via Renato Fucini 5, MILANO

Depositato il 22 DIC. 1982

con N.

EL/13154

RIASSUNTO

24907A/82

Si tratta di elementi che, applicati alle cinture in legno utilizzate nei mobili, in particolare di apparecchi televisivi o simili, consentono di piegare e collegare ad incastro questi pannelli, permettendo un rapido assemblaggio del mobile senza la necessità di utilizzare strumenti di alcun genere.

Ciò permette il trasporto e lo stoccaggio di pannelli pieghevoli o rigidi non montati, con un ingombro estremamente ridotto.

Gli elementi secondo l'invenzione sono prodotti preferibilmente per iniezione o estrusione in materiale plastico o alluminio e sono applicati alle testate dei pannelli da unire, precedentemente fresate secondo superfici piane. Ciascuno di questi elementi può essere sagomato per formare l'angolo desiderato e la sua unione può essere a

scatto (in tal caso si utilizzano elementi prodotti per iniezione), oppure l'elemento può essere estruso (in plastica o in alluminio) sagomato con l'angolo

desiderato ed avere un pezzo di collegamento che servirà pure come distanziatore per il trasporto o per la manipolazione.

La presente invenzione propone degli elementi che permettono di collegare pannelli ad esempio in legno, o truciolare o simili, unendoli in corrispondenza delle estremità, in modo che questi pannelli risultino fra loro perpendicolari, oppure in piano. Servono inoltre per unire pannelli comprendenti zone flessibili in corrispondenza delle quali sono applicati questi elementi, in modo da permettere la piegatura secondo un angolo della forma desiderata e consentirne l'unione tramite un pezzo di collegamento. Questo pezzo di collegamento serve pure come distanziatore per il trasporto e la manipolazione.

Uno dei campi di applicazione dell'invenzione è quello dei piccoli mobili, in particolare dei mobili a cintura per apparecchi televisivi o simili e lo scopo è quello di consentire la produzione ed il trasporto dei pannelli piani, nonché la successiva piegatura ed assemblaggio senza la necessità di utilizzare utensili di sorta.

Gli elementi secondo l'invenzione possono essere prodotti

ad esempio per iniezione o estrusione di materiale plastico o alluminio e vengono applicati ai pannelli da unire, o da piegare, precedentemente preparati con una semplice operazione di fresatura.

I mobili per apparecchi quali ad esempio radio o televisori sono generalmente costituiti da pannelli in legno truciolare o simili, che vengono assemblati in vari modi. In alcuni casi un unico pannello costituito da zone rigide ricoperte esternamente da un rivestimento flessibile, viene ripiegato più volte e le due estremità di testata sono poi fatte combaciare ed unite per mezzo di graffette o simili. In altri casi sono utilizzati pannelli piani uniti in corrispondenza degli spigoli; altre volte si fa uso di un pannello ripiegato a C, chiuso inferiormente per mezzo di un pannello piano.

Tutte queste soluzioni comportano però alcuni inconvenienti, specie in considerazione del fatto che i produttori degli apparecchi fanno produrre i mobili da aziende esterne e, di conseguenza, si presentano alcuni problemi legati al trasporto di queste parti e al loro immagazzinamento.

Se infatti si provvede al montaggio prima di effettuare la spedizione, i mobili occupano molto spazio e pongono così problemi sia di trasporto che di stoccaggio.

Se invece questi sono spediti smontati e scomposti in

tanti pannelli piani, occorre procedere successivamente all'assemblaggio, operazione per la quale generalmente i produttori degli apparecchi non sono attrezzati.

Inoltre, nel caso di pannelli da ripiegare, esiste sempre un rivestimento esterno che deve essere protetto durante il trasporto ed è perciò apprezzabile un pezzo di collegamento che agisca contemporaneamente anche da distanziatore.

Per ovviare agli inconvenienti descritti, la presente invenzione propone alcuni elementi che permettono di piegare ad angolo retto e di collegare rigidamente i pannelli piani, in modo da poter assemblare i mobili rapidamente, senza la necessità di alcun utensile o apparecchiatura. Ciò senza influire sulle rifiniture e senza mutare, quindi, l'aspetto estetico finale del prodotto.

A questo scopo si utilizzano alcuni elementi di collegamento, oggetto dell'invenzione, che vengono applicati ai pannelli in corrispondenza dei lati da unire o della cintura da piegare e che costituiscono elementi ad incastro tali da consentire l'assemblaggio del mobile semplicemente unendo i pannelli ed esercitando una leggera pressione, oppure inserendo pezzi di collegamento.

Questi pezzi di collegamento sono appositamente studiati per servire anche ^{come} distanziatori durante il trasporto ed l'immagazzinaggio.

Nel caso di elementi di collegamento a scatto, si userà invece un distanziatore ad esempio in poliuretano espanso, che potrà essere utilizzato anche come elemento di protezione per l'impilaggio dei piani.

La presente invenzione sarà ora descritta dettagliatamente, a puro titolo di esempio non limitativo, con particolare riferimento alle figure allegate in cui:

Le figure 1 e 2 rappresentano, in sezione, ^{un} particolare di incastro fra una coppia di pannelli piegati ed una coppia di pannelli uniti, agganciati;

la figura 3 rappresenta la vista parziale di una coppia di pannelli con applicati elementi sagomati per la piegatura ed aggancio secondo l'invenzione;

la figura 4 rappresenta gli stessi elementi di figura 3 utilizzati per l'assemblaggio di due pannelli, a montaggio ultimato;

la figura 5 illustra l'applicazione dei profili sulle testate del legno fresato ed un elemento per l'unione di pannelli testa a testa;

la figura 6 illustra lo stesso elemento di figura 5 utilizzato per collegare due pannelli piegati, ad angolo arrotondato;

la figura 7 illustra lo stesso elemento delle figure 5 e 6 utilizzato come distanziatore;

le figure 8 e 8bis illustrano i profili sulle testate per

una piegatura ad angolo retto, con l'elemento di collegamento utilizzato come distanziatore in figura 8 e come elemento d'unione in figura 8 bis;

le figure 9, 9 bis, 10 e 10 bis illustrano una variante dell'elemento per l'unione di pannelli, che presenta il vantaggio di poter essere contenuto nello spessore dei pannelli stessi;

le figure 11, 12 e 13 illustrano in sezione altre varianti per unire a scatto due pannelli: Nella figura 11 l'elemento plastico che forma l'angolo è visibile, mentre nelle figure 12 e 13 l'angolo è ricoperto dal rivestimento;

le figure 14 e 15 illustrano la vista prospettica di pannelli uniti utilizzando gli elementi delle figure 11 e 13;

la figura 14 bis illustra un particolare della figura 14;

la figura 15 bis illustra un profilo per il collegamento in piano testa a testa di due pannelli;

le figure da 16 a 19 illustrano un'ulteriore versione di un elemento estruso in un unico pezzo, che soddisfa l'esigenza d'angolatura, di graffaggio e di distanziatura, secondo l'invenzione.

In una prima versione dell'invenzione illustrata in figura 3, gli elementi ad incastro 1 sono applicati in corrispondenza di un bordo del pannello 2, ove è stata prece

dentemente ricavata un'apposita sede per asportazione di materiale, ad esempio mediante fresatura, secondo superfici piane.

Ciascuno di questi elementi, identici fra loro e contrapposti, comprende un piano 3 fissato al pannello ad esempio mediante graffatura, incollaggio o altro sistema noto ed al quale sono solidali elementi ad incastro 4 e 5. Questi sono disposti alternativamente lungo il piano 3 e comprendono una coppia di pareti laterali rispettivamente indicate con 6 e 7, con gli spigoli esterni 8 ortogonali al piano 3 e che presentano, dalla parte opposta, altrettanti spigoli sempre verticali 9.

Nella parte superiore dell'elemento 4 una parete orizzontale 10 collega le pareti 6, mentre, nell'elemento 5, le pareti 7 terminano ciascuna superiormente con un dentello 11 ed è poi presente una parete orizzontale 12, internamente alle pareti 7.

La lunghezza della parete 12 è minore della distanza fra le pareti 7, cosicchè queste possono ripiegarsi leggermente, elasticamente, verso l'interno.

Negli spazi compresi fra gli elementi 4 e 5 si trovano dentelli 13, sempre solidali alla parte piana 3, ma disposti in posizione arretrata rispetto agli elementi 4 e 5. La posizione degli elementi 1 sui pannelli da collegare è tale che i dispositivi ad incastro 4 e 5 di un elemento

1 vengono a trovarsi in corrispondenza dello spazio compreso tra due successivi elementi di incastro nel secondo pannello.

Ovviamente tali elementi di testata sono sagomati in modo da definire ciascuno una coppia di pareti 14, destinate a combaciare successivamente al montaggio dei pannelli, mentre le pareti opposte 15 sono sagomate in modo da costituire una superficie esterna continua.

All'esterno di tali pannelli potrà poi essere applicato un opportuno rivestimento 16.

Il montaggio risulta ora estremamente semplice: è sufficiente unire le parti di testata dei pannelli ed esercitare pressione per incastrare fra di loro gli elementi 4 e 5.

In questo modo i dentelli 13 si deformano elasticamente e vanno ad impegnare le rispettive pareti 10 e 12 dei corrispondenti elementi 4 e 5, con i dentelli 11 che impegnano i tratti verticali 9 delle pareti 6 e 7.

La figura 4 illustra in vista prospettica una coppia di elementi quali quelli ora descritti, a montaggio avvenuto.

La figura 1 mostra la sezione di una coppia di pannelli già montati, con la sagomatura per la formazione dell'angolo fresata nel legno, mentre la figura 2 rappresenta la sezione di una coppia di pannelli sagomati come quelli di figura 4, anch'essi già montati.

Le figure da 5 a 8 bis illustrano un'altra versione della invenzione, che prevede l'utilizzazione di elementi 17 e 18, i primi da applicare alle estremità dei pannelli da collegare, il secondo che realizza questo collegamento. L'elemento di collegamento 18 presenta una parete piana 19 e, dalla parte opposta, coppie di alette sporgenti 20 e 21, non parallele.

Gli elementi 17, a loro volta, sono sagomati in modo da presentare da una parte una superficie che definisce la parte esterna del mobile mentre, internamente, presentano scanalature di sezione complementare a quelle delle alette 20 e 21 dell'elemento 18.

In tal modo, fissando una coppia di elementi 17 alle testate di altrettanti pannelli ed unendoli, è possibile inserire l'elemento 18 che li trattiene in posizione.

La diversa inclinazione delle alette 20 rispetto alle alette 21, impedisce all'elemento 18 di fuoriuscire, cosicchè questo funge da unione e collegamento degli elementi 17 e, quindi, dei pannelli.

La figura 5 illustra come può avvenire il collegamento di pannelli in piano.

Le figure 6 e 7, invece, illustrano come lo stesso elemento può avvenire utilizzato rispettivamente per collegare ad angolo retto una coppia di pannelli a spigolo arrotondato, o come elemento distanziatore per gli stessi pannelli.

Anche in questo caso (figura 7) gli elementi da applicare ai pannelli, indicati con 22, presentano una superfie esterna 23 sagomata in modo da definire, a montaggio effettuato, la sagoma esterna del mobile.

Dalla parte opposta, invece, presentano coppie di scanalature 24, 25 (figura 6) e 26 e 27 (figura 7), sempre di sezione complementare a quella delle alette 20 e 21 e disposte in modo da poter essere impegnate dalle stesse rispettivamente quando l'elemento 18 è utilizzato come distanziatore (figura 7), oppure come elemento di fissaggio d'angolo, come illustrato in figura 6.

E' opportuno osservare che quando l'elemento 18 viene utilizzato come distanziatore, resta sempre compreso nello spessore dei pannelli e li mantiene sempre esattamente distanziati, così da impedire danneggiamenti dello strato di rivestimento, nella zona incorrispondenza delle parti 22.

Le figure 8 e 8 bis illustrano un'analogha utilizzazione dell'elemento 18, nel caso in cui sia richiesto un mobile con angolo a spigolo vivo.

Le figure 9, 9 bis, 10 e 10 bis illustrano una variante dell'invenzione in cui un elemento 28 è utilizzato quale distanziatore, oppure per il collegamento di pannelli ad angolo, rispettivamente nel caso di mobili con angolo aro rotondato, o di mobili con angolo a spigolo vivo.

Negli elementi 22 applicati ai pannelli sono ricavate sedi

29 conformate in modo tale da poter accogliere, quando questi sono distanziati, le estremità dell'elemento 28, mentre, quando i pannelli sono disposti ad angolo retto con gli elementi 22 uniti, le scanalature 29 vengono a combaciare e l'elemento di unione 28 è contenuto completamente all'interno, come indicato in figura 9 bis.

Anche in questi casi, quindi, lo stesso elemento può fungere sia da distanziatore che da collegamento.

Nel caso di pannelli per mobili con spigolo ad angolo vivo, data la maggior lunghezza degli elementi 22, sarà opportuno prevedere differenti scanalature 29' e 29", nelle quali inserire l'elemento 28 rispettivamente quando è utilizzato come distanziatore o come unione.

Entrambi i casi sono illustrati nelle figure 10 e 10 bis. Per il collegamento dei pannelli ad angolo è inoltre prevista, se necessaria, la possibilità di utilizzare l'elemento 28 senza inserirlo completamente all'interno degli elementi 22. A questo scopo saranno previste, in questi ultimi, opportune feritoie 30 mentre l'elemento 28 avrà le estremità opportunamente ingrossate e sagomate, così da evitarne la fuoriuscita.

Altre versioni degli elementi di collegamento secondo l'invenzione sono illustrate nelle figure da 11 a 15. Con riferimento a queste ultime, per il collegamento di una coppia di pannelli a 90° si utilizzano altrettanti

elementi 31 e 32:

il primo comprende una base 33, da applicare in modo noto ad un pannello opportunamente sagomato e che è provvisto di una scanalatura 34 in corrispondenza del bordo anteriore.

Sempre in corrispondenza del bordo anteriore sono previste pareti verticali 35, ciascuna irrigidita da una coppia di montanti laterali 36.

In posizione più interna si trovano dentelli 37.

L'elemento complementare 32 comprende anch'esso una base 38 applicata al pannello e che è provvista di parti sporgenti 39, atte ad inserirsi nella scanalatura 34 e dentelli 40 atti ad impegnare elasticamente i corrispondenti dentelli 37, quando i pannelli vengono uniti a pressione. Questa soluzione è illustrata in figura 13.

Le figure 11 e 12 mostrano invece due diverse sezioni della versione illustrata in vista prospettica in figura 14.

Questa versione prevede un elemento 41 al quale sono fissati dentelli 42 ed una coppia di guide fisse verticali 43.

L'elemento complementare 44 da fissare al secondo pannello, comprende elementi sporgenti 45, che vengono inseriti nelle guide 43 e che sono dotati ciascuno di un dentello 46 che va ad impegnare il corrispondente dente

42.

Ovviamente l'elemento 41 può essere conformato in modo da definire, esternamente, la sagoma richiesta per il mobile, mentre tutte le parti descritte potranno essere conformate e dimensionate in modo tale da essere contenute nello spessore del pannello.

Un elemento per il collegamento in piano dei pannelli è rappresentato in figura 15 bis mentre un'ulteriore versione dell'invenzione è illustrata, infine, nelle figure da 16 a 19.

Questa soluzione prevede l'utilizzazione di un elemento in pezzo unico comprendente due parti laterali 47 da fissare ai pannelli ed un elemento centrale 48.

Queste parti risultano assottigliate in corrispondenza dei punti 49 e 50.

La sagomatura delle parti 47 presenta anch'essa superfici destinate a combaciare all'atto del montaggio e superfici destinate a determinare la forma dello spigolo mentre, dalla parte interna del mobile, sono dotate di dentelli 51.

Analoghi denti 52 sono previsti poi sulla parte centrale 48.

L'elemento descritto può servire sia come distanziatore, come illustrato in figura 19 ove la faccia esterna è ricoperta da un rivestimento 53, oppure per collegare i pan

nelli ad angolo retto come in figura 18.

In tal caso, inclinando i pannelli, l'elemento di collegamento si piega in corrispondenza delle zone assottigliate 48 e 49 assumendo dapprima la configurazione di figura 17 per portarsi, infine, nella posizione illustrata in figura 18. ove i denti 51 e 52 si impegnano mutuamente a scatto per deformazione elastica del materiale, costituendo un incastro che mantiene i pannelli esattamente posizionati.

Anche quest'ultimo elemento sarà preferibilmente ottenuto per estrusione in materiale plastico.

Un esperto del ramo potrà poi prevedere numerose modifiche e varianti, che dovranno però ritenersi tutte comprese nell'ambito del presente trovato.

RIVENDICAZIONI

- 1) Elementi per il collegamento di pannelli, caratterizzati dal fatto di prevedere parti da fissare ai pannelli in corrispondenza dei bordi da collegare in piano o ortogonalmente, con mezzi atti al reciproco impegno diretto o mediante un profilato.
- 2) Elementi per il collegamento di pannelli, caratterizzati dal fatto di prevedere parti da fissare ai pannelli in corrispondenza delle zone da unire, essendo previsti mezzi a scatto atti a vincolare mutuamente dette parti, detti mezzi realizzando contemporaneamente il mutuo esatto

posizionamento dei pannelli.

- 3) Elementi di collegamento secondo la rivendicazione 2, caratterizzati dal fatto di prevedere parti in aggetto atte ad impegnarsi mutuamente a scatto, dette parti comprendendo superfici ortogonali al piano del pannello, atte a costituire riscontro per l'esatto posizionamento dell'elemento contrapposto.
- 4) Elementi secondo le rivendicazioni 2 e 3, in cui sono previste parti in aggetto deformabili elasticamente e provviste di dentelli e parti in aggetto che presentano zone sporgenti atte ad essere impegnate da detti dentelli, dette parti essendo disposte in modo da realizzare la mutua corrispondenza fra elementi complementari quando i pannelli sono esattamente posizionati.
- 5) Elementi di collegamento secondo la rivendicazione 1, caratterizzati dal fatto di prevedere due parti da fissare in corrispondenza delle estremità dei pannelli da collegare, dette parti essendo sagomate in modo da poter essere impegnate e vincolate da un unico profilato di collegamento infilabile sia tra pannelli in piano che disposti ortogonalmente fra loro.
- 6) Elementi di collegamento secondo la rivendicazione 5, caratterizzati dal fatto di prevedere due parti da fissare mediante graffatura, incollaggio o simili, alle estremità spianate di pannelli contigui ed un elemento centra

le di collegamento, dette parti laterali presentando scanalature conformate in modo tale da poterVi inserire le estremità di detto elemento centrale per mantenere distanziati i pannelli quando sono disposti in piano e da poterVi inserire l'intero elemento centrale, quando i pannelli sono disposti ad angolo, così che detto elemento centrale funge da collegamento.

7) Elementi di collegamento per pannelli, caratterizzati dal fatto di prevedere parti complementari da applicare alle estremità di una coppia di pannelli da collegare perpendicolarmente uno all'altro, dette parti prevedendo riscontri e guide atte a garantirne l'esatto posizionamento e dentelli elasticamente deformabili atti ad impegnarsi mutuamente per assicurare il fissaggio delle altre parti.

8) Elementi secondo la rivendicazione 7, in cui uno di detti elementi comprende parti in aggetto atte ad inserirsi in una corrispondente scanalatura prevista nella parte complementare, quest'ultima essendo dotata di riscontri fissi, sempre in aggetto, atti a fungere da appoggio e guida per detto primo elemento durante il montaggio.

9) Elementi secondo la rivendicazione 7, caratterizzati dal fatto che in uno di essi sono previste guide scanalate per l'esatto posizionamento e nell'altro sono previste parti in aggetto atte ad inserirsi in dette guide.

10) Elementi per il collegamento di pannelli, caratterizza

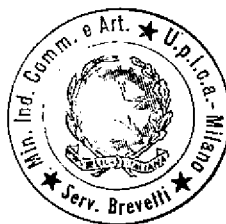
ING. E. LORENZONI

ti dal fatto di prevedere mezzi atti a consentire il collegamento di pannelli sia in piano che ad angolo.

11) Elementi secondo la rivendicazione 10, caratterizzati dal fatto di prevedere due parti da fissare mediante grafatura, incollaggio o simili alle estremità spianate di pannelli contigui ed una parte centrale di collegamento con zone indebolite onde permetterne la ripiegatura, le parti laterali essendo provviste di scanalature, la parte centrale essendo provvista di dentelli, così che detti denti impegnino dette scanalature quando l'elemento viene ripiegato per collegare i pannelli ortogonalmente.

ING. E. LORENZONI

Guivetti Giuliano



l'Ufficiale Rogante
(*Indillio Russo*)

Russo

24907A/82

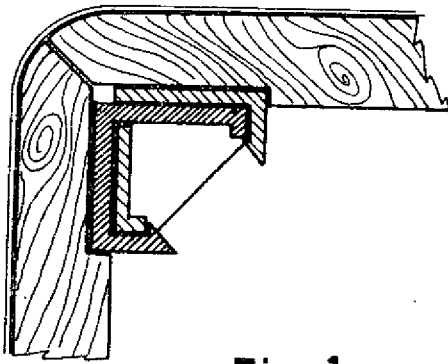


Fig. 1

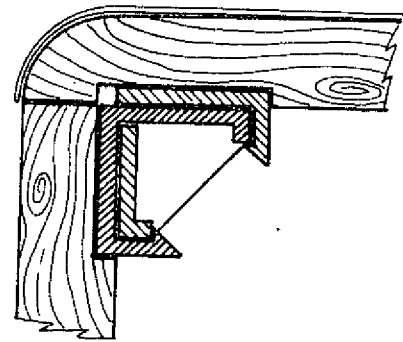


Fig. 2

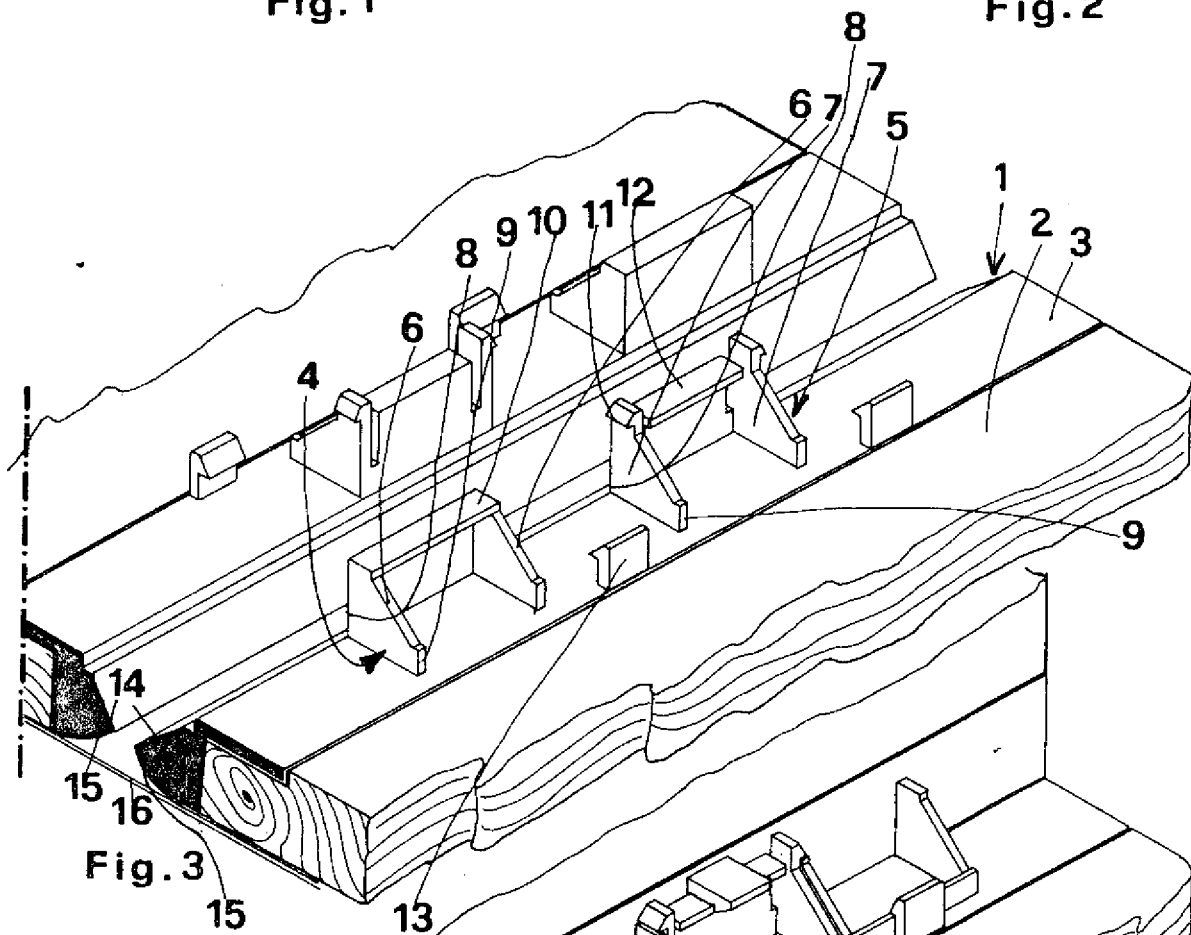


Fig. 3

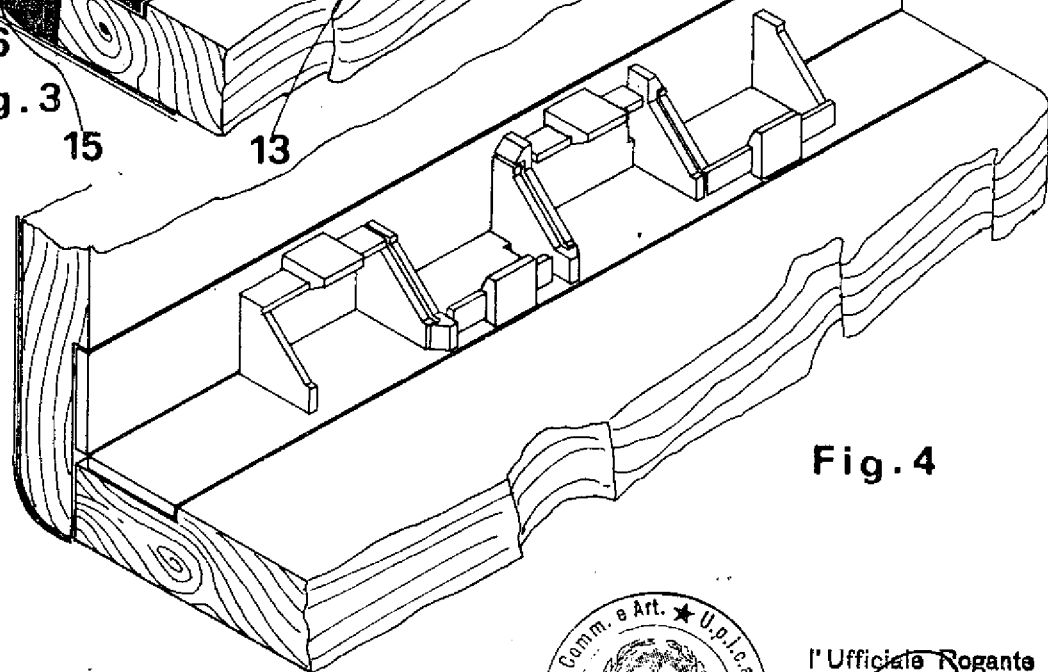


Fig. 4



l'Ufficiale Rogante
(dillo Russo)

[Signature]

ING. E. LORENZONI

[Signature]

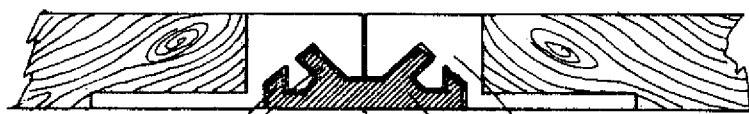


Fig 5

17 18 19 20 21 22 23



Fig 7

18 26 27

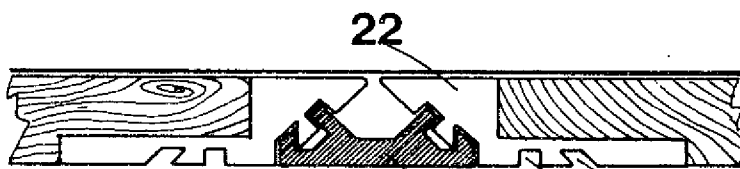


Fig 8

18 26 27

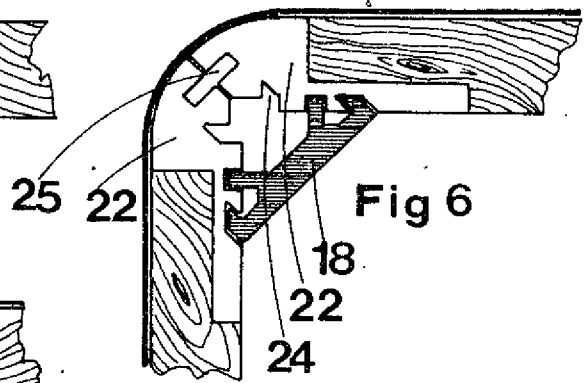


Fig 6

22 23 24 25

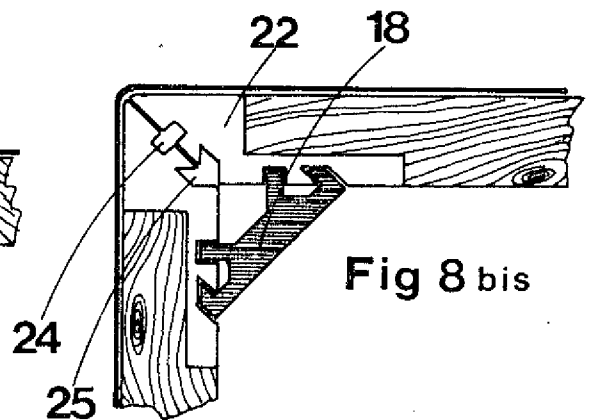


Fig 8 bis

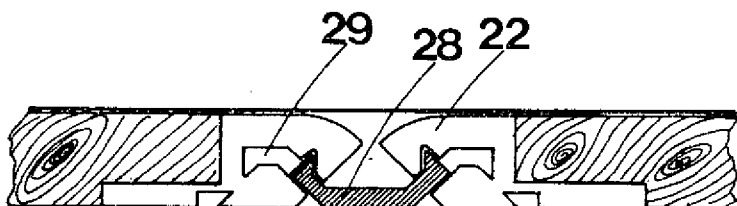


Fig 9

22 28 29

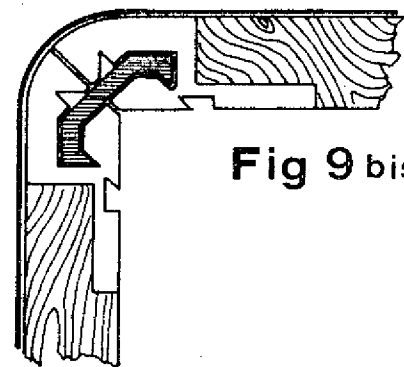


Fig 9 bis

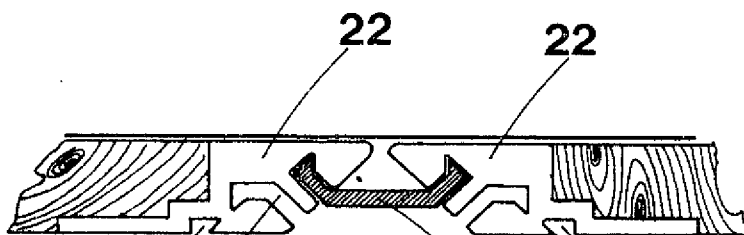


Fig 10

22 22 28 29' 30

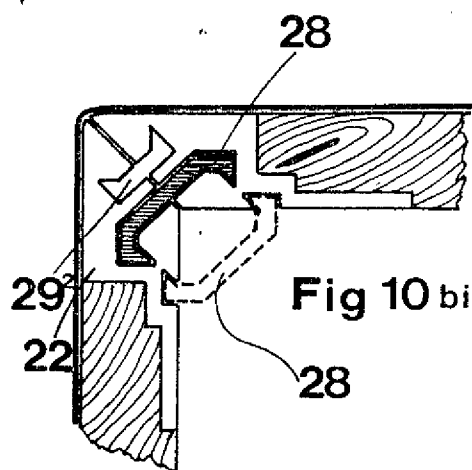


Fig 10 bis

28



l'Ufficiale Rogante
(Igilia Russo)

ING. E. LORENZONI

Quissetti Gurhaua

24907A/82

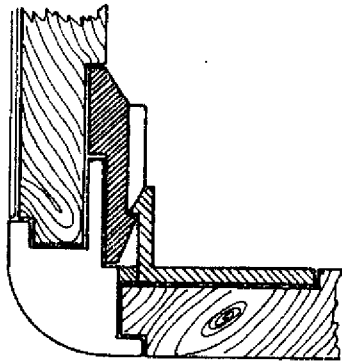


Fig. 11

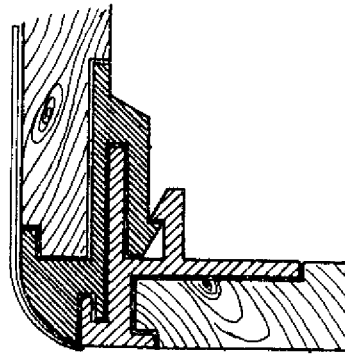


Fig. 12

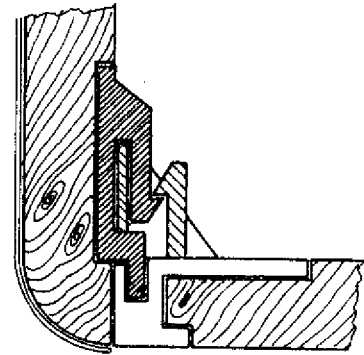


Fig. 13

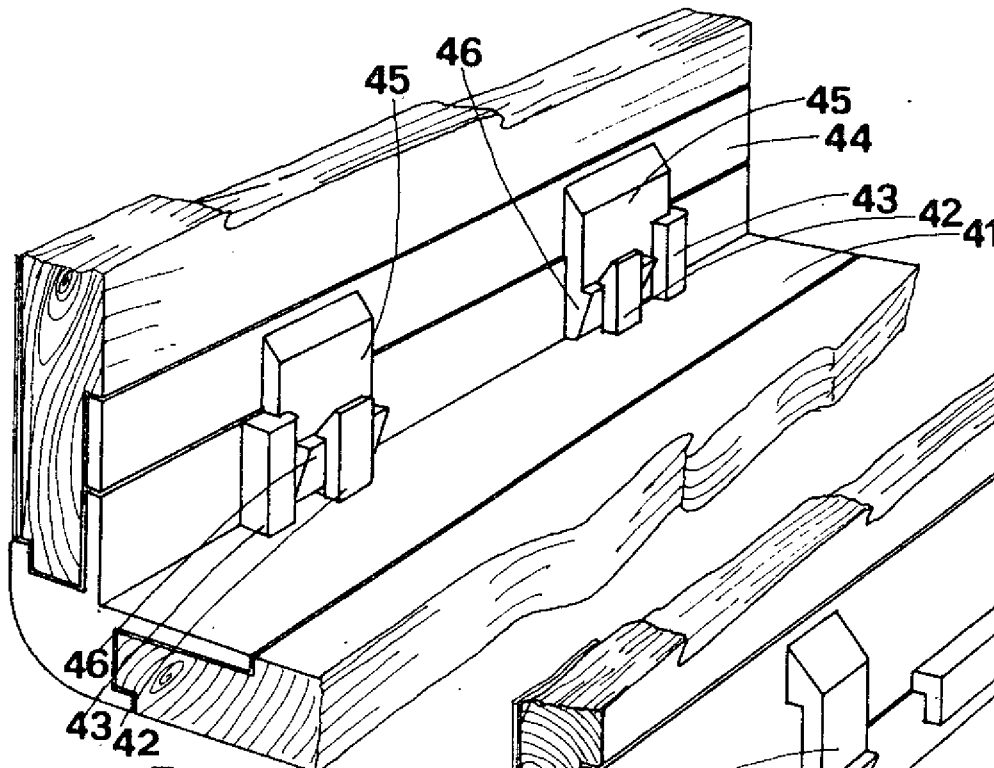


Fig. 14

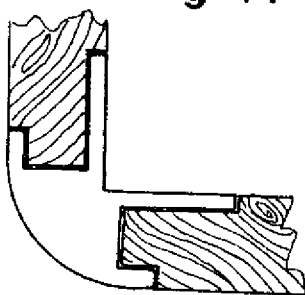


Fig. 14 bis

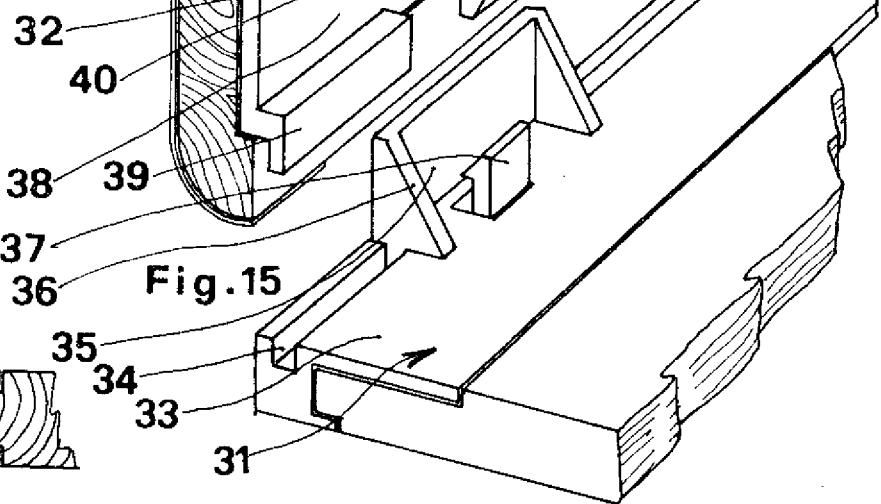
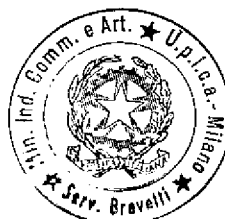


Fig. 15



Fig. 15 bis



L'Ufficiario Rogante
(Idillia Russo)

[Signature]

ING. E. LORENZONI

Qui sotto Qui sopra

24907A/22

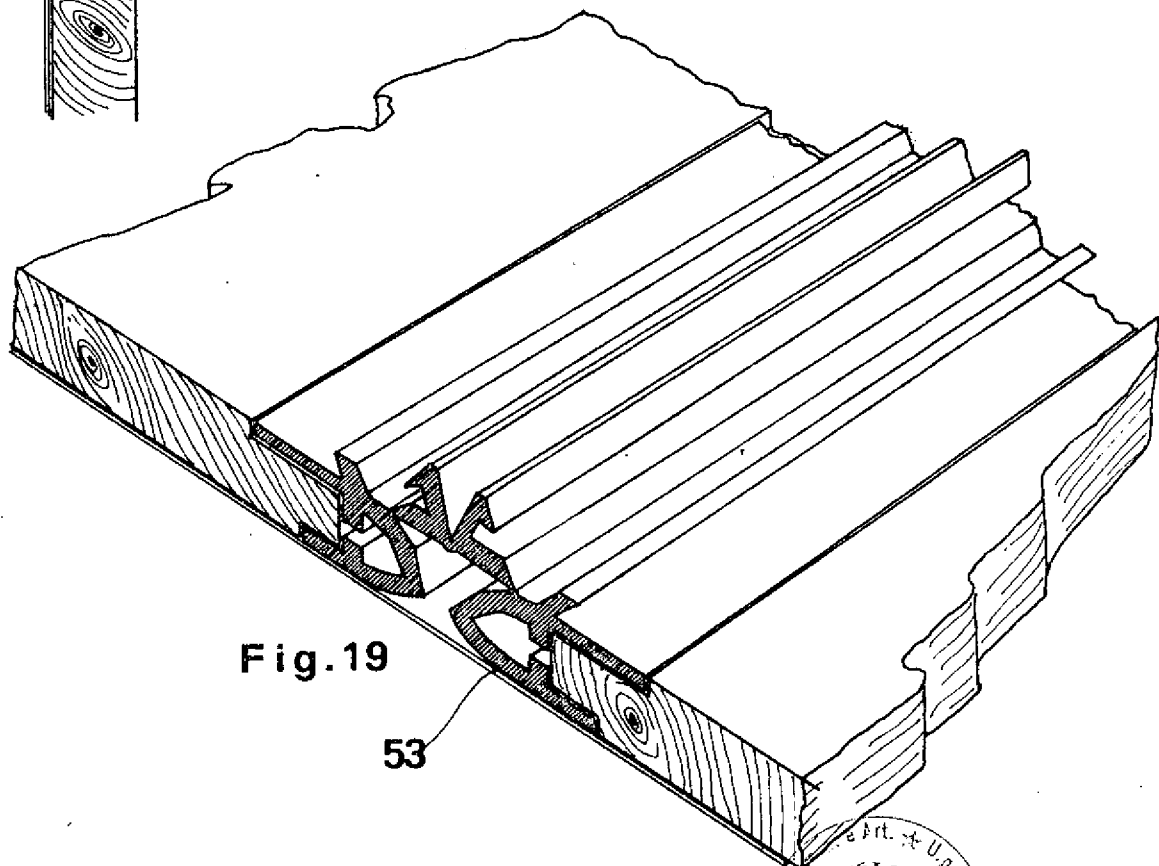
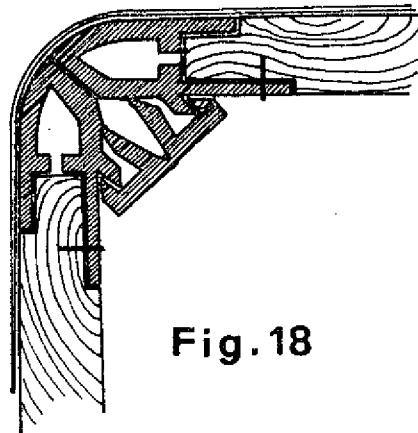
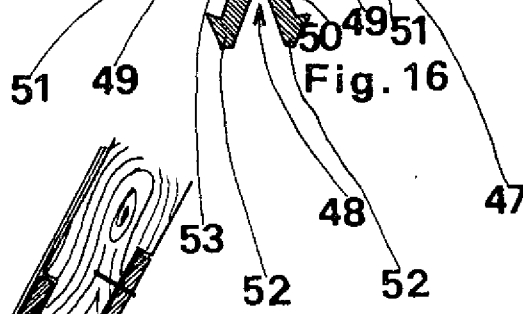
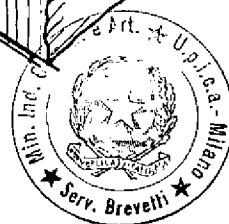


Fig. 19

53



L'Ufficiale Rogante
(Gillio Russo)

[Signature]

ING. E. LORENZONI

Chiusetti Giubiana