



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101993900328202
Data Deposito	27/10/1993
Data Pubblicazione	27/04/1995

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	47	B		

Titolo

PIANO DI COPERTURA E APPOGGIO A TENUTA DI FLUIDO, IN PARTICOLARE PER
ELETTRODOMESTICI.

D E S C R I Z I O N E

di Brevetto per Invenzione Industriale,
di ITW FASTEX ITALIA S.p.A., di nazionalità italiana
a 10156 TORINO - Strada Settimo, 344
Inventore: BASSI Alberto

*** ** TO 93A000804

La presente invenzione si riferisce ad un piano di copertura e appoggio, noto comunemente con il termine di "top", realizzato a tenuta di fluido ed adatto a definire un piano domestico di appoggio e/o di lavoro, in particolare per un elettrodomestico quale una lavatrice o una lavastoviglie.

E' noto realizzare i piani di copertura della sommità degli elettrodomestici mediante un pannello, di solito realizzato in truciolato nobilitato (ovvero rivestito da una resina plastica sintetica impermeabile) montato su una cornice in plastica o in metallo, che viene poi fissata alla carcassa dell'elettrodomestico durante le operazioni di finitura, mediante apposite staffe.

Secondo una prima forma di realizzazione la cornice è costituita da due semielementi conformati a canalina, all'interno dei quali il pannello viene semplicemente inserito a scorrimento; il piano descritto non è ovviamente a tenuta di fluido, e questo permette

PLEBANI Rinaldo
(iscrizione Albo nr. 358)

sia la fuoriuscita verso l'esterno di eventuali vapori e condense prodotti dal funzionamento dell'elettrodomestico, caso comune per lavatrici o lavastoviglie, sia l'ingresso nello stesso di acqua o umidità, per esempio a seguito del lavaggio del piano da parte della massaia.

Una seconda forma di realizzazione prevede invece di collegare stabilmente ed a tenuta di fluido il pannello alla cornice, opportunamente sagomata a tazza per riceverlo, mediante un adesivo plastico sintetico. Tale soluzione non è però, al momento, più attuabile, in quanto le nuove normative anti-inquinamento vietano l'uso di materiali non riciclabili, quali gli adesivi impiegati secondo la soluzione descritta.

Scopo del trovato è quello di realizzare un piano di copertura della sommità di un elettrodomestico, che sia privo degli inconvenienti descritti e senza far uso di adesivi, in particolare che sia perfettamente impermeabile pur essendo realizzato interamente con materiali riciclabili.

In base all'invenzione è pertanto fornito un piano di copertura atto a definire un piano di lavoro e/o appoggio impermeabile, in particolare per un elettrodomestico, comprendente una cornice fissabile all'elettrodomestico e avente sezione trasversale ad

PLEBANI Rinaldo
(iscrizione Albo nr. 358)

L, in modo da risultare conformata a tazza, ed un pannello piano, realizzato in un materiale impermeabile, disposto all'interno della cornice; caratterizzato dal fatto di comprendere inoltre un elemento intermedio realizzato in un materiale plastico sintetico e comprendente un telaio conformato a tazza, copiante la forma della cornice ed atto a ricevere in appoggio, al proprio interno, il pannello e ad accomodarsi a scatto, sull'esterno, all'interno della cornice, con la concavità rivolta verso quella della cornice, per serrare a pacco il pannello tra la cornice ed il telaio, in modo da collegare meccanicamente ed a tenuta di fluido la cornice al pannello.

In particolare, l'elemento intermedio comprende anche, su ciascun lato, una rispettiva aletta sagomata ad L e lunga quanto il lato, collegata di pezzo a cerniera al telaio mediante una linguetta flessibile, in modo da risultare ripiegabile sul pannello per formare con un proprio bordo longitudinale, dalla parte della concavità del telaio, un sottosquadro atto a bloccare il pannello a pacco tra l'aletta ed una parete anulare di fondo del telaio.

Inoltre, tra il pannello e la detta parete di fondo del telaio e tra il pannello ed un

PLEBANI Rinaldo
(iscrizione Albo nr. 358)

corrispondente bordo della cornice affacciato al pannello sono previsti, rispettivamente, primi e secondi elementi di guarnizione; i secondi elementi di guarnizione sono, in particolare, disposti sul bordo longitudinale di ciascuna aletta che coopera contro il pannello e il bordo della cornice si accoppia a sovrapposizione sui bordi longitudinali delle alette.

Secondo la preferita forma di attuazione, i primi e secondi elementi di guarnizione sono costampati sulla parete di fondo del telaio e sulle alette in un elastomero poliolefinico e il bordo longitudinale di ciascuna aletta cooperante con il pannello è interamente costituito da un detto secondo elemento di guarnizione.

E' evidente che la struttura di piano d'appoggio e copertura descritta risulta semplice da produrre e da montare e poco costosa, nonché risulta ecologica, utilizzando esclusivamente materiali riciclabili quali truciolati nobilitati per il pannello, metallo o un polimero termoformabile per la cornice ed esclusivamente polimeri termoformabili per l'elemento intermedio; quest'ultimo permette, al contempo, di assicurare l'assemblaggio stabile del piano d'appoggio, senza la necessità che questo sia vincolato all'elettrodomestico, permettendo così il premontaggio fuori linea del

PLEBANI Rinaldo
(iscrizione Albo nr. 358)



"top" ed il suo successivo montaggio automatico sull'elettrodomestico, e di ottenere il collegamento a tenuta di fluido tra la cornice ed il pannello senza l'uso di mezzi non ecologici, come adesivi o sigillanti, grazie alla presenza degli elementi di guarnizione.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi del trovato appariranno chiari dalla descrizione che segue di un suo esempio non limitativo di attuazione, con riferimento ai disegni annessi, nei quali:

- la figura 1 illustra una vista prospettica esplosa, di tre quarti anteriore e dal basso, di un piano d'appoggio realizzato secondo il trovato;
- la figura 2 illustra una vista in pianta dall'alto di un elemento del piano d'appoggio di figura 1;
- le figure 3, 4 e 5 illustrano rispettive viste sezionate secondo piani di traccia III-III, IV-IV e V-V del piano di figura 1; e
- la figura 6 illustra tre rispettive fasi di montaggio (a), (b) e (c) del piano di figura 1.

Con riferimento alle figure da 1 a 5, è indicato nel complesso con 1 un piano di copertura atto a definire un piano di lavoro e/o appoggio impermeabile ad uso domestico, in particolare per un elettrodomestico quale una lavatrice o una lavastoviglie, non

illustrato per semplicità. Nell'esempio non limitativo descritto, il piano 1 ha forma in pianta rettangolare e, essendo simmetrico, ne è illustrata solamente una porzione, come pure per i suoi elementi componenti; è comunque chiaro che quando qui di seguito descritto si applica identicamente per piani 1 di qualsiasi forma, con lati rettilinei o anche curvi.

Il piano 1 comprende una cornice 2 nota, nella fattispecie non limitativa rettangolare, fissabile all'elettrodomestico in modo noto e pertanto non illustrato per semplicità, avente sezione trasversale ad L, in modo da risultare conformata a tazza, ed un pannello piano 3 realizzato in un materiale impermeabile, disposto all'interno della cornice 2; per esempio, il piano 3 è realizzato in un truciolato o altro materiale legnoso, nobilitato mediante impregnamento/rivestimento con una resina plastica sintetica impermeabile e la cornice 2 è realizzata in metallo e/o in un materiale plastico sintetico, in un unico pezzo.

Il piano 1 comprende inoltre, secondo l'invenzione, un elemento intermedio 4 realizzato di stampaggio in un materiale plastico sintetico, per esempio in un polimero olefinico termoformabile, e comprendente un telaio 5 conformato a tazza, copiante la forma della

cornice 2 ed atto (figure 3,4 e 5) a ricevere in appoggio, al proprio interno, il pannello 3 e ad accomodarsi a scatto, sull'esterno, all'interno della cornice 2, con la concavità rivolta verso quella della cornice 2; in questo modo, il pannello 3 (figura 3) risulta serrato a pacco, sia su entrambe le proprie opposte facce 6 e 7, rispettivamente superiore ed inferiore, sia lungo i propri lati o bordi perimetrali, tra la cornice 2 ed il telaio 5, in modo che l'elemento 4 effettua, come si vedrà, il collegamento, sia meccanico che a tenuta di fluido, della cornice 2 al pannello 3.

L'elemento 4 comprende inoltre, su ciascun lato 8 del telaio 5, una rispettiva aletta 10 sagomata in sezione trasversale ad L e lunga quanto il lato 8, collegata a cerniera al telaio 5 e ricavata di pezzo con lo stesso in un'unica operazione di stampaggio mediante una rispettiva linguetta flessibile 11; le dimensioni di ciascuna aletta 10 e della rispettiva linguetta 11 sono tali che le alette 10 risultano ripiegabili nel senso della freccia (figura 6a) sul pannello 3 a partire dalla posizione di stampaggio, nella quale vengono ottenute (illustrata a linea continua in figura 6a ed a tratteggio in figure 3, 4 e 5) per formare con un proprio bordo longitudinale 12,

dalla parte della concavità del telaio 5, ovvero dalla parte della faccia superiore 6 del pannello 3, un sottosquadro atto a bloccare il pannello 3 a pacco tra ciascuna aletta 10 da una parte ed una parete anulare di fondo 15 del telaio 5 dall'altra parte.

Per trattenere le alette 10 nella posizione ripiegata, le alette stesse sono provviste, sostanzialmente in corrispondenza dello spigolo della L definita da ciascuna aletta 10, di almeno una coppia di denti 16 atti ad impegnare a scatto un bordo superiore 18 (per "superiore" si intende qui e di seguito il lato rivolto verso un bordo di battuta 21 della cornice 2, mentre per "inferiore" si intende il lato opposto) del corrispondente lato 8 del telaio 5, denti ottenuti per stampaggio insieme alle alette 10, grazie a rispettivi scarichi 22 praticati passanti attraverso le stesse per consentire in fase di stampaggio il passaggio dei relativi maschi formatori; in questo modo (figura 6b) le alette 10, una volta ripiegate, vanno a disporsi contro i lati 8, parallelamente agli stessi, per impegnare con i bordi 12 la faccia 6 del pannello 3 lungo tutti i lati 8 e rimangono bloccate a scatto in tale posizione, in modo da agevolare poi, come si vedrà, il montaggio della cornice 2

Ciascun lato 8 del telaio 5 è inoltre provvisto



sull'esterno di almeno un dente a sottosquadro 30 (figure 2 e 4) rivolto dalla parte opposta al rispettivo bordo superiore 18 ed accoppiabile a scatto (figura 4) con un corrispondente dente 31 della cornice 2 appositamente ricavato sull'interno della stessa (o secondo una possibile variante non illustrata) direttamente con un bordo inferiore della cornice 2). Allo scopo di lasciare scoperti i denti 30 ad alette 10 ripiegate a scatto sui lati 8, le alette 10 sono provviste, in corrispondenza dei denti 30, di corrispondenti finestre 33 passanti (figura 4).

Secondo una ulteriore caratteristica dell'invenzione, tra la faccia 7 del pannello 2 e la parete di fondo 15 del telaio 5 e tra la faccia 6 del pannello 2 e il bordo 21 della cornice 2, che rimane in uso affacciato al pannello stesso, sono previsti, rispettivamente, un primo elemento di guarnizione 40, anulare, ed una serie di secondi elementi di guarnizione 41, in numero di uno per ciascuna aletta 10. In particolare, gli elementi di guarnizione 41 sono disposti sul bordo longitudinale 12 di ciascuna aletta 10 e, nella fattispecie illustrata, ne costituiscono in pratica la totalità; in questo modo i bordi 12, ovvero gli elementi 41 che li costituiscono, rimangono in uso (figure 3, 4, 5 e 6c) serrati a pacco tra il bordo 21 ed il

PLEBANI Rinaldo
(iscrizione Albo nr. 358)

pannello 3, il bordo 21 accoppiandosi a sovrapposizione sui bordi 12.

Gli elementi di tenuta 40,41 sono costampati sulla parete di fondo 15 e sulle alette 10 in un materiale morbido, per esempio in un elastomero a base poliolefinica come lo Santoprene (Marchio Registrato), che si è dimostrato ben accoppiabile intimamente, a livello chimico, con il materiale dell'elemento 4 e, per poter eseguire una unica operazione di stampaggio, sono tra loro collegati da rispettivi nastri 45 di elastomero, costampato trasversalmente ai lati 8 del telaio 5 su una superficie posteriore del telaio 5 e delle alette 10.

Dopo aver prodotto l'elemento 4 con una unica operazione di stampaggio, con le alette 10 poste in posizione distesa (figura 6a), il montaggio del piano 1 si esegue posando dapprima il pannello 3 entro il telaio 4, appoggiando la faccia 7 sulla guarnizione anulare continua 40, che riveste parte della parete di fondo 15 (figura 6a) e si portano le alette 10 in posizione ripiegata (figura 6b), bloccando così il pannello 3 nel telaio 5 e, simultaneamente, portando le guarnizioni 41 a cooperare con la faccia 6 del pannello 3; nella fattispecie illustrata, essendo le guarnizioni 40 lunghe quanto le alette 10 ed essendo queste

PLEBANI Rinaldo
(iscrizione Albo nr. 358)

lunghe quanto i lati 8, le guarnizioni 41 vanno a cooperare sostanzialmente senza soluzione di continuità lungo tutto il perimetro del pannello 3.

Infine (figura 6c) la cornice a tazza 2 viene calzata dalla parte della concavità sul semilavorato così ottenuto, fino a bloccarla a scatto sul telaio 5 grazie ai denti 30,31 (figura 4) e portando il bordo 21 in battuta contro le guarnizioni 41. A questo punto il piano 1 risulta formato come un tutto monolitico ed inseparabile (salvo rompere i denti 16,30,31), montabile in modo noto sull'elettrodomestico ed in cui il pannello 3 risulta collegato alla cornice 2 a perfetta tenuta di fluido: infatti, i vapori interni dell'elettrodomestico non possono aggirare il pannello 3, in quanto vengono bloccati dalla guarnizione 40; eventuali liquidi versati sulla faccia 6 del pannello 3 non possono penetrare all'interno dell'elettrodomestico, perché bloccati dalle guarnizioni 41. Le guarnizioni 40,41 lavorano inoltre in condizioni ottimali, in quanto sono trattenute in battuta tra ampie superfici piane e sono leggermente compresse per effetto del bloccaggio a scatto delle alette 10 sui bordi 18.

R I V E N D I C A Z I O N I

1. Piano di copertura atto a definire un piano di lavoro e/o appoggio impermeabile, in particolare per un elettrodomestico, comprendente una cornice fissabile all'elettrodomestico e avente sezione trasversale ad L, in modo da risultare conformata a tazza, ed un pannello piano, realizzato in un materiale impermeabile, disposto all'interno della cornice; caratterizzato dal fatto di comprendere inoltre un elemento intermedio realizzato in un materiale plastico sintetico e comprendente un telaio conformato a tazza, copiante la forma della cornice ed atto a ricevere in appoggio, al proprio interno, il pannello e ad accomodarsi a scatto, sull'esterno, all'interno della cornice, con la concavità rivolta verso quella della cornice, per serrare a pacco il pannello tra la cornice ed il telaio, in modo da collegare meccanicamente ed a tenuta di fluido la cornice al pannello.

2. Piano di copertura secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che l'elemento intermedio comprende inoltre, su ciascun lato, una rispettiva aletta sagomata ad L e lunga quanto il lato, collegata a cerniera al telaio in modo da risultare ripiegabile sul pannello per formare con un proprio bordo

PLEBANI Rinaldo
(iscrizione Albo nr. 358)



longitudinale, dalla parte della concavità del telaio, un sottosquadro atto a bloccare il pannello a pacco tra l'aletta ed una parete anulare di fondo del telaio.

3. Piano di copertura secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che le dette alette sono ricavate di pezzo con il telaio, essendo collegate a cerniera a quest'ultimo mediante rispettive linguette flessibili; e dal fatto che ciascuna aletta è provvista, sostanzialmente in corrispondenza dello spigolo della L, di almeno una coppia di denti atti ad impegnare a scatto un bordo superiore del corrispondente lato del telaio, in modo che le alette, una volta ripiegate sul pannello, rimangono bloccate a scatto in tale posizione.

4. Piano di copertura secondo la rivendicazione 3, caratterizzato dal fatto che ciascun lato del telaio è provvisto sull'esterno di almeno un dente a sottosquadro rivolto dalla parte opposta al rispettivo detto bordo del lato del telaio ed accoppiabile a scatto con un corrispondente dente o bordo della detta cornice; le alette essendo provviste, in corrispondenza dei denti a sottosquadro dei lati del telaio, di corrispondenti finestre passanti per lasciare scoperti i denti del telaio ad alette ripiegate a scatto sui

detti lati dello stesso.

5. Piano di copertura secondo una delle rivendicazioni da 2 a 4, caratterizzato dal fatto che tra il pannello e la detta parete di fondo del telaio e tra il pannello ed un corrispondente bordo della cornice affacciato al pannello stesso sono previsti, rispettivamente, primi e secondi elementi di guarnizione.

6. Piano di copertura secondo la rivendicazione 5, caratterizzato dal fatto che i detti secondi elementi di guarnizione sono disposti sul bordo longitudinale di ciascuna aletta che coopera contro il pannello, il detto bordo della cornice affacciato al pannello accoppiandosi a sovrapposizione sui detti bordi longitudinali delle alette.

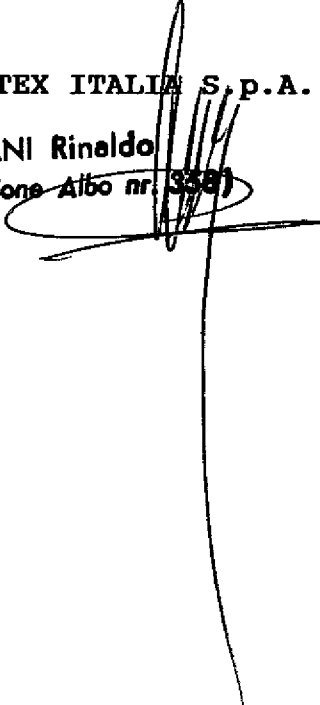
7. Piano di copertura secondo la rivendicazione 6, caratterizzato dal fatto che i detti primi e secondi elementi di guarnizione sono costampati sulla parete di fondo del telaio e sulle alette dell'elemento intermedio in un materiale morbido e dal fatto che sono collegati tra loro da almeno un nastro di detto materiale morbido costampato trasversalmente ai lati del telaio, su una superficie posteriore del telaio e delle alette.

8. Piano di copertura secondo la rivendicazione 7, caratterizzato dal fatto che il detto bordo

longitudinale di ciascuna aletta cooperante con il pannello è interamente costituito da un detto secondo elemento di guarnizione, in modo che questi risultano serrati a pacco tra il detto bordo della cornice ed il pannello.

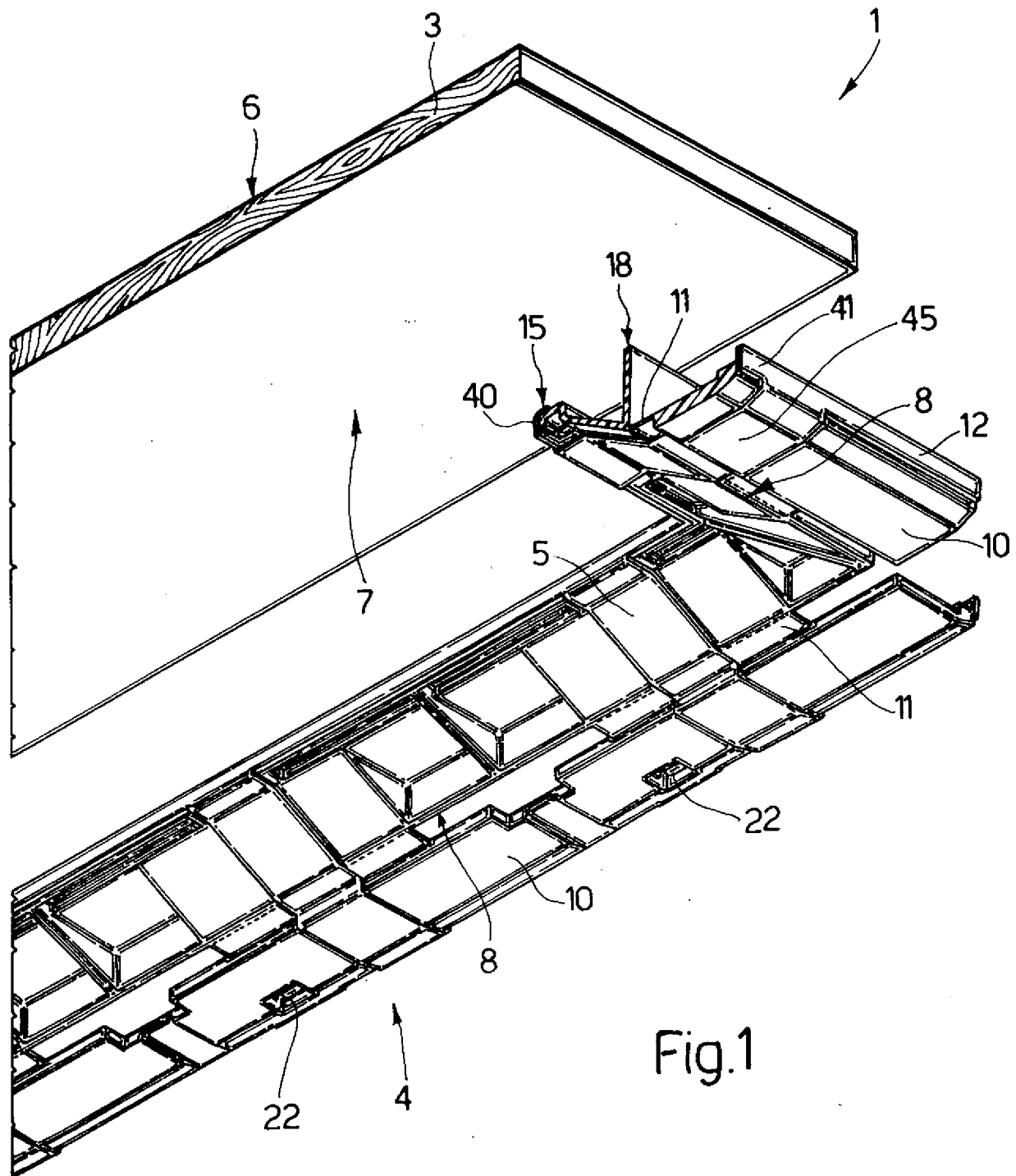
p.i.: ITW FASTEX ITALIA S.p.A.

PLEBANI Rinaldo
(iscrizione Albo nr. 358)



PLEBANI Rinaldo
(iscrizione Albo nr. 358)





p.i.: ITW FASTEX ITALIA S.p.A.
PLEBANI Rinaldo
 (iscrizione Albo nr. 358)

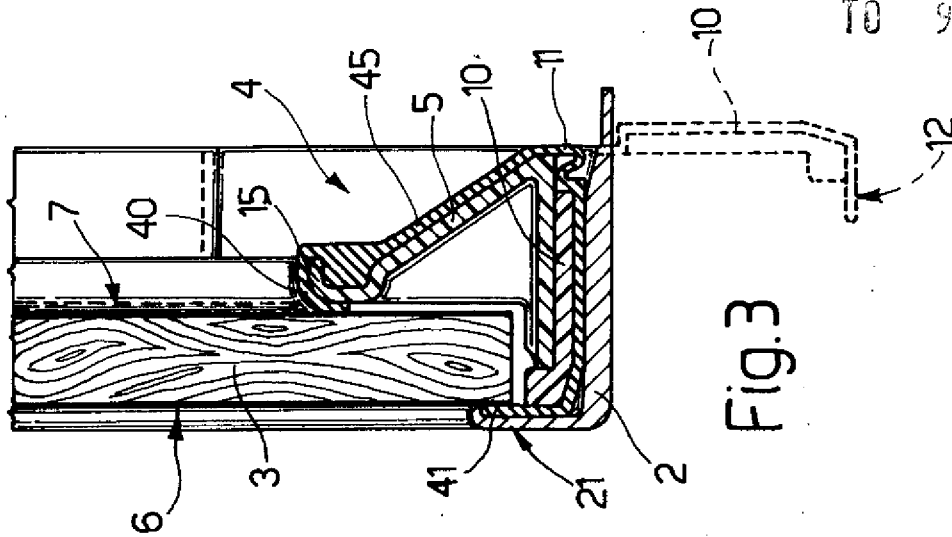


Fig. 3

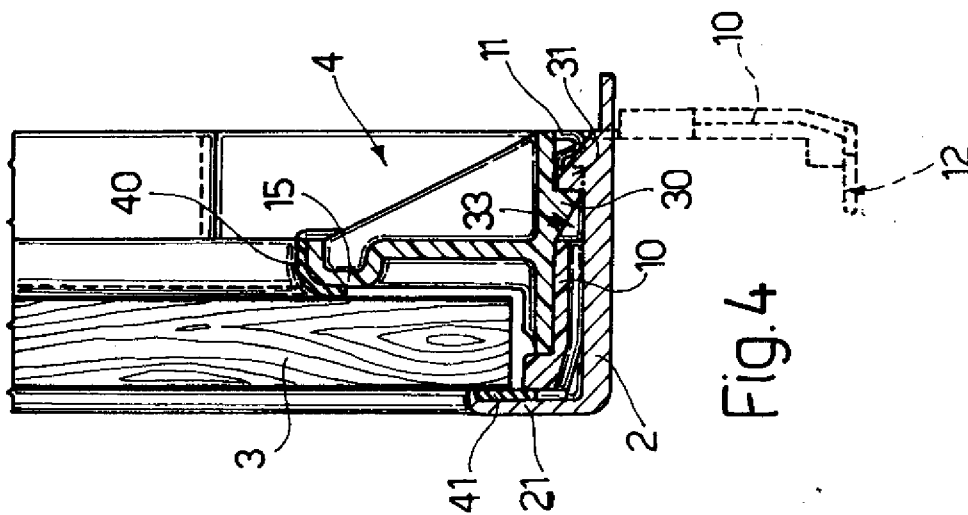


Fig. 4

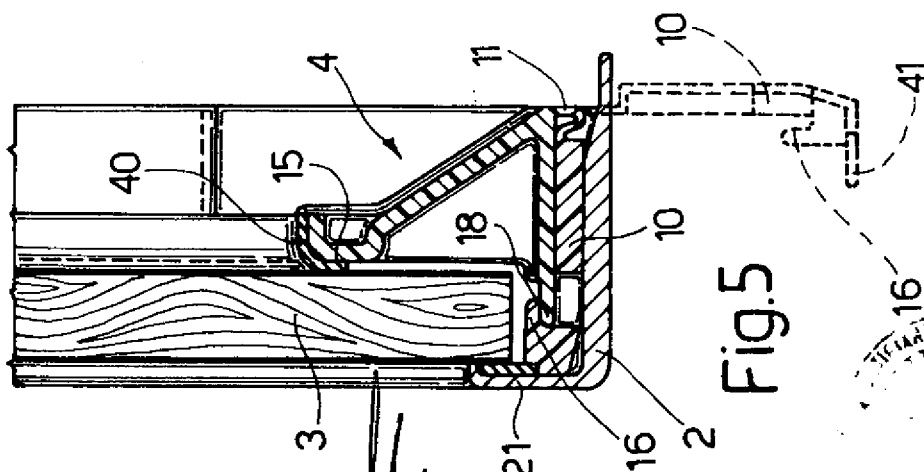


Fig. 5

TO 93A000804

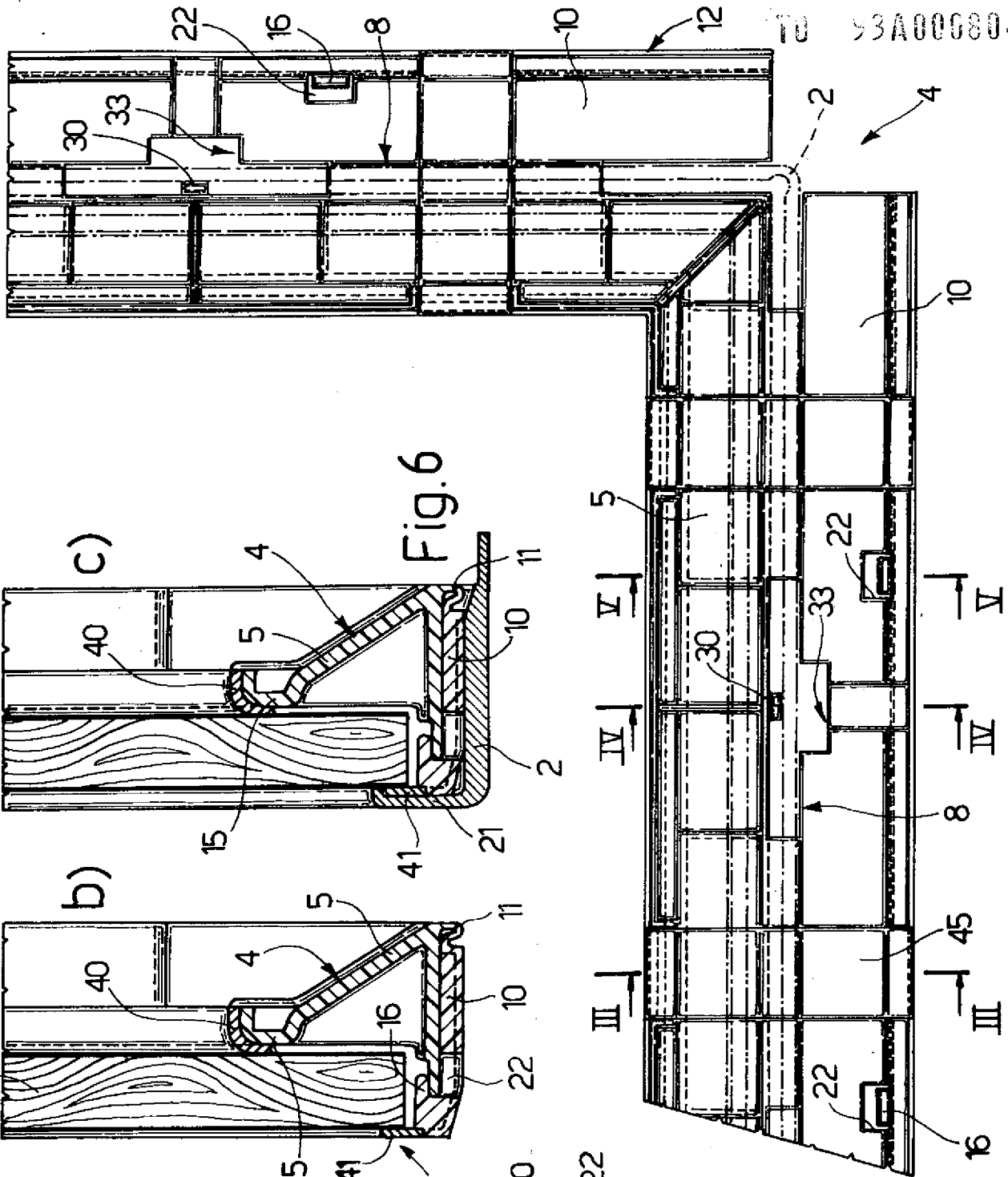


Fig. 2

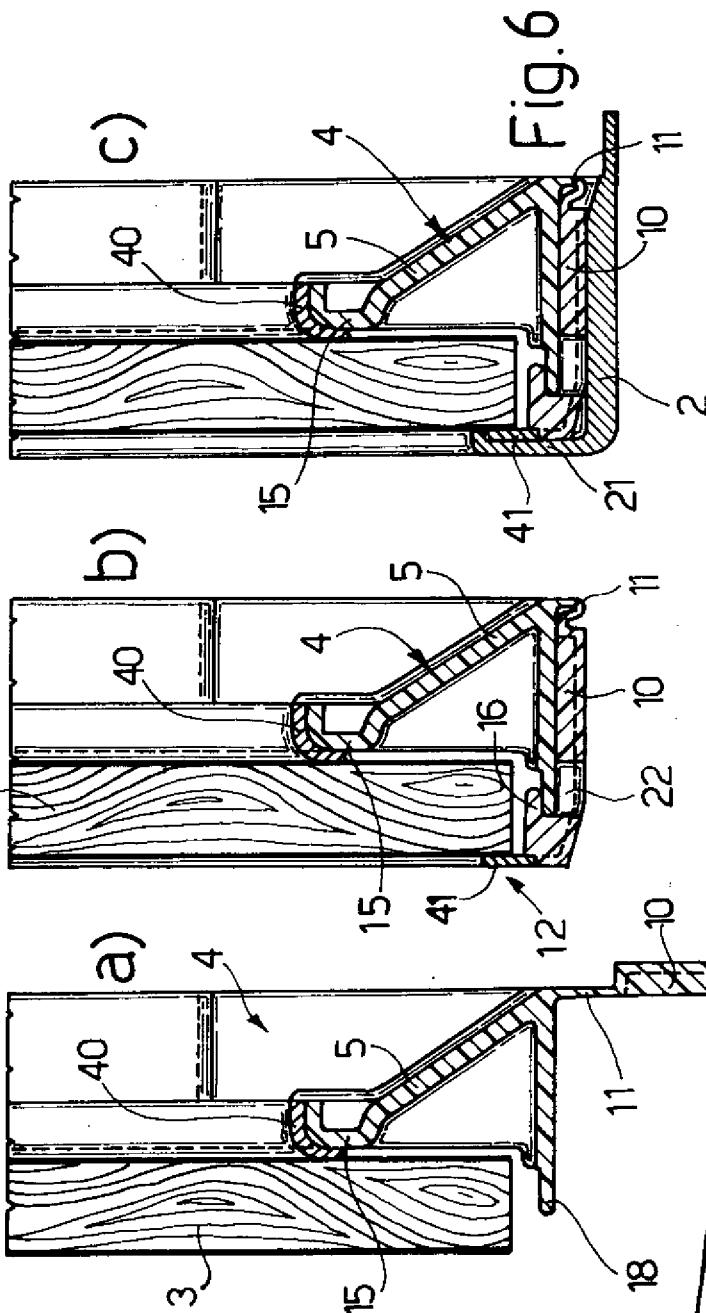


Fig. 6

p.i.: ITW FASTEX ITALIA S.p.A.

PLEBANI Rinaldo

(iscrizione Albo nr. 358)

