



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	201997900620692
Data Deposito	03/09/1997
Data Pubblicazione	03/03/1999

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
E	06	B		

Titolo

PERFEZIONAMENTI AGLI INFISSI ED IN PARTICOLARE AGLI INFISSI REALIZZATI IN VETRORESINA E/O VETRORESINA-LEGNO

Oggetto della presente invenzione, sono degli infissi, realizzati in vetroresina e/o vetroresina legno, che ovviano agli inconvenienti menzionati.

Gli infissi, ed in particolare i serramenti esterni, di cui alla presente invenzione, risultano essere composti da trafilati di vetroresina, ricavati da processo di pultrusione. In particolare, sono formati da trafilati di vetroresina come struttura portante, ed esposta a contatto con l'esterno, accoppiati a contatto diretto, a profili di legno, opportunamente sagomati, quali facce interne a vista degli infissi stessi.

Scopo della presente invenzione è quello di realizzare degli infissi in vetroresina, utilizzando trafilati opportunamente progettati, colorati e pigmentati già nella pasta base, che presentano delle caratteristiche molto interessanti; su detti trafilati nella parte interna a vista di un infisso, possono essere applicati perimetralmente e su tutte le superfici a vista, dei profili in legno od in altro materiale, opportunamente e preventivamente sagomati a contatto diretto con un mezzo qualsiasi. Tali profili, possono essere direttamente incollati, incastrati o comunque resi stabili e solidali ai trafilati di vetroresina, senza la necessità di interporre, come invece avviene attualmente negli

infissi di legno alluminio, fra di loro un materiale a spessore del tipo elastico o elementi interposti, che permettano di assorbire o compensare le diverse dilatazioni termiche dei due differenti materiali utilizzati, consentendo quindi un notevole risparmio in quanto, i sistemi in uso per l'accoppiamento di materiali differenti risultano essere particolarmente costosi.

Secondo la presente invenzione, i trafilati di vetroresina, fungono da struttura portante nella costruzione di infissi, mentre i profilati in legno, quali facce interne a vista, fungono solo da rivestimento estetico dell'infisso, conferendogli quel particolare pregio che solo il legno può dare, senza che si verifichino scompensi o fughe di luci nelle giunture dei profili di legno anzidetti.

Detta tecnica di accoppiamento diretto è possibile perchè il materiale portante, la vetroresina, a contatto con l'esterno è dimensionalmente stabile e non conducibile, per cui il legno accoppiato internamente, anche se a contatto diretto con la vetroresina, non viene mai interessato ne dagli agenti atmosferici, ne dai fenomeni di condensa che si verificano in genere per effetto della conducibilità.

Quanto fino ad ora sommariamente detto potrà essere meglio compreso dalla descrizione dettagliata che segue data con riferimento ai disegni allegati in cui:

Le figure 1 e 2 mostrano una vista in sezione rispettivamente di un'anta ed un telaio di un infisso vetroresina-legno, secondo l'invenzione.

Le figg. da 3 a 12 mostrano viste in sezione di possibili combinazioni, o particolari degli infissi di cui alla presente invenzione

Con riferimento a dette figure, ed in particolare alle fig. 1 e 2, i perfezionamenti agli infissi ed in particolare agli infissi realizzati in vetroresina e/o vetroresina-legno, di cui alla presente invenzione, utilizzano un particolare sistema di accoppiamento diretto dei profilati di legno sui tafilati di vetroresina, sia dell'anta che del telaio, come mostrato nelle figure per mezzo delle alette 1, 2, 3, 4, 5, 6, e, 7 ricavate per trafilatura durante il processo di pultrusione. Tali alette, vanno ad incastrarsi e/o ad accoppiarsi per pressione ed a contatto diretto con il legno nelle corrispondenti scanalature o fenditure ricavate sui profili di legno 8, 9, 10.

Il sistema descritto, non solo rende solidali i due profilati accoppiati, ma permette, quando l'esigenza

lo richiede, anche la separazione degli stessi senza creare alcun problema.

Al fine di ottenere una maggiore adesione nell'accoppiamento tra i trafilati in vetroresina e il profilato in legno, sulle alette o nelle scanalature può essere cosparso del collante di tipo idoneo.

Le alette precedentemente menzionate, possono essere di lunghezza e sagoma diverse a seconda delle esigenze. Le coppie di alette 2 e 4 ad esempio, fungono da molle a scatto, quando esse si compenetrano nelle fenditure a coda di rondine dei relativi profili in legno 8 e 9.

L'aletta 1 della fig.1 dell'anta, è particolarmente importante in quanto, durante il montaggio della ferramenta di apertura e chiusura, anche nel caso di apertura ad anta e ribalta, le cerniere o i pezzi angolari con le relative viti o spinotti, normalmente montati secondo l'asse Y, vanno ad ancorarsi sia nel legno che sull'aletta stessa, garantendo così non solo una maggiore stabilità di accoppiamento ma soprattutto, una maggiore stabilità di funzionamento nel tempo, durante le manovre di apertura e chiusura delle ante, essendo anche l'incernieramento stesso (10) ancorato di conseguenza alla struttura portante in vetroresina come si può meglio vedere nella fig.12.

L'aletta 5 del telaio mostrata in fig.2 ha una particolare importanza, in quanto gli incastri della ferramenta, normalmente montati per mezzo di viti lungo l'asse Z, vengono anch'essi per mezzo di dette alette 21 ancorati alla struttura portante in vetroresina e nel legno, rendendoli così, antistrappo sotto eventuali spinte del vento od altro come si può meglio comprendere dalla fig.12

Particolare attenzione è stata posta rispetto al sistema per bloccare i fermavetri dell'anta con un taglio a 45° degli angoli di unione, senza utilizzare viti o chiodi a vista con un risultato pratico ed estetico ineguagliabile nel legno in quanto essendo anche l'anta, giuntata negli angoli a 45° il filo di fuga del taglio risulta continuo ed esteticamente piacevole; tale soluzione, illustrata nella fig.1, è possibile grazie alla tecnica di montaggio ideata, per cui una volta montato il vetro o pannello, nell'apposito vano 11, senza il relativo ferma vetro 10, lo stesso vetro o pannello, viene bloccato dal profilo continuo o a tratti 13, realizzato con il materiale preferito, che va ad incastrarsi a pressione tra il vetro e la spalla dell'aletta rigida 7. Successivamente, grazie alla stessa aletta 7, eventualmente dentellata nella parte finale, su di essa va ad incastrarsi sempre a

pressione, il fermavetro 10. In questo modo, il fermavetro funge solo da coprifilo e quindi non è sottoposto a spinte in caso di vento od altro. Al fine di agevolare l'introduzione del fermavetro 10, sia se montato in pezzi, che preventivamente assemblato a mo di cornice, al fine di evitare fughe di luci eccessive tra fermavetro ed anta, la base del profilo fermavetro 10, risulta essere inclinata di alcuni gradi, all'interno verso l'alto, come si può vedere dalle figure allegate. Il vano vetri 11, per mezzo delle spalle dell'alette 7, permette nel caso di infiltrazione di acqua di permetterne il deflusso attraverso i fori di scarico 15, ricavati nella precamera esterna 16.

Una attenzione particolare, è stata posta nell'ideare il profilo del telaio mostrato in figura 2, in modo tale da consentire la realizzazione di differenti tipologie applicative di infissi, riducendo così i costi per gli estrusori di vetroresina e permettendo di avere un magazzino ridotto di scorte per i profili per le applicazioni seguenti:

applicazioni "standard" rappresentata nella fig. 4 normalmente detto in "mazzetta" rispetto al muro o parete;

applicazioni ad 1 o 2 rappresentata nella fig. 3, rifilando perimetralmente sui lati desiderati, le

gambe 17 (fig.2), normalmente detto in battuta al muro o parete;

applicazioni "telaio/anta" nel caso di vetrate fisse, come rappresentato nella fig.5, rifilando le pinne 18 (fig.2) e sostituendo solo il profilo di legno 9 con il particolare 20 di dimensioni appropriate, utilizzando lo stesso fermavetro 10 dell'anta (fig.1) e predisponendolo per avvitare dei pezzi di profili di alluminio sagomati a forma di "Z" 27 come rappresentato nella fig.5;

applicazioni "telaio ribassato" come rappresentato nella fig.6 rifilando l'insieme secondo l'asse "S" della fig.2.

I vani 17 e 19, rispettivamente delle figg. 1 e 2, rappresentano l'alloggiamento a scomparsa di staffe angolari, di sezione e lunghezza dei lati opportuna, al fine di irrigidire ed unire in modo stabile gli angoli di un infisso, sono stati studiati in modo tale da far sì che la ferramenta di supporto e di manovra illustrata nella fig. 12, particolare 14, e 21, venga ancorata per mezzo di viti e spinotti sulle staffe precedentemente citate, secondo gli assi L e P, assicurando così un ottimo funzionamento nel tempo, nelle manovre di apertura e chiusura delle ante, in modo particolare quando le ante vengono sottoposte a maggiori carichi dovuti a

vetri o pannelli. Ovviamente, le staffe angolari a scomparsa realizzate solitamente in materiale metallico resistente agli agenti atmosferici, possono essere realizzate anche in vetroresina. Utilizzando la vetroresina, per la realizzazione delle staffe, si ha il vantaggio, fra gli altri, che cospargendo le superfici di collante idoneo, durante la fase di assemblaggio dell'infisso le superfici delle staffe e dei profilati, essendo entrambi di vetroresina risultano unite in modo stabile come se fossero state utilizzate saldature, viti o simili, con una notevole riduzione dei tempi di lavorazione.

Come precedentemente accennato, l'unione degli angoli dei trafilati di vetroresina, può avvenire per mezzo di collante specifico, come ad esempio collante epossidico, che garantisce anche la tenuta dell'acqua negli angoli; al fine di evitare di sporcare le giunzioni a vista, con il collante, questo verrà messo solo nelle parti rappresentate in neretto delle fig. 7. In questo modo si garantisce la tenuta dell'acqua agli angoli, e nello stesso tempo vengono lasciate libere dal collante le superfici di unione delle precamere esterne 15 e 22 illustrate in fig. 7, in modo tale che l'acqua possa defluire normalmente verso l'esterno, anche se

attraverso le giunzione stesse delle predette camere, senza che si verificano infiltrazioni.

Da quanto fino ad ora descritto ed illustrato risulta evidente come i perfezionamenti agli infissi descritti ed illustrati risolvano completamente i problemi accennati precedentemente che affliggono gli infissi tradizionali, anche nel caso di profili solo in vetroresina formanti gli infissi, in special modo per le persiane o antoni esterni ed in particolare risultano avere le caratteristiche e risolvere i problemi che vengono condensati nei sei punti che seguono:

a) avere particolare resistenza meccanica e leggererezza da cui consegue un notevole risparmio economico ,nelle operazioni di costruzione , assemblaggio, trasporto ed installazione, assicurando nel contempo agli infissi un miglior funzionamento nel tempo, nelle operazioni di apertura e chiusura delle ante, poichè le cerniere sono sottoposte ad un carico minore ,in modo particolare in caso di utilizzo di vetri a più camere o antisfondamento;

b) gli infissi di cui alla presente invenzione conservano inalterate le loro dimensioni anche se sottoposti a notevoli sbalzi termici , assicurando così nel tempo il perfetto funzionamento delle ante

nelle operazioni di apertura e di chiusura e garantendo anche la perfetta tenuta delle guarnizioni di battuta;

c) le elevate proprietà dielettriche e quindi la bassissima conducibilità termica ed alto potere di isolamento, assicurano agli infissi in vetroresina il massimo dell'isolamento termico ed acustico e permettono di evitare il fenomeno della condensa, che normalmente si verifica negli infissi in alluminio ed in metallo in genere, se non utilizzano come in alcuni casi, tecniche molto costose per prevenirlo come quelle legate al concetto di tagli termico.

d) resistenza agli agenti chimici ed atmosferici e la colorazione integrale nella pasta base assicurano agli infissi una durata inalterata nel tempo senza manutenzione.

e) l'unione fra di loro dei trafilati in vetroresina, può essere realizzata in modo sicuro, con un adesivo del tipo epossidico o simile con tale tecnica gli elementi che compongono gli infissi possono essere assemblati in modo semplice e rapido garantendo anche la tenuta all'acqua negli angoli.

f) i trafilati di vetroresina, vengono ricavati normalmente da un processo di poltrusione, simile al processo di trafilatura dell'alluminio, nella pasta

base possono essere aggiunti additivi con caratteristiche di autoestinguenza, ed utilizzare prodotti atossici, garantendo così agli infissi ove richiesto, sia la resistenza al fuoco nella classe desiderata che la non tossicità dei fumi in caso di incendio.

g) aspetto estetico gradevole dovuto alla struttura morfologica della vetroresina evidenziando come uno desidera la tessitura delle maglie delle fibre di vetro

A quanto fino ad ora descritto ed illustrato potranno essere apportate tutte le modifiche dettate dalla attuazione pratica e dai tecnici del ramo senza peraltro esulare dall'ambito dell'invenzione quale appare dalle rivendicazioni che seguono.

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

1. Perfezionamenti agli infissi ed in particolare agli infissi realizzati in vetroresina e/o vetroresina-legno, nonché alle persiane ed agli antoni esterni, caratterizzati dal fatto che detti infissi sono formati da trafilati di vetroresina opportunamente pultrusi, che fungono anche da

base possono essere aggiunti additivi con caratteristiche di autoestinguenza, ed utilizzare prodotti atossici, garantendo così agli infissi ove richiesto, sia la resistenza al fuoco nella classe desiderata che la non tossicità dei fumi in caso di incendio.

g) aspetto estetico gradevole dovuto alla struttura morfologica della vetroresina evidenziando come uno desidera la tessitura delle maglie delle fibre di vetro

A quanto fino ad ora descritto ed illustrato potranno essere apportate tutte le modifiche dettate dalla attuazione pratica e dai tecnici del ramo senza peraltro esulare dall'ambito dell'invenzione quale appare dalle rivendicazioni che seguono.

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

1. Perfezionamenti agli infissi ed in particolare agli infissi realizzati in vetroresina e/o vetroresina-legno, nonché alle persiane ed agli antoni esterni, caratterizzati dal fatto che detti infissi sono formati da trafilati di vetroresina opportunamente pultrusi, che fungono anche da

struttura portante ,sui quali nelle facce interne vengono accoppiati dei profili in legno.

Detto accoppiamento,avviene con contatto diretto tra il trafilato di vetroresina ed il profilato di legno e realizzato per mezzo di alette pultruse , facenti parte integrante dei trafilati in vetroresina , che vanno ad incastrarsi per accoppiamento e/o infilamento in corrispondenti scanalature o fenditure ricavate sui profili di legno.

2.Perfezionamenti agli infissi secondo la rivendicazione 1,caratterizzati dal fatto che l'accoppiamento a contatto diretto dei profilati in legno ai trafilati in vetroresina può essere realizzato anche nei seguenti modi, per mezzo di viti disposte sotto il fermavetro 10 secondo l'asse X, in modo tale che facciano presa sia nel legno che nell'aletta 2 di vetroresina, o disposte secondo l'asse N, nascoste sotto la guarnizione mediana ,collocata nella scanalatura 23 ;

3.Perfezionamenti agli infissi secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che nel caso di ante e di telai, quando le alette 1,2,4 essendo inclinate di alcuni gradi formano,una volta inserite per infilamento dei profili di legno nelle rispettive fenditure,un incastro a coda di rondine nel caso di ante e mezza coda nel caso di telai.

4. Perfezionamenti agli infissi secondo la rivendicazione 1, caratterizzati dal fatto che il fermavetro 10 può essere bloccato all'anta, senza utilizzare chiodi o viti a vista, per mezzo dell'aletta dentellata 7 o della doppia aletta a scatto 7, che va ad incastrarsi con leggera pressione, per interferenza sotto la spinta dello stesso fermavetro nella rispettiva scanalatura ricavata sullo stesso e, contemporaneamente la parte protuberante 24 del fermavetro 10 va ad alloggiarsi nell'apposito vano corrispondente ricavato nel profilo di legno 8.

5. Perfezionamenti secondo le rivendicazioni precedenti caratterizzati dal fatto che i trafilati in vetroresina possono essere riempiti o prodotti all'interno con materiale espanso-fonoassorbente.

6. perfezionamenti agli infissi secondo le rivendicazioni precedenti caratterizzati dal fatto che i trafilati in vetroresina possono essere pultrusi in colore neutro e verniciati successivamente anche ad infisso assemblato

7. Perfezionamenti agli infissi secondo le rivendicazioni precedenti caratterizzati dal fatto che i trafilati scatolati di vetroresina possono essere rinforzati da profili o scatolati metallici o riempiti dello stesso materiale (pieni o a nido

d'ape) di vetroresina ,così da essere idonei alla realizzazioni di infissi blindati o semiblandati in modo particolare per antoni o/e persiane realizzate solo con profili di vetroresina senza legno accoppiato.

8. Perfezionamenti ,secondo la rivendicazione 1 caratterizzati dal fatto che la struttura portante dell'infisso può essere realizzata di legno e solo la parte esterna a contatto con gli agenti atmosferici ,realizzata in profilati ,visti in sezione a forma di semigusci, di vetroresina accoppiati al legno con un mezzo idoneo.

20 MAG. 1994

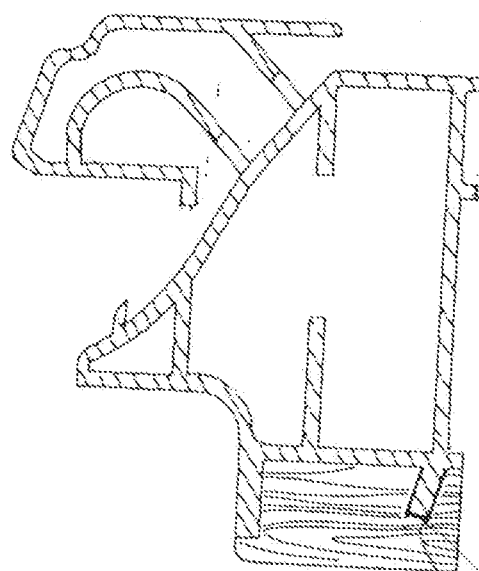
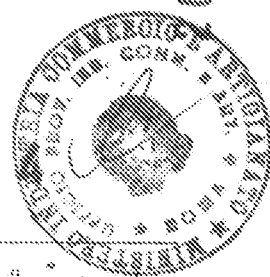
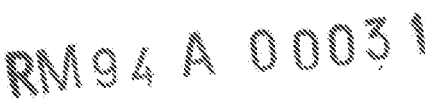
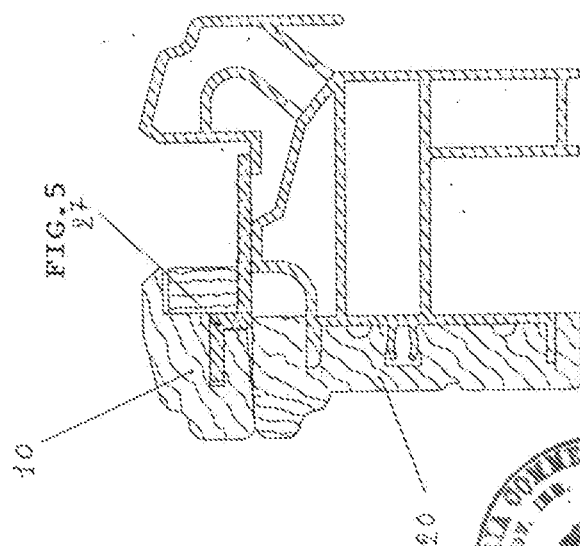
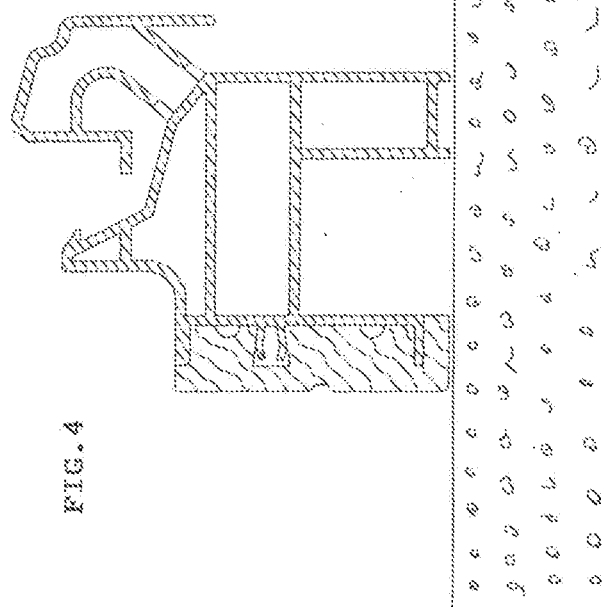
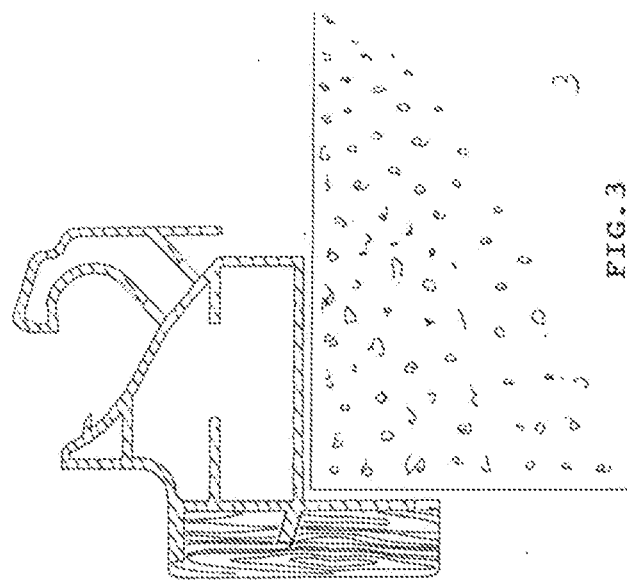
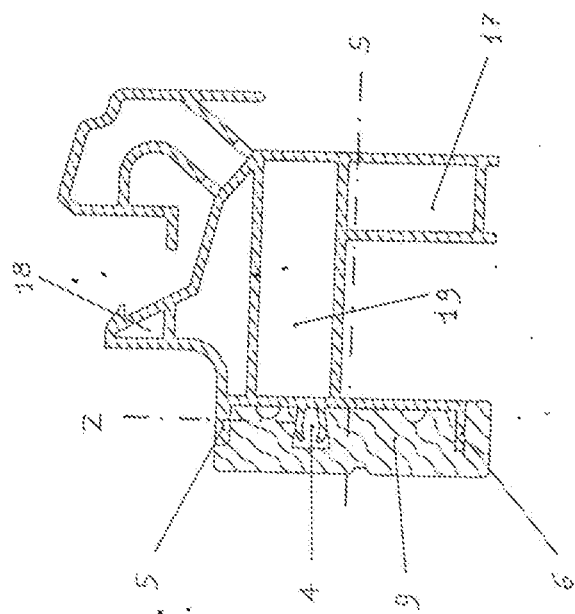
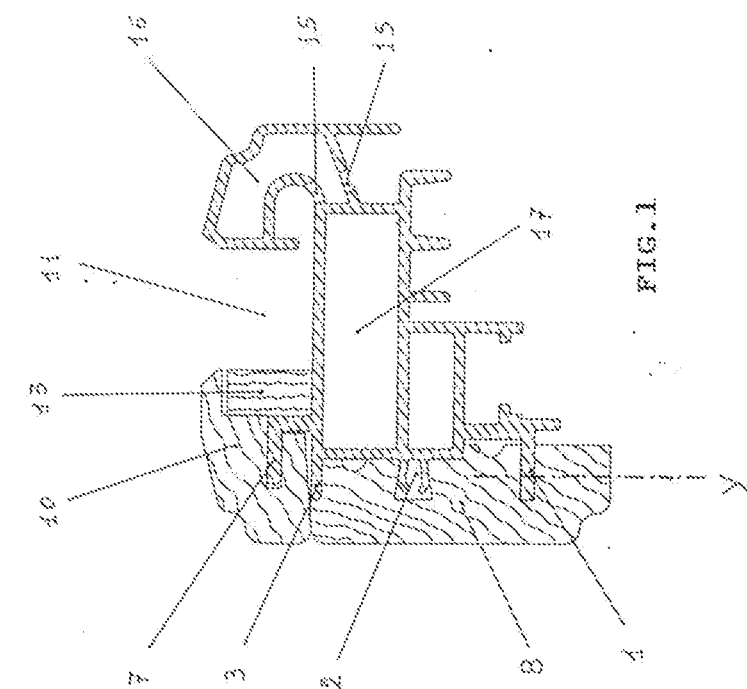
Studio Tecnico LENZI

ORDINE NAZIONALE DEI CONSULENTI
IN PROPRIETÀ INDUSTRIALE

Dr. Arch. MASSIMO SNEIDER

iscrizione n° 273





p.i. ~~Roberto Cipriano~~
Massimo Schneider

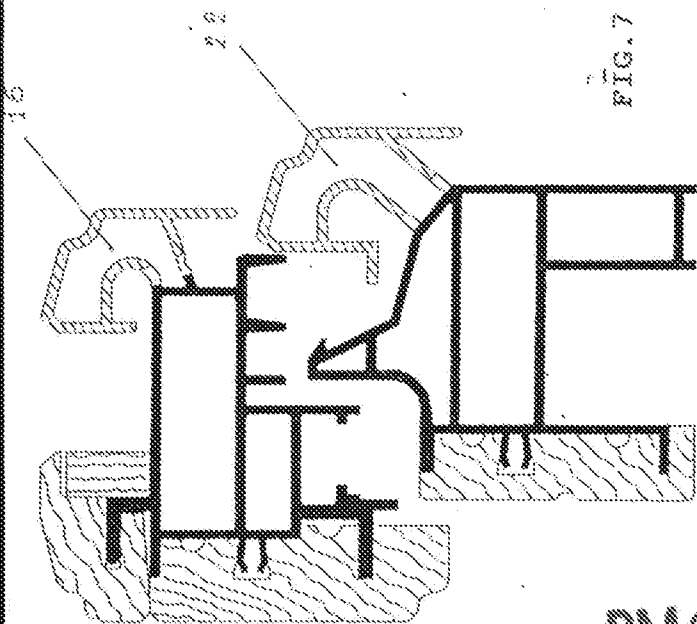


FIG. 7

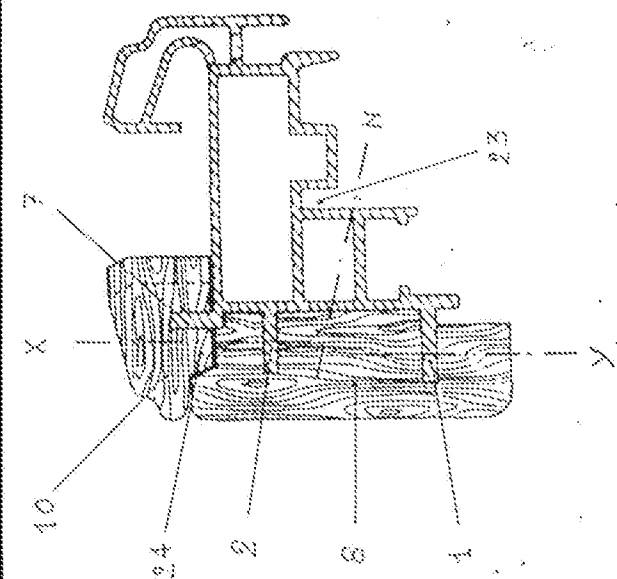


FIG. 8

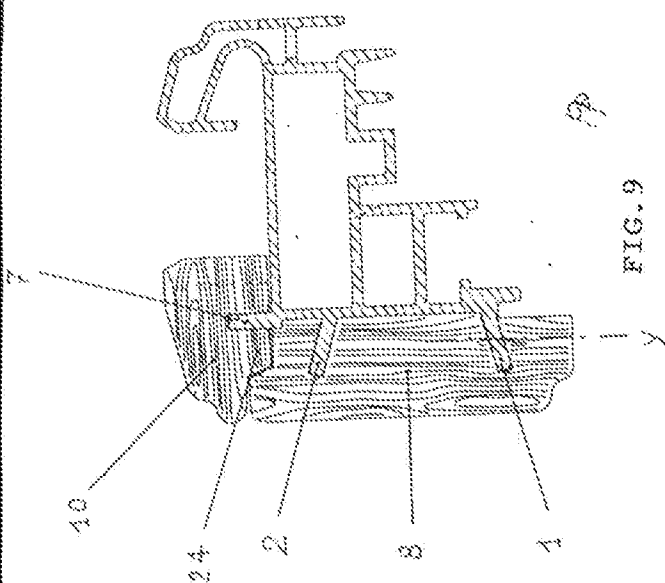


FIG. 9

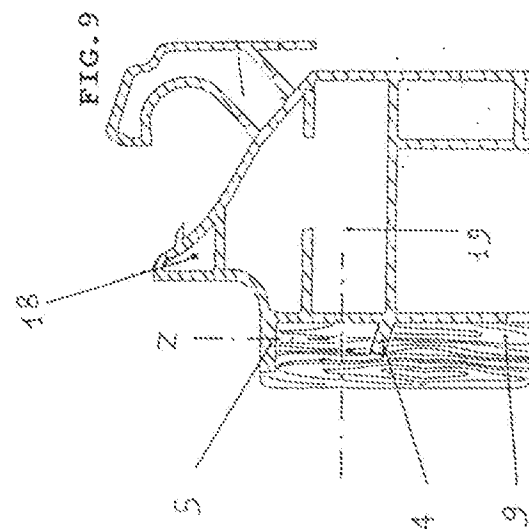


FIG. 9

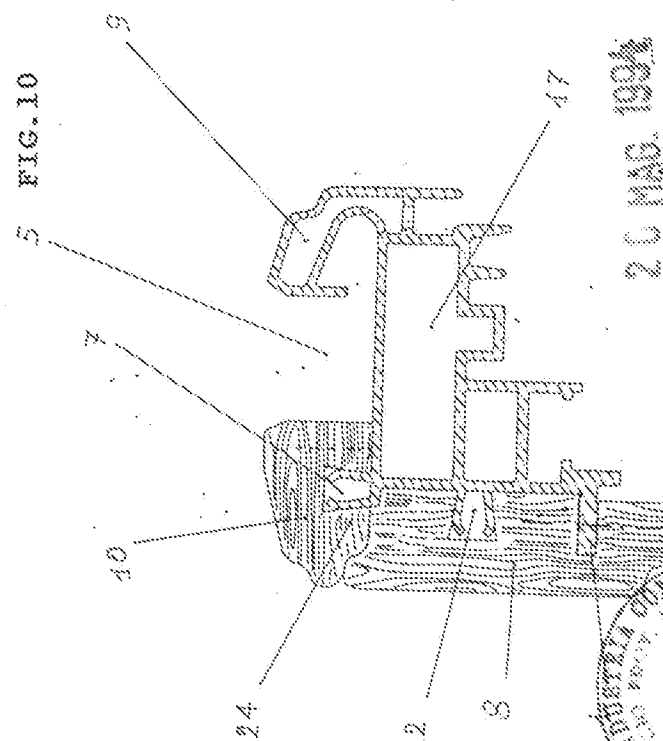


FIG. 10

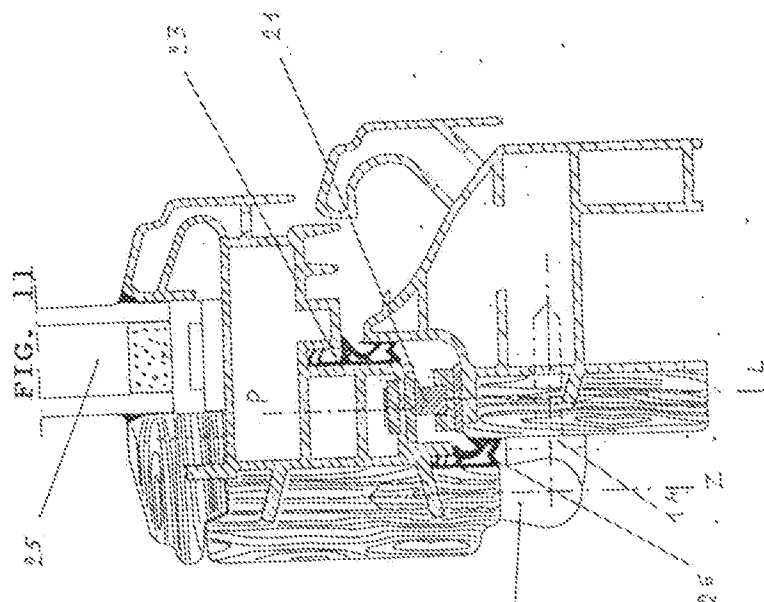
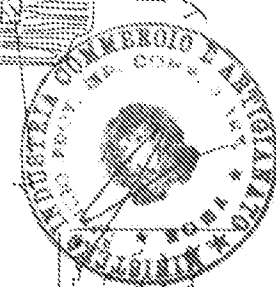


FIG. 11



20 MAG. 1904

p. l. Rocco Cipriano
Massimo Snider

PMO / A 000312