



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	102008901645271
Data Deposito	16/07/2008
Data Pubblicazione	16/01/2010

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
E	04	B		

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
E	06	B		

Titolo

TELAIO PER IL SUPPORTO DI VETRATE.

RIASSUNTO

Un telaio per il supporto di vetrate, comprendente un montante (2), un
traverso (3) atto a disporsi secondo una direzione trasversale rispetto al
montante (2) per supportare un pannello di vetro (100), ed un elemento di
5 supporto (8), stabilmente ancorabile al montante (2) ed accoppiabile ad
un'estremità (3a, 3b) del traverso (3) per sostenere l'estremità (3a, 3b) del
traverso (3). L'elemento di supporto (8) presenta una pluralità di
sporgenze (8c) impegnabili con rispettivi fori (7) realizzati sul montante
(2) mediante avvicinamento dell'elemento di supporto (8) al montante (2)
10 ed atti a sopportare carichi verticali trasmessi dal traverso (3). Il telaio (1)
comprende inoltre una coppia di organi filettati (9), attivi tra l'elemento di
supporto (8) ed il montante (2) per impedire un allontanamento
dell'elemento di supporto (8) dal montante (2) impedendo il disimpegno
delle sporgenze (8c) dai fori (7) del montante (2).
15 [Figura 1]

DESCRIZIONE

Annessa a domanda di brevetto per INVENZIONE INDUSTRIALE
avente per titolo

5 “TELAIO PER IL SUPPORTO DI VETRATE”

A nome: **ROCCO CIPRIANO**, di nazionalità italiana, residente ad
Avellino in via Acqua del Paradiso n. 8.

Inventore: Rocco Cipriano

Mandatari: Ing. Sergio Di Curzio (Albo iscr. n. 323BM), Ing. Paolo
10 Bellomia (Albo iscr. n. 695 BM).

Depositato il: _____ al n.: _____

~~*~*~*~*~*

La presente invenzione ha per oggetto un telaio per il supporto di vetrate, con particolare riferimento a vetrate esterne di edifici.

15 Sono infatti noti edifici anche di grandi dimensioni, le cui pareti esterne
sono costituite da pannelli di vetro che conferiscono una superficie
complessiva sostanzialmente a specchio. La realizzazione di pareti esterne
mediante vetrate cosiddette "continue" è dettata prevalentemente dalla
necessità di massimizzare l'apporto di luce ai locali dell'edificio oppure
20 semplicemente per ragioni estetiche.

Le costruzioni attualmente note che adottano le vetrate esterne continue comprendono un telaio portante definente una maglia di supporto di una pluralità di pannelli rettangolari di vetro, che vengono applicati al telaio per definire la superficie esterna a specchio.

25 Il suddetto telaio è generalmente realizzato mediante profilati portanti

interni in alluminio od acciaio, ed i pannelli di vetro vengono applicati al telaio mediante elementi pressori, vale a dire dei profilati in alluminio, disposti esternamente ed applicati mediante viti ai citati profilati portanti interni. Alternativamente, i pannelli di vetro vengono applicati al telaio
5 mediante incollaggio con sigillanti speciali.

La realizzazione dei telai attualmente noti prevede la giunzione di profilati metallici orizzontali e verticali a definire un riquadro a maglie rettangolari. La giunzione dei profilati orizzontali e verticali è del tipo illustrato in figura 1. In particolare, tale giunzione comprende un
10 montante "A", un traverso "B" ed un tassello di collegamento "C" il quale viene dapprima fissato mediante prime viti "D" al montante "A". Successivamente, sul tassello "C" viene calzata un'estremità del traverso "B" il quale viene stabilmente ancorato al tassello "C" mediante seconde viti "E" che si inseriscono entro rispettivi fori "F" del traverso impedendo
15 un'ulteriore traslazione del traverso "B".

Svantaggiosamente, questo tipo di giunzioni richiede la realizzazione di appositi fori sui traversi per il passaggio delle suddette seconde viti, quindi il profilato da cui hanno origine i traversi deve essere tagliato a formato e quindi ulteriormente sottoposto a lavorazioni di foratura.
20 Inoltre, la necessità di fissare i tasselli ai montanti rende complesse le operazioni di assemblaggio in quanto se da un lato può essere già presente il montante con il tassello fissato, dall'altro lato ciò non può essere possibile in quanto se ciò accadesse risulterebbe impossibile calzare poi il traverso sui due tasselli.

25 Svantaggiosamente, inoltre, l'effetto portante per sostenere il traverso ed il

pannello di vetro poggiato su di esso è dato dalle sole prime viti le quali hanno la duplice funzione di impaccare la giunzione montante+trasverso e di sostenere i carichi verticali. Ciò causa inevitabilmente un sovraccarico strutturale sulle citate prime viti con rischio di cedimenti strutturali.

- 5 In questo contesto, il compito tecnico della presente invenzione è quello di mettere a disposizione un telaio per il supporto di vetrate che sia esente dagli inconvenienti sopra lamentati.

In particolare, è scopo della presente invenzione mettere a disposizione un telaio per il supporto di vetrate che presenti elevata semplicità realizzativa e di montaggio.

Inoltre, è scopo della presente invenzione quello di mettere a disposizione un telaio per il supporto di vetrate che presenti bassi costi di produzione.

E' altresì scopo della presente invenzione quello di mettere a disposizione un telaio per il supporto di vetrate che presenti elevata affidabilità.

- 15 In accordo con la presente invenzione, il compito tecnico e gli scopi descritti vengono raggiunti da un telaio per il supporto di vetrate comprendente le caratteristiche tecniche esposte in una o più delle annesse rivendicazioni.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi della presente invenzione appariranno maggiormente chiari dalla descrizione indicativa, e pertanto non limitativa, di una forma di realizzazione preferita ma non esclusiva di un telaio per il supporto di vetrate, come illustrato negli uniti disegni in cui:

- 20 - la figura 1 mostra una vista prospettica di un telaio per il supporto di vetrate in accordo con la tecnica nota;
- 25 - la figura 2 mostra una vista prospettica in esploso di un telaio per il

supporto di vetrate in accordo con la presente invenzione;

- la figura 3 mostra il telaio di figura 2 in una configurazione intermedia di assemblaggio;
- le figure 4-6 mostrano una vista in sezione secondo un piano orizzontale del telaio di figura 2 in accordo con tre successive fasi di assemblaggio;
- la figura 7 mostra una vista in esploso, ed in sezione secondo un piano orizzontale, di un particolare del telaio di figura 2 in accordo con una prima forma realizzativa;
- la figura 8 mostra il particolare di figura 7 in una configurazione assemblata;
- la figura 9 mostra una vista in esploso, ed in sezione secondo un piano orizzontale, di un particolare del telaio di figura 2 in accordo con una seconda forma realizzativa;
- la figura 10 mostra il particolare di figura 9 in una configurazione assemblata;
- la figura 11 mostra una vista frontale di un telaio per il supporto di vetrate secondo la presente invenzione ed in accordo con la forma realizzativa illustrata nelle figure 7 e 8;
- la figura 12 mostra una vista frontale di un telaio per il supporto di vetrate secondo la presente invenzione ed in accordo con la forma realizzativa illustrata nelle figure 9 e 10.

Con riferimento alle figure 2 e seguenti, con 1 è indicato nel complesso una porzione di un telaio per il supporto di vetrate e, più in particolare, per il supporto di pannelli 100 di vetro. Il telaio 1 che forma oggetto della

presente invenzione comprende una pluralità di montanti 2, uno solo dei quali visibile nelle figure annesse, ed una pluralità di traversi 3, uno solo dei quali mostrato nelle figure.

5 I montanti 2 ed i traversi 3 sono tra loro collegabili per definire una struttura reticolare a maglie, in cui ciascuna maglia (figure 11 e 12) è delimitata superiormente ed inferiormente da due traversi 3, e lateralmente da due montanti 2. Ciascuna maglia è destinata ad alloggiare un pannello di vetro 100, che poggia sul traverso 3 inferiore e che è comunque vincolato su tutti i lati della maglia.

10 I montanti 2 ed i traversi 3 presentano forma sostanzialmente tubolare sviluppantesi secondo una direzione prevalente di sviluppo, e sono internamente cavi per ragioni di alleggerimento e per consentire l'alloggiamento di elementi di rinforzo non illustrati. La descrizione che verrà ora proposta fa riferimento ad un angolo di giunzione tra un singolo
15 montante 2 ed un singolo traverso 3, senza tuttavia perdere di generalità in quanto gli altri angoli di ciascuna maglia sono tra loro identici.

Le figure 2 e 3 mostrano nel dettaglio la conformazione del montante 2. Il montante 2, in particolare, comprende una parete esterna 2a atta ad avvolgere con continuità almeno tre lati del montante 2, ed una coppia di
20 pareti interne 2b parallele definenti, in cooperazione tra loro e con la parete esterna 2a, due camere 4 laterali ed un vano 5 centrale. Il vano 4 può contenere un elemento di irrigidimento, non illustrato.

Trasversalmente, preferibilmente perpendicolarmente, alle pareti interne 2b, il montante presenta una coppia di pareti di riscontro 2c le quali
25 giacciono su di un medesimo piano e la cui funzione sarà chiarita nel

seguito.

Il montante 2 presenta infine, in posizione compresa tra le due pareti di riscontro 2c, una protrusione 2d giacente in un piano perpendicolare alle citate pareti di riscontro 2c e, quindi, parallelo alle citate pareti interne 2b.

5 Anche la citata protrusione 2d svolge una funzione che verrà chiarita nel seguito.

Sempre in accordo con le figure 2 e 3, il montante 2 presenta uno scasso 6 realizzato nella parete esterna 2a in una porzione del montante 2 atta a collegarsi con il traverso 3. Lo scasso 6, che consente l'accesso
10 dall'esterno ad una delle citate camere 4, si sviluppa in allontanamento da un bordo della parete esterna 2a prossimo alle pareti di riscontro 2c. Preferibilmente, lo scasso 6 ha una dimensione sostanzialmente pari, o di poco superiore, alla dimensione di una corrispondente estremità 3a del traverso 3 in modo tale che tale estremità 3a del traverso 3 sia inseribile
15 entro lo scasso 6. Lo scasso 6 lascia quindi scoperta una parte della citata parete interna 2b, la quale presenta almeno un foro 7, preferibilmente una pluralità di fori 7 disposti in corrispondenza dello scasso 6 ed atti ad affacciarsi alla citata estremità 3a del traverso 3.

Preferibilmente, il montante 2 presenta due scassi 6 opposti ed atti a
20 consentire l'accesso ai fori 7 presenti su entrambe le pareti interne 2b. In tal modo il montante 2 definisce un elemento interno del telaio 1, vale a dire un elemento atto a sostenere due traversi 3 opposti.

Le figure 2 e 3 mostrano inoltre una vista in dettaglio del traverso 3. In particolare, il traverso 3 si estende tra le proprie estremità 3a, 3b con
25 sagoma tubolare e preferibilmente perfettamente prismatica. Il traverso 3

comprendente una parete esterna 3c ed una protrusione 3d la quale si sviluppa in allontanamento dalla parete esterna 3c del traverso 3 e definisce un piano di appoggio "P" orizzontale per un pannello di vetro. La protrusione 3d del traverso 3 si estende per un intero sviluppo del
5 traverso 3 tra le citate estremità 3a, 3b.

La figura 2 mostra inoltre una coppia di elementi di supporto 8, nella forma di blocchetti o tasselli, i quali sono vincolabili a sbalzo su corrispondenti pareti interne 2b di una coppia di montanti 2 paralleli. In particolare, ciascun elemento di supporto comprende un corpo tubolare 8a
10 sostanzialmente controsagomato ad una corrispondente estremità 3a, 3b del traverso 3 per essere scorrevolmente inserito entro detta estremità 3a, 3b. Il corpo tubolare 8a presenta una parete posteriore 8b destinata ad entrare in contatto con una parete interna 2b di un rispettivo montante 2. Più in dettaglio, la parete posteriore 8b del corpo tubolare 8a presenta
15 almeno una sporgenza 8c la quale si estende in allontanamento dalla parete posteriore 8a ed è atta ad inserirsi entro un corrispondente foro 7 della citata parete interna 2b del montante 2. La direzione di inserimento delle sporgenze 8c nei fori 7 è trasversale, e preferibilmente perpendicolare, alla direzione prevalente di sviluppo del montante 2.
20 Preferibilmente, inoltre, la parete posteriore 8b presenta una pluralità di sporgenze 8c, in numero uguale ai fori 7 della corrispondente parete interna 2b del montante 2.

Le sporgenze 8c ed i fori 7 definiscono, in cooperazione tra loro, dei mezzi di accoppiamento la cui funzione è quella di ancorare le estremità
25 3a, 3b del traverso 3 ai montanti 2, sopportando quindi i carichi verticali

dati dal peso del montante 2, del pannello di vetro 100, ecc.

In accordo con la figura 2, ciascun elemento di supporto 8 presenta inoltre almeno una porzione di collegamento, ed in particolare un'appendice 8d, la quale si estende in allontanamento dal corpo di supporto sostanzialmente in una direzione parallela e concorde alle sporgenze 8c. Tali appendici 8d, infatti, sono destinate ad attestarsi con rispettive pareti di riscontro 2c quando le sporgenze 8c sono inserite nei fori 7. In questa posizione, mediante uno o più organi filettati 9 (figure 2 e 3), è possibile vincolare stabilmente le appendici 8d di ciascun elemento di supporto 8 ad una rispettiva parete di riscontro 2c impedendo ulteriori movimenti dell'elemento di supporto 8 rispetto al montante 2 e, quindi, impedendo il disimpegno delle sporgenze 8c dai fori 7. Gli organi filettati 9 sono inseribili entro le appendici 8d e la rispettiva parete di riscontro 2c secondo una direzione di inserimento trasversale, preferibilmente perpendicolare, alla direzione di inserimento delle sporgenze 8c nei rispettivi fori 7.

I citati organi filettati 9 definiscono quindi dei mezzi di fissaggio atti ad impedire un allontanamento dell'elemento di supporto 8 dal montante 2 e cooperano con i mezzi di accoppiamento per bloccare l'elemento di supporto 8 al montante 2. Nella forma realizzativa illustrata nelle figure annesse, ciascun elemento di supporto 8 presenta una coppia di appendici 8d affiancate collegabili ad una medesima parete di riscontro 2c.

Ciascun elemento di supporto 8 presenta inoltre un rilievo 8e, disposto in prossimità della parete posteriore 8b e sviluppantesi in allontanamento dal corpo tubolare 2 parallelamente alla parete posteriore 8b. Tale rilievo 8e

definisce un elemento di fine corsa per arrestare l'inserimento del corpo tubolare 8a all'interno del traverso 3.

Le figure 3 e 4 mostrano una configurazione in cui gli elementi di supporto 8 sono inseriti entro le estremità 3a, 3b del traverso 3 e spinti
5 fino al contatto tra il traverso 3 ed i rilievi 8e.

La figura 6 mostra una configurazione montata del traverso 3 sul montante 2, in cui si nota che una parte di estremità del traverso 3 è inserita entro lo scasso 6 mentre le appendici 8d si trovano disposte in contatto con una delle pareti di riscontro 2c per esservi fissate per mezzo di una coppia di
10 organi filettati 9.

In questa configurazione, le protrusioni 2d, 3d rispettivamente del montante 2 e del traverso 3 delimitano una porzione di spazio atta ad alloggiare una porzione angolare di un pannello di vetro 100, non illustrato per chiarezza espositiva. In particolare, la protrusione 3d del
15 traverso 3 definisce il suddetto piano di appoggio "P" orizzontale, mentre la protrusione 2d verticale del montante 2 è atta ad affacciarsi ad un lembo laterale del pannello di vetro 100 per bloccarlo in posizione stabile. Il telaio 1 comprende inoltre almeno un elemento pressore 10 accoppiabile stabilmente ad un'estremità libera della protrusione 2d del montante 2 per
20 mantenere il citato lembo laterale del pannello di vetro 100 spinto contro il montante 2. L'elemento pressore 10, che ha uno sviluppo preferibilmente pari almeno ad un'intera altezza del pannello di vetro 100, è accoppiato alla protrusione 2d del montante 2 mediante una pluralità di collegamenti filettati 11. In accordo con una forma realizzativa preferita
25 dell'invenzione (figure da 7 a 10), tra l'elemento pressore 10 e la

protrusione 2d del montante 2 è previsto un elemento compensatore 12 in materiale deformabile ed in particolare elastico, avente la funzione di essere compresso e mantenere in tensione i citati collegamenti filettati 11, impedendo che questi ultimi si allentino. La figura 11 mostra una vista
5 frontale del telaio 1 così realizzato, e si nota la presenza a vista dei collegamenti filettati 11.

Al fine di mantenere correttamente in posizione il pannello di vetro 100, sono previsti tasselli elastici 13 sia sull'elemento pressore 10 che sul montante 2, disposti in posizione affacciata tra loro ed atti ad afferrare e
10 trattenere il pannello di vetro 100 da parti opposte. In tal modo, il serraggio dell'elemento pressore 10 sul montante 2 determina una compressione dei tasselli elastici 13 e quindi una predeterminata forza di trattenimento applicata al pannello di vetro 100, che risulta quindi bloccato in posizione.

15 I citati elementi pressori 10 e relativi elementi elastici 13 sono previsti anche in corrispondenza della protrusione 3d del traverso 3 in modo tale che il pannello di vetro 100 sia ben trattenuto sul proprio intero sviluppo periferico.

Vantaggiosamente, inoltre, il telaio 1 comprende una guarnizione 14
20 (figure da 4 a 6) accoppiabile al montante 2 in corrispondenza dello scasso 6. La guarnizione 14 risulta quindi operativamente interposta tra il montante 2 (ed in particolare tra il profilo dello scasso 6) ed il traverso 3 per realizzare sia un'azione coadiuvante di serraggio del traverso 3 rispetto al montante 3, sia per realizzare una tenuta in grado di evitare
25 infiltrazioni di acqua e/o umidità e/o sporco nell'intercapedine esistente

tra il montante 2 e l'elemento pressore 10. A tale scopo, lo scasso 6 deve avere una dimensione maggiore, seppur di poco, della corrispondente dimensione trasversale del traverso 3. La citata guarnizione 14 può essere sostituita da un cordone di silicone, in accordo con una variante realizzativa non illustrata.

In accordo con una variante migliorativa, illustrata nelle figure 9 e 10, l'elemento pressore 10 e/o il montante 2 possono essere rivestiti con un elemento di copertura, rispettivamente indicato con i riferimenti 15 e 16. Tali elementi di copertura 15 16, che possono essere costituiti da pellicolature o da veri e propri elementi strutturali di rivestimento, possono riportare un motivo estetico atto a migliorare l'impatto visivo del telaio 1, per esempio un motivo ad effetto legno. L'elemento di copertura 15 dell'elemento pressore 10 cela alla vista i citati collegamenti filettati 11, rendendo un effetto finale visibile in figura 12.

Il montante 2 ed il traverso 3 sono realizzati preferibilmente in vetroresina pultrusa. Alternativamente, essi possono essere realizzati in alluminio oppure con matrici strutturali di materiali compositi fibrorinforzati (fibre di carbonio, fibre aramidiche, kevlar, boro, carburo di silicio).

Un procedimento di montaggio del suddetto telaio 1 comprende le seguenti fasi:

- inserire un primo elemento di supporto 8 in una sede realizzata in una prima estremità 3a del traverso 3, preferibilmente fino a quando la prima estremità 3a del traverso 3 va in battuta contro il rilievo 8e dell'elemento di supporto 8;
- inserire il secondo elemento di supporto 8 in una sede realizzata

nell'altra estremità 3b del traverso 3 (figura 4);

- avvicinare successivamente il traverso 3 ai montanti 2 secondo una direzione trasversale alla direzione prevalente di sviluppo dei montanti 2 stessi, ed in particolare secondo una direzione orizzontale, in modo che le
5 sporgenze 8c degli elementi di supporto 8 si avvicinino ai rispettivi fori 7 dei montanti 2 (figura 5);

- spostare il primo elemento di supporto 8 inserendo la sporgenza 8c e del primo elemento di supporto 8 nel foro 7 del primo montante 2 (non illustrato);

10 - bloccare in posizione il primo elemento di supporto 8 fissando le appendici 8d dell'elemento di supporto 8 al primo montante 2 mediante uno o più organi filettati 9;

- far scorrere il secondo elemento di supporto 8 rispetto al montante 2 fino a quando la sporgenza 8c del secondo elemento di supporto 8 si inserisce
15 nel foro 7 del secondo montante 2 (figura 6); questa fase può essere realizzata mediante afferraggio, da parte di un operatore, delle appendici 8d che sporgono dalla sagoma dell'elemento di supporto 8, e successivo trascinamento dell'elemento di supporto 8 in allontanamento dal traverso 3 per far fuoriuscire maggiormente l'elemento di supporto 8 dal traverso 3;

20 - bloccare in posizione il secondo elemento di supporto 8 fissando le appendici 8d dell'elemento di supporto 8 al secondo montante 2 mediante uno o più organi filettati 9 (figura 6).

In accordo con ulteriori forme realizzative non illustrate, la presenza degli scassi 6 può non essere prevista; tuttavia, la presenza degli scassi 6
25 consegue il vantaggio di consentire una sorta di incastro tra il traverso 3

ed i montanti 2 ottenuto mediante avvicinamento in direzione orizzontale del traverso 3 (con già i due elementi di supporto 8 inseriti) alla coppia di montanti 2 già predisposti in posizione definitiva, vale a dire nella posizione finale assunta dai montanti 2 rispetto all'edificio. Solo
5 successivamente, gli elementi di supporto 8 vengono parzialmente sfilati per attestarsi ai rispettivi montanti 2 e consentire quindi al traverso 3 di essere accoppiato ad entrambi i montanti 2. In tale configurazione, in particolare, il traverso 3 presenta le proprie estremità 3a, 3b inserite nei montanti 2 attraverso gli scassi 6, e definisce quindi un collegamento
10 compatto tra traverso 3 e montanti 2.

La presente invenzione raggiunge gli scopi proposti, superando gli inconvenienti lamentati nella tecnica nota.

I traversi in accordo con la presente invenzione devono infatti essere solamente tagliati nel formato desiderato, senza necessità di ulteriori
15 lavorazioni in opera (quali ad esempio forature ecc.).

Inoltre, il montaggio dei traversi può avvenire a posizionamento dei montanti già avvenuto, con notevole semplificazione di posa del telaio. Ciò semplifica notevolmente il processo di montaggio, rendendo peraltro più economica la realizzazione del
20 telaio stesso.

Inoltre, il carico verticale trasmesso dai traversi ai montanti è interamente sostenuto dalle sporgenze degli elementi di supporto le quali possono essere adeguatamente dimensionate e sollevano gli organi filettati da gravose sollecitazioni che altrimenti potrebbero causare il collasso della
25 struttura sotto l'ingente peso dei pannelli di vetro. Gli organi filettati, per

contro, hanno sostanzialmente una pura funzione stabilizzante, servendo solamente ad evitare lo sfilamento degli elementi di supporto dai rispettivi montanti.

5 Vantaggiosamente, infine, la possibilità di inserire le estremità dei traversi negli scassi realizzati nel profilo esterno dei montanti consente, grazie anche alla presenza delle guarnizioni, di realizzare un'ottima azione di tenuta verso infiltrazioni di acqua, umidità e sporco.

10

15

20

RIVENDICAZIONI

1. Telaio per il supporto di vetrate, comprendente:

- un montante (2);
- un traverso (3) atto a disporsi secondo una direzione trasversale rispetto al montante (2) ed atto a supportare un pannello di vetro (100);
- un elemento di supporto (8), stabilmente ancorabile al montante (2) ed accoppiabile ad un'estremità (3a, 3b) del traverso (3) per sostenere detta estremità (3a, 3b) del traverso (3);

caratterizzato dal fatto che detto montante (2) presenta uno scasso (6) per l'inserimento di detto elemento di supporto (8) e di un'estremità (3a, 3b) di detto traverso (3); detto elemento di supporto (8) presentando mezzi di accoppiamento (7, 8c) impegnabili con detto montante (2) in corrispondenza di detto scasso (6) mediante avvicinamento dell'elemento di supporto (8) al montante (2) ed atti a sopportare carichi verticali trasmessi dal traverso (3) al montante (2); detto telaio (1) comprendendo inoltre mezzi di fissaggio (9), attivi tra l'elemento di supporto (8) ed il montante (2) per impedire un allontanamento dell'elemento di supporto (8) dal montante (2) e cooperanti con detti mezzi di accoppiamento (7, 8c) per bloccare l'elemento di supporto (8) rispetto al montante (2).

2. Telaio secondo la rivendicazione 1, **caratterizzato dal fatto** che detti mezzi di accoppiamento (7, 8c) comprendono almeno una sporgenza (8c) realizzata su detto elemento di supporto (8) ed almeno un foro (7) realizzato sul montante (2) per ricevere detta sporgenza (8c), detta sporgenza (8c) essendo inseribile entro detto foro (7) secondo una direzione di inserimento trasversale, preferibilmente perpendicolare, ad

una direzione prevalente di sviluppo del montante (2).

3. Telaio secondo la rivendicazione 2, **caratterizzato dal fatto** che detti mezzi di fissaggio (9) comprendono almeno un organo filettato (9) preposto a collegare una porzione di collegamento (8d) dell'elemento di supporto (8) con una corrispondente porzione (2c) del montante (2), detto organo filettato (9) essendo inseribile entro detta porzione di collegamento (8d) dell'elemento di supporto (8) e detta corrispondente porzione (2c) del montante (2) secondo una direzione trasversale a detta direzione di inserimento di detta sporgenza (8c) nel rispettivo foro (7).
4. Telaio secondo la rivendicazione 2 o 3, **caratterizzato dal fatto** che detto montante (2) presenta una conformazione tubolare sviluppantesi lungo la propria direzione prevalente di sviluppo e comprende una parete esterna (2a) ed una parete interna (2b) definente, in cooperazione con la parete esterna (2a), almeno una camera (4) accessibile dall'esterno mediante detto scasso (6); detta parete interna (2b) presentando detto almeno un foro (7) per l'alloggiamento di detta sporgenza (8c) dell'elemento di supporto (8).
5. Telaio secondo le rivendicazioni 3 e 4, **caratterizzato dal fatto** che detto montante (2) presenta inoltre una parete di riscontro (2c) disposta perpendicolarmente a detta parete interna (2b) e definente detta porzione (2c) del montante (2) a cui è collegabile la porzione di collegamento (8d) dell'elemento di supporto (8).
6. Telaio secondo la rivendicazione 4 o 5, **caratterizzato dal fatto** che detto scasso (6) è realizzato in corrispondenza di un tratto di detta superficie esterna (2a) parallelo a detta superficie interna (2b) e consente

un avvicinamento dell'elemento di supporto (8) e di detta estremità (3a, 3b) del traverso (3) a detta parete interna (2b).

7. Telaio secondo una o più delle precedenti rivendicazioni, **caratterizzato dal fatto** che detto traverso (3) è internamente cavo e che detto elemento di supporto (8) è scorrevolmente inseribile entro detta estremità (3a, 3b) del traverso (3).

8. Telaio secondo la rivendicazione 5, **caratterizzato dal fatto** che detto elemento di supporto (8) è applicabile a sbalzo su detta parete interna (2b) del montante (2).

9. Telaio secondo la rivendicazione 3, **caratterizzato dal fatto** che detto elemento di supporto (8) comprende un corpo tubolare (8a) sostanzialmente controsagomato a detta estremità (3a, 3b) del traverso (3) per essere inserito scorrevolmente entro detto traverso (3), detta porzione di collegamento (8d) dell'elemento di supporto (8) essendo definita da almeno un'appendice (8d) aggettante da detto corpo tubolare (8a) e manovrabile da un operatore per variare la posizione dell'elemento di supporto (8) rispetto al traverso (3) quando detto corpo tubolare (8a) è inserito nel traverso (3).

10. Telaio secondo una o più delle precedenti rivendicazioni, **caratterizzato dal fatto** che detto corpo tubolare (8a) presenta, in prossimità di un suo bordo rivolto verso il montante (2), un rilievo (8e) definente un elemento di fine corsa per arrestare l'inserimento del corpo tubolare (8a) nel traverso (3).

11. Telaio secondo una o più delle precedenti rivendicazioni, **caratterizzato dal fatto** di comprendere una guarnizione (14) applicabile

al montante (2) in corrispondenza di un profilo di detto scasso (6) ed atta ad interporsi tra il traverso (3) ed il montante (2) quando l'estremità (3a, 3b) del traverso (3) è inserita nello scasso (6).

5 **12.** Telaio secondo una o più delle precedenti rivendicazioni, **caratterizzato dal fatto** che detto montante (2) presenta una protrusione (2d) sviluppantesi secondo un piano parallelo a detta parete interna (2b) ed atta ad affacciarsi ad un lembo laterale di un pannello di vetro (100), detta protrusione (2d) essendo stabilmente collegabile ad un elemento pressore (10) per comprimere e trattenere detta testata del pannello di
10 vetro (100) tra il montante (2) e l'elemento pressore (10).

13. Telaio secondo la rivendicazione 12, **caratterizzato dal fatto** che detto elemento pressore (10) è collegato a detta protrusione (2d) mediante collegamenti filettati (11), detto telaio (1) comprendendo inoltre un elemento compensatore (12) in materiale deformabile, interposto tra detta
15 protrusione (2d) e detto elemento pressore (10) per mantenere in trazione detti collegamenti filettati (11).

14. Telaio secondo una o più delle precedenti rivendicazioni, **caratterizzato dal fatto** che detto montante (2) e detto traverso (3) sono realizzati in vetroresina.

20 **15.** Metodo di montaggio di un telaio (1) di supporto per vetrate, comprendente le fasi di;

- predisporre una coppia di montanti (2), ciascuno avente almeno un foro (7) su una propria parete laterale;

25 - predisporre un traverso (3) atto a disporsi secondo una direzione trasversale rispetto al montante (2);

- predisporre una coppia di elementi di supporto (8), ciascuno stabilmente ancorabile ad un rispettivo montante (2) e scorrevolmente accoppiabile ad una rispettiva estremità (3a, 3b) del traverso (3) per sostenere detta estremità (3a, 3b) del traverso (3), ciascun elemento di supporto (8) avendo almeno una sporgenza (8c);

detto metodo essendo **caratterizzato dal fatto** di comprendere le fasi di:

- inserire un primo elemento di supporto (8) in una sede realizzata in una prima estremità (3a) del traverso (3);

- inserire il secondo elemento di supporto (8) in una sede realizzata nell'altra estremità (3b) del traverso (3);

- disporre il traverso (3) in modo che le sporgenze (8c) degli elementi di supporto (8) si avvicinino ai rispettivi fori (7) dei montanti (2);

- avvicinare il primo elemento di supporto (8) ad un primo montante (2) inserendo la sporgenza (8c) del primo elemento di supporto (8) nel foro (7) del primo montante (2);

- far scorrere il secondo elemento di supporto (8) rispetto al montante (2) fino a quando la sporgenza (8c) del secondo elemento di supporto (8) si inserisce nel foro (7) del secondo montante (2).

16. Metodo secondo la rivendicazione 12, **caratterizzato dal fatto** che detta fase di predisporre la coppia di montanti (2) è realizzata disponendo i montanti (2) secondo una posizione definitiva atta alla ricezione di un pannello di vetro (100); detto metodo comprendendo inoltre le fasi di bloccare stabilmente gli elementi di supporto (8) rispetto ai montanti (2) mediante organi filettati (9).

Roma, 16 LUG. 2008

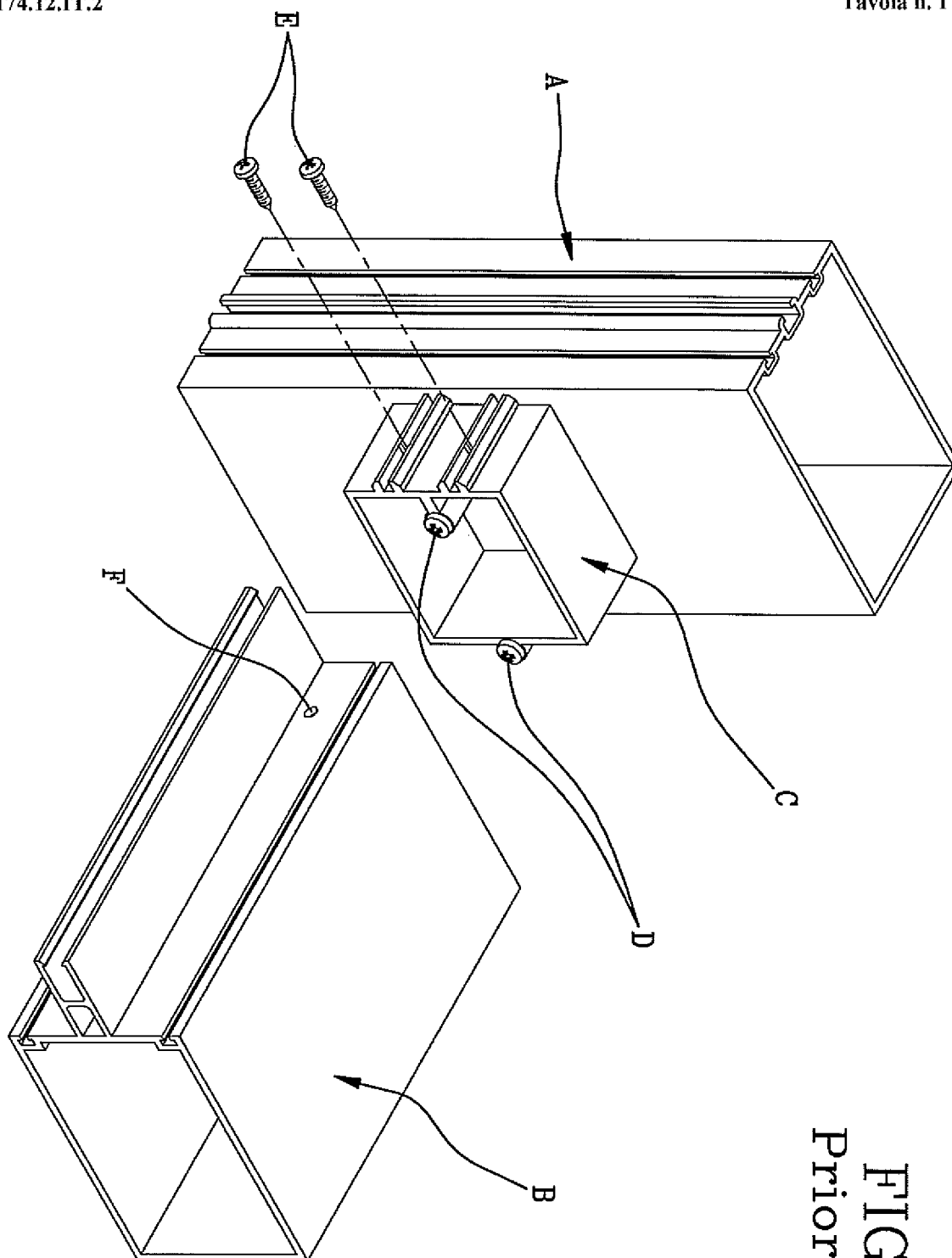


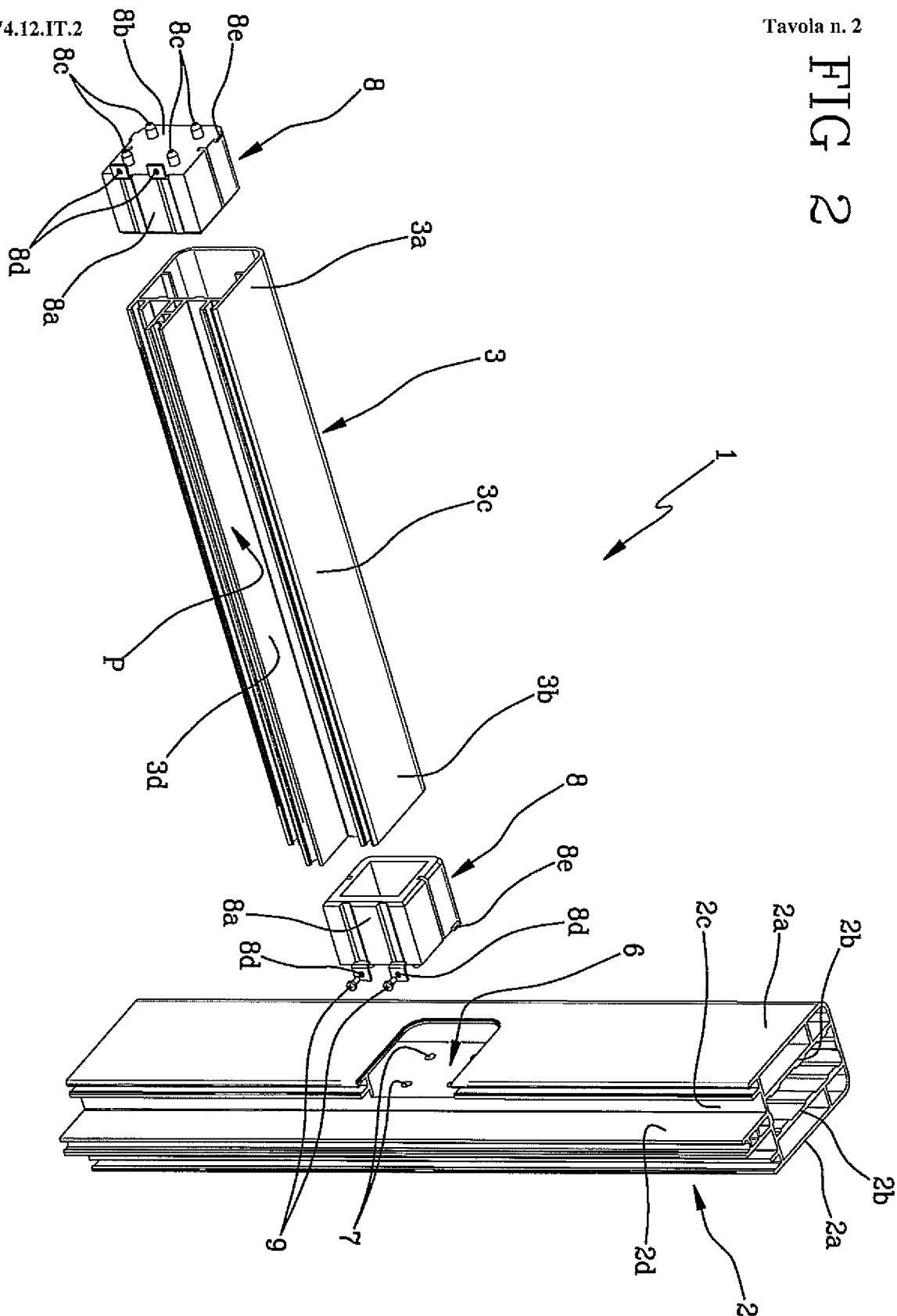
FIG 1
Prior art

Roma,

16 LUG. 2008

Il Mandatario
Ing. Paolo Bellomia
(albo iscr. n. 695 BM)
Paolo Bellomia

FIG 2



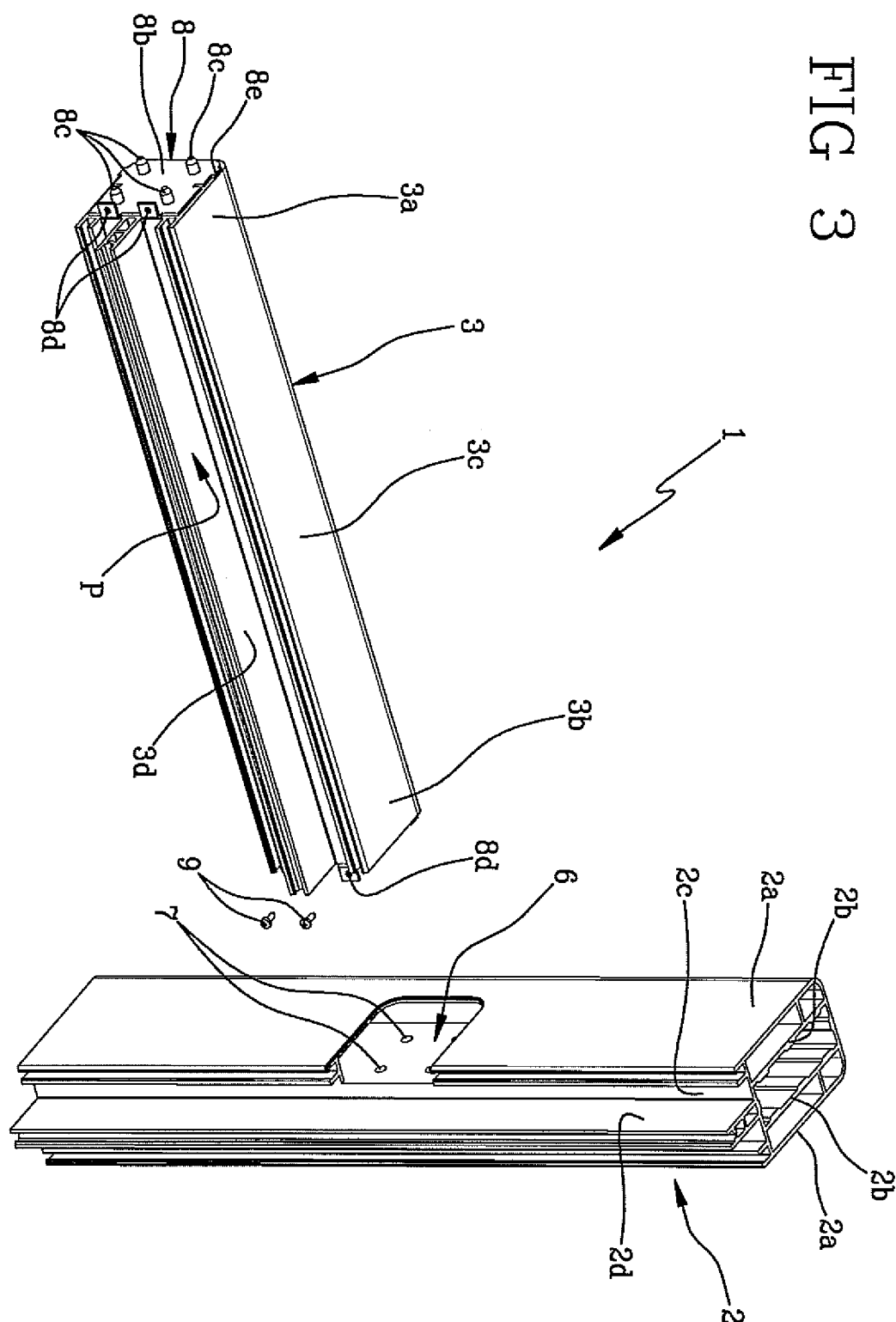
Roma,

16 LUG. 2008

Il Mandatario
Ing. Paolo Bellomia
(albo iscr. n. 695-BM)

Paolo Bellomia

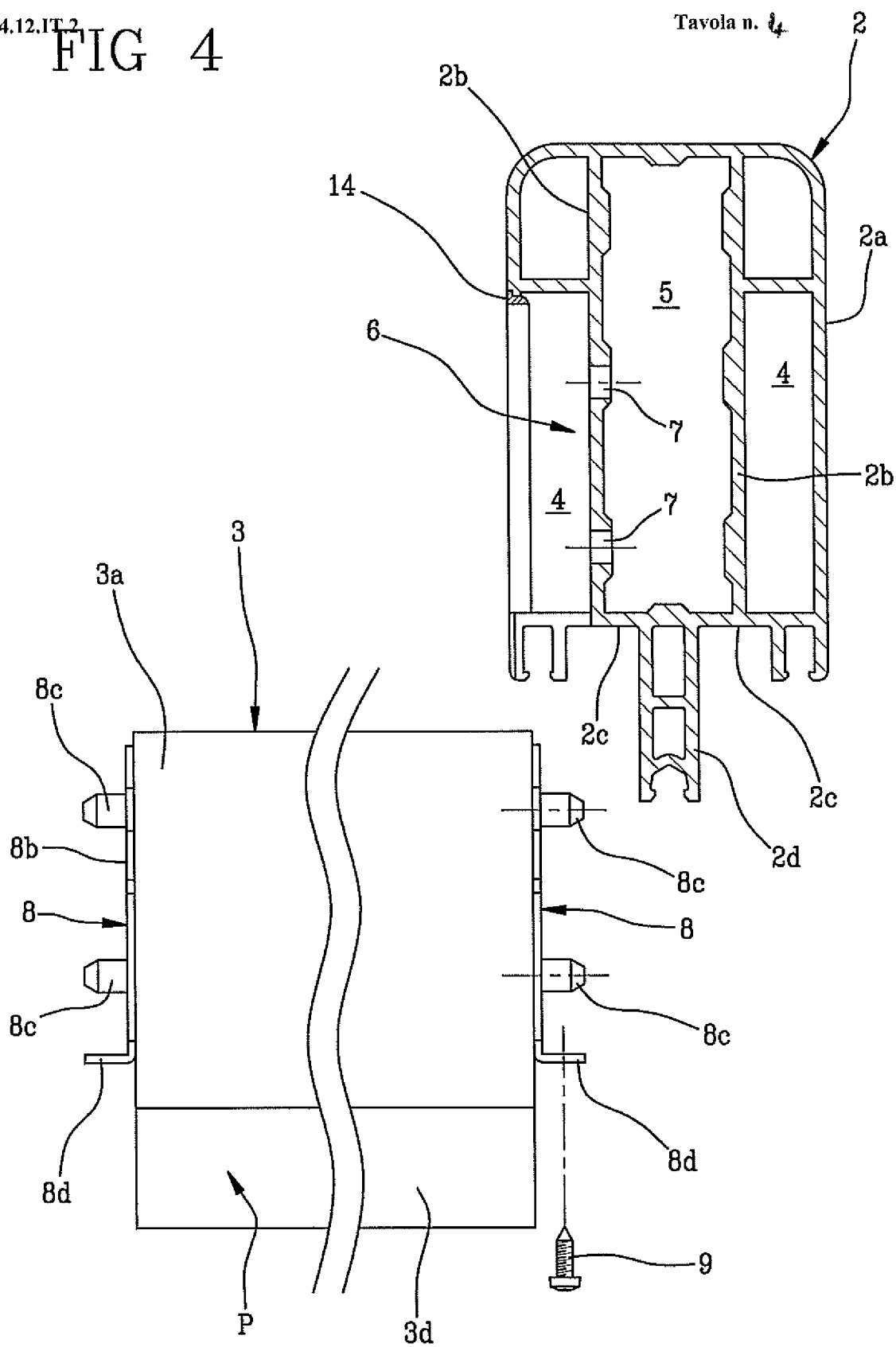
FIG 3

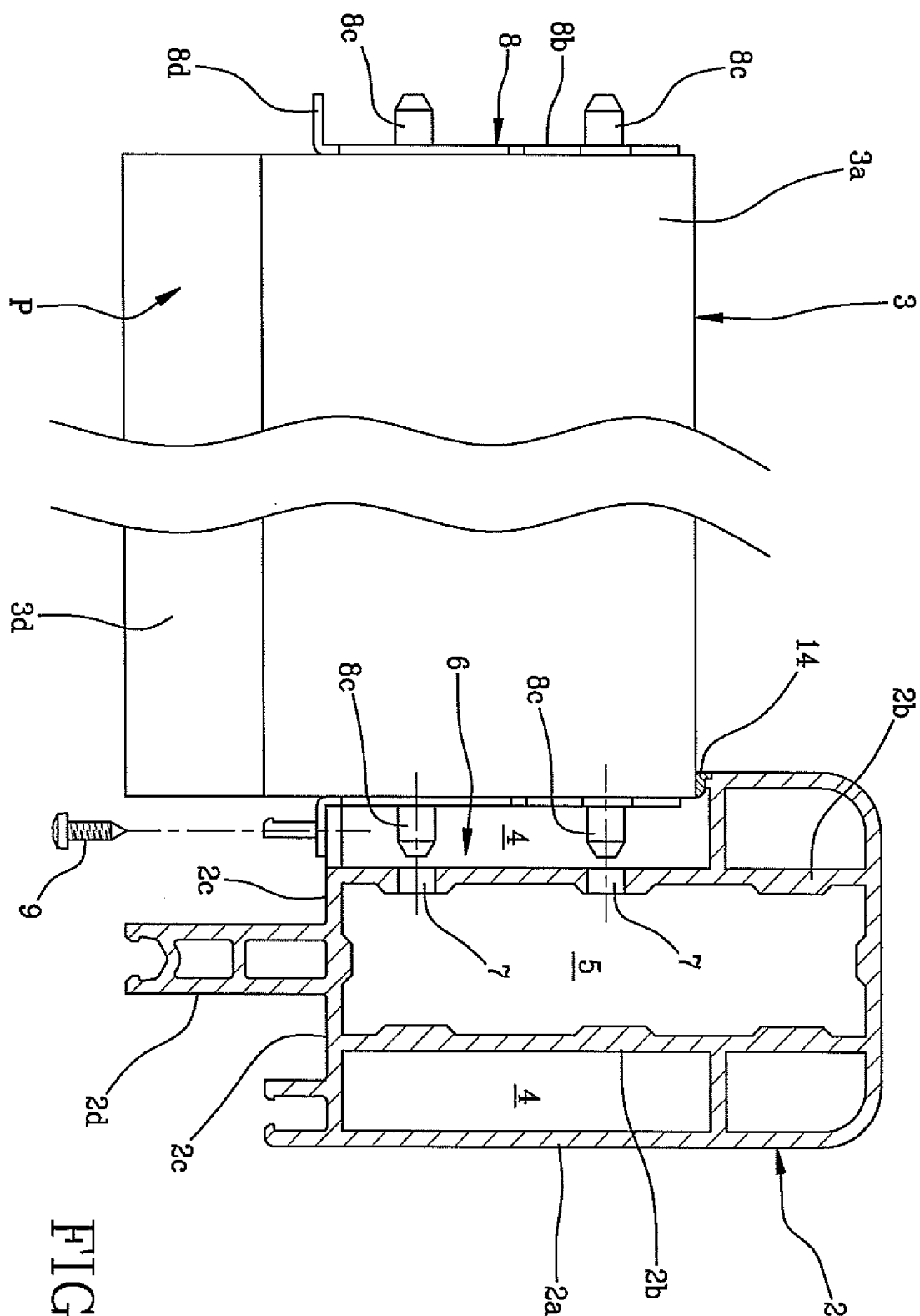


Roma, 16 LUG. 2008

Il Mandatario
Ing. Paolo Bellomia
(albo iscr. n. 695 RM)
Paolo Bellomia

FIG 4

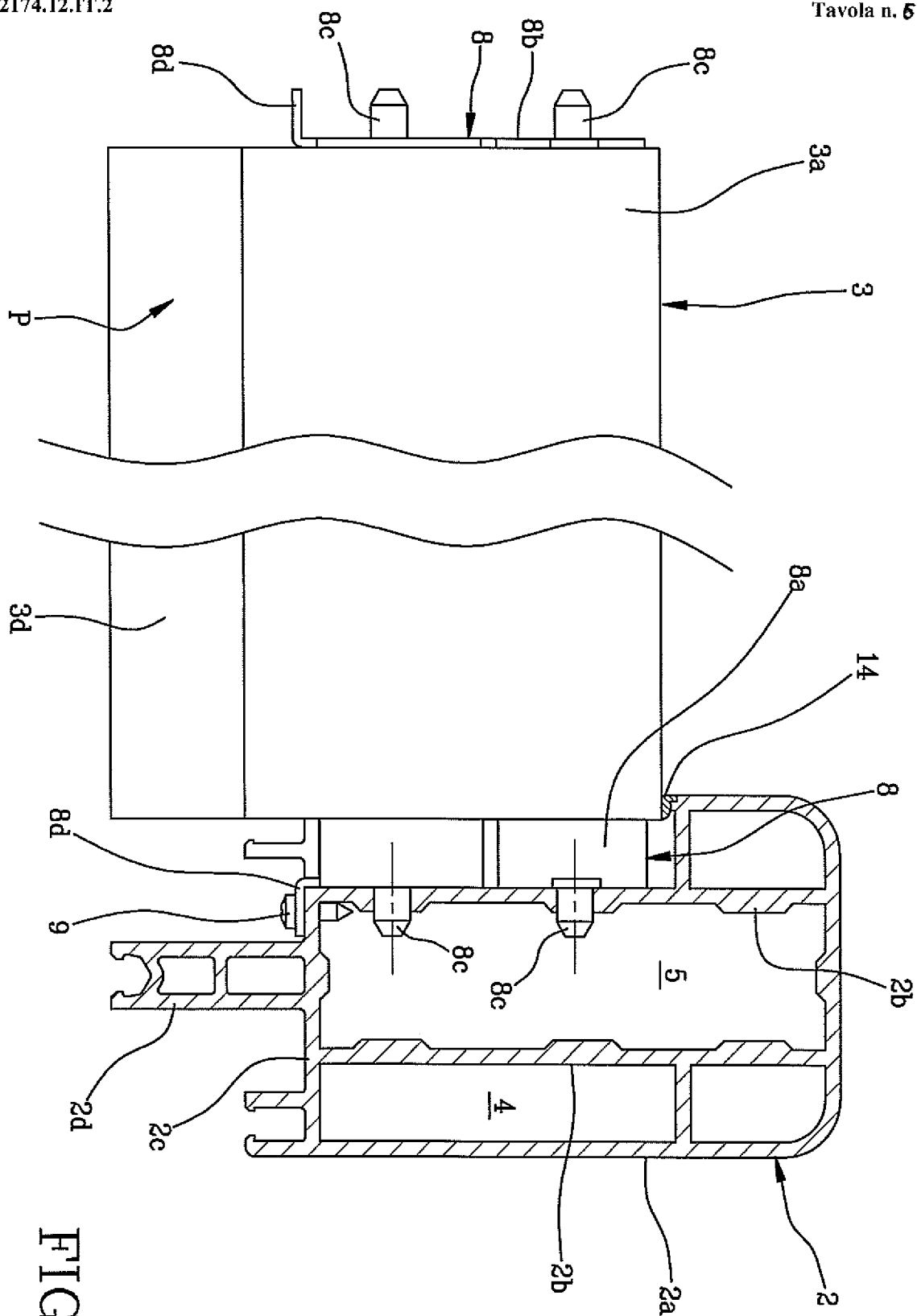




Roma, 16 LUG. 2008

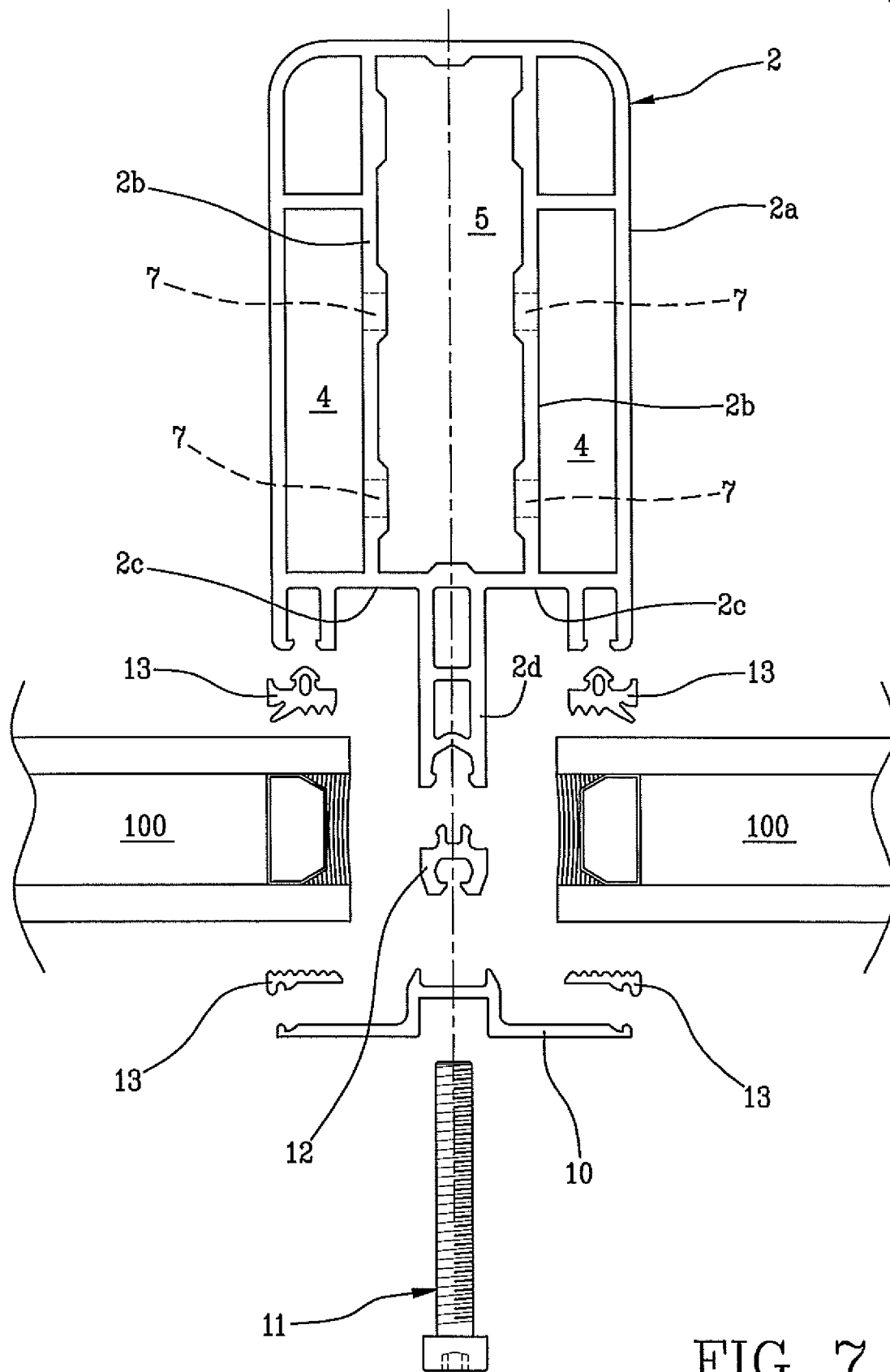
Il Mandatario
Ing. Paolo Bellomia
(albo iscr. n. 695 BM)

Paolo Bellomia



Roma, 16 LUG. 2008

Il Mandatario
Ing. Paolo Bellomia
(albo iscr. n. 695 BSA)
Paolo Bellomia



Roma, 16 LUG. 2008

Il Mandatario
Ing. Paolo Bellomia
(albo iscr. n. 695 RM)

Rob. Bellomia

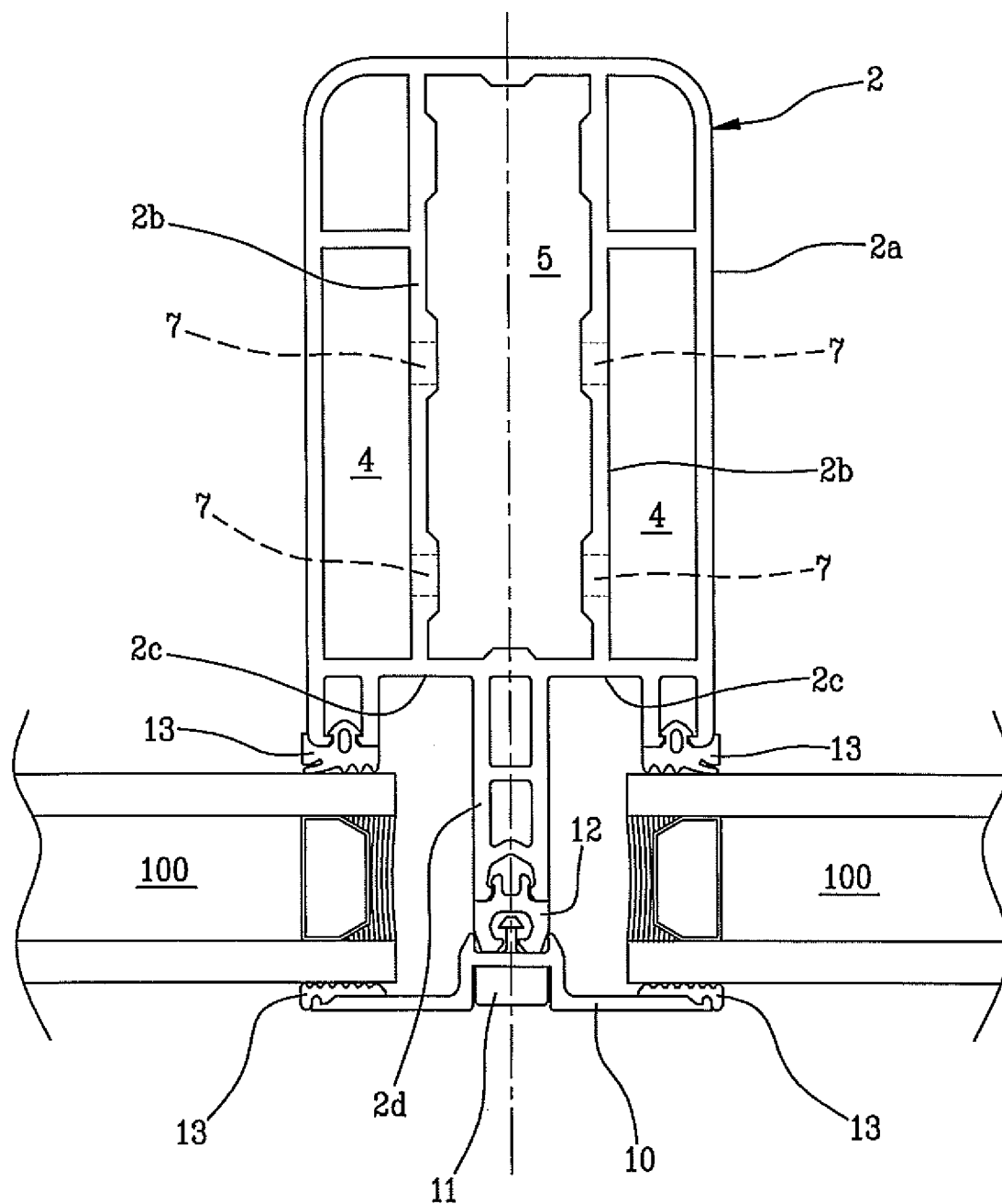


FIG 8

Roma, 16 LUG. 2008

Il Mandatario
 Ing. Paolo Bellomia
 (albo iscr. n. 695 BM)

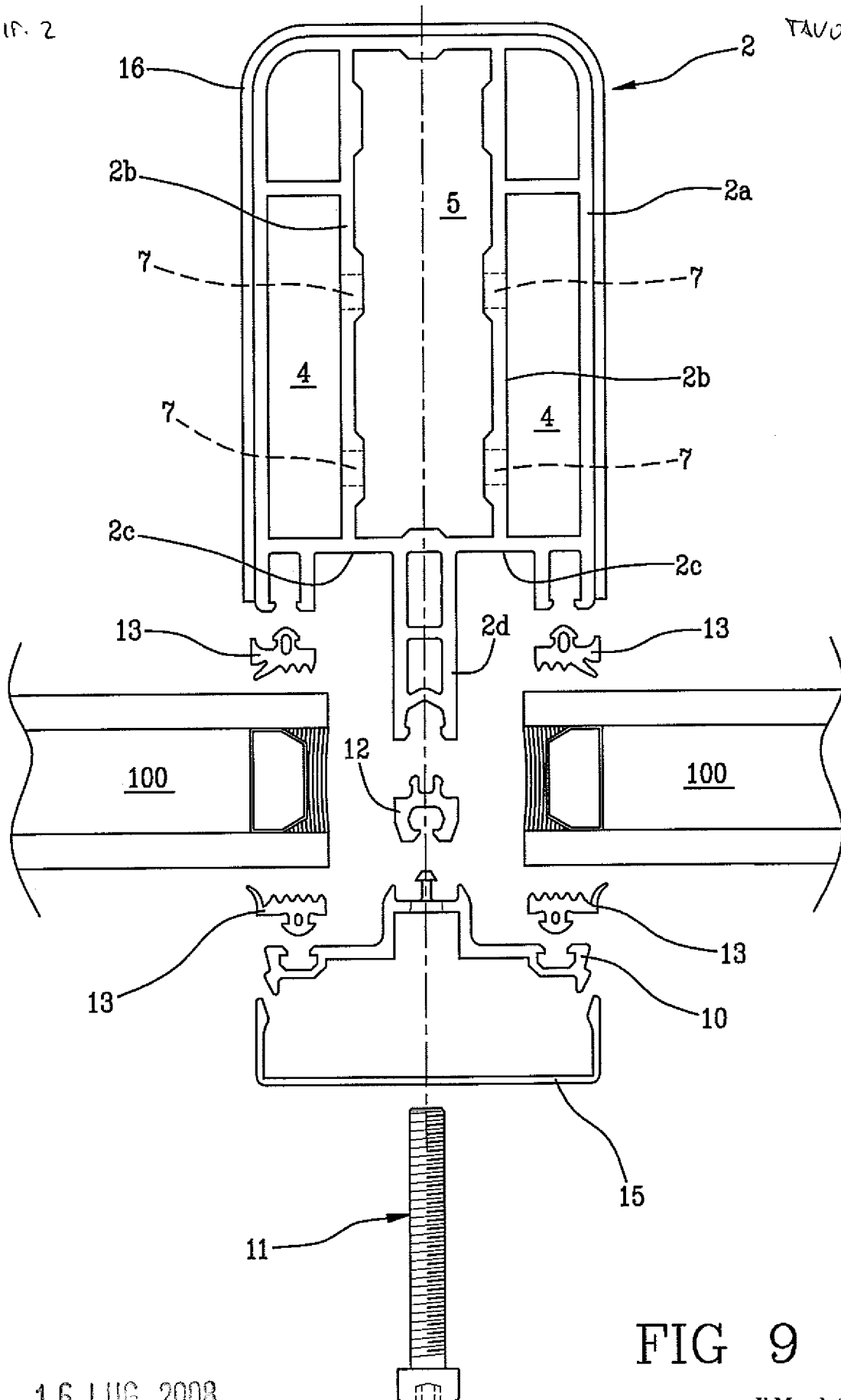


FIG 9

Roma, 16 LUG. 2008

Il Mandatario
Ing. Paolo Bellomi
(albo iscr. n. 695 BM)

Paolo Bellomi

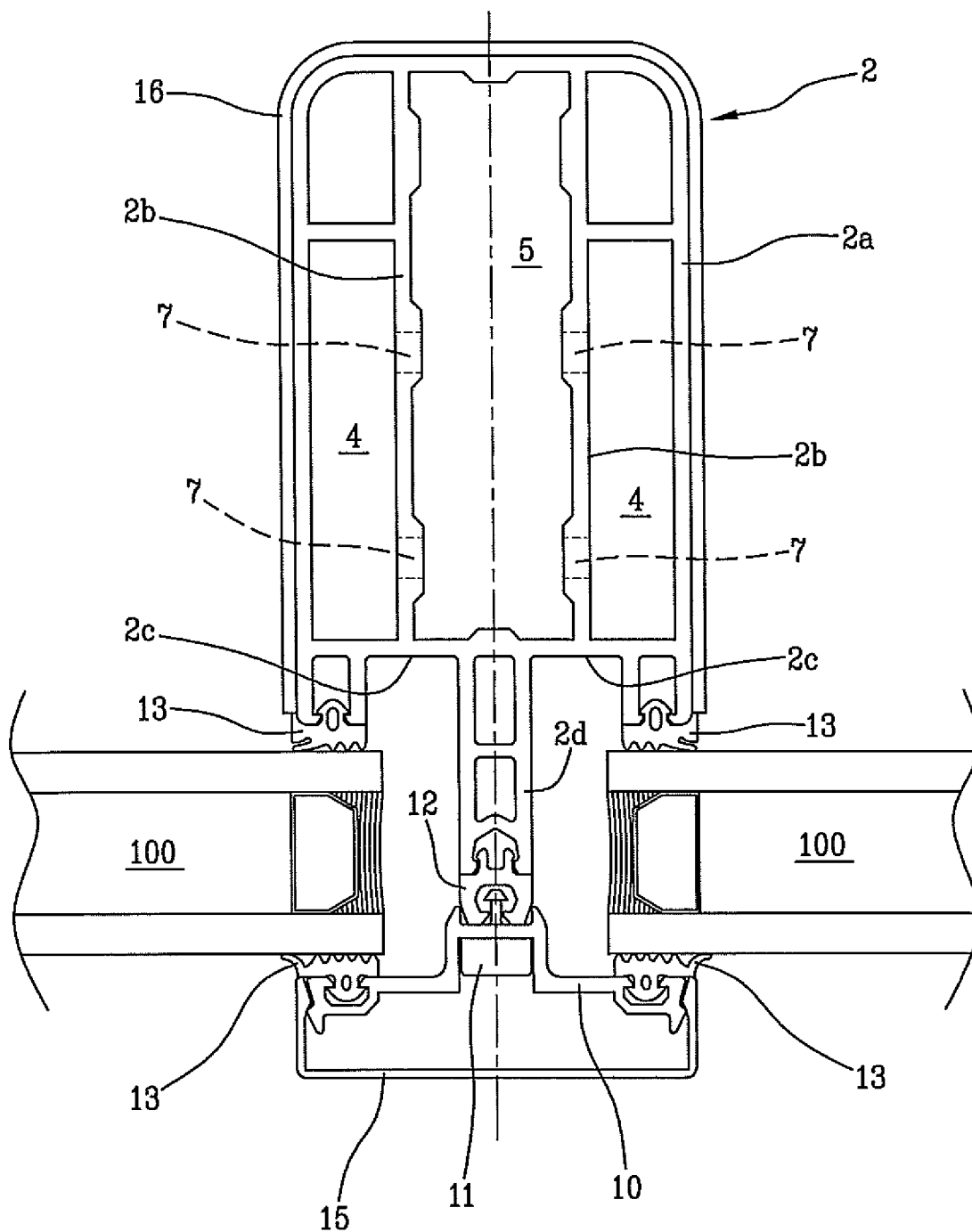


FIG 10

Roma,

16 LUG. 2008

Il Mandatario
Ing. Paolo Bellomia
(albo iscr. n. 695 BM)

Paolo Bellomia

11C2196.12.1P.2

FIG 11

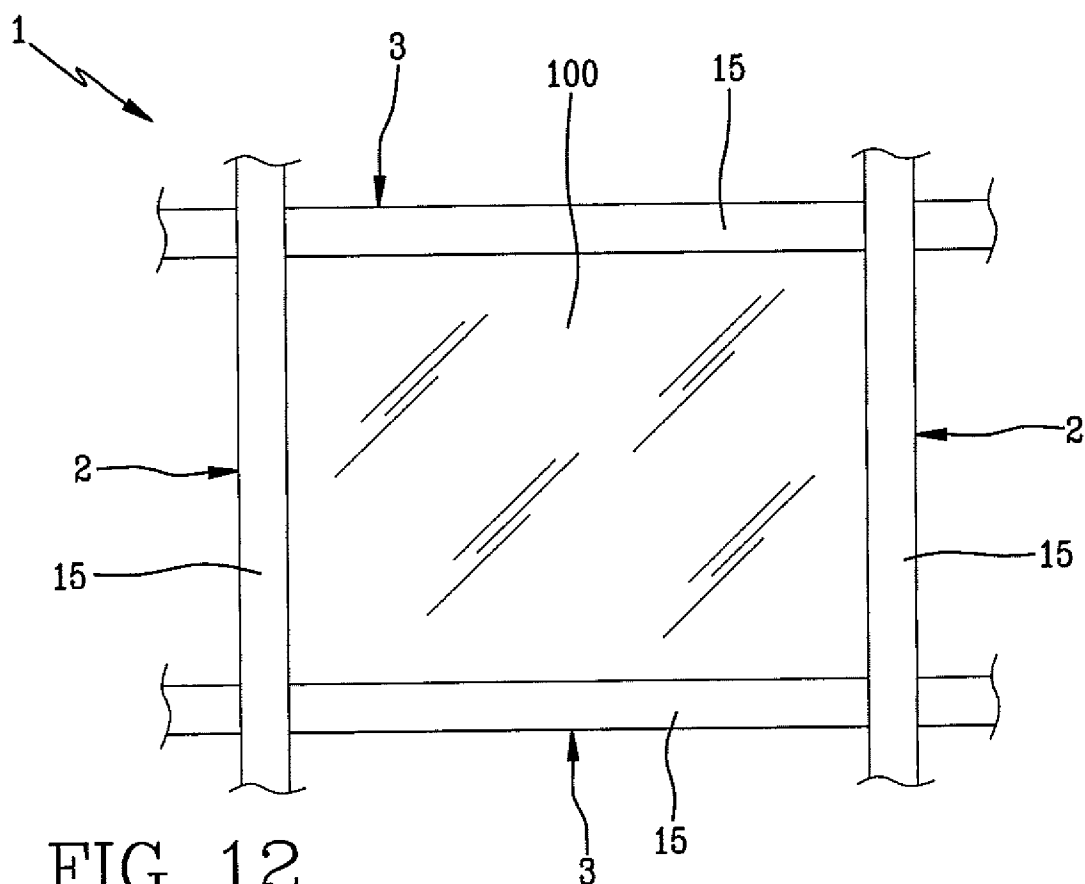
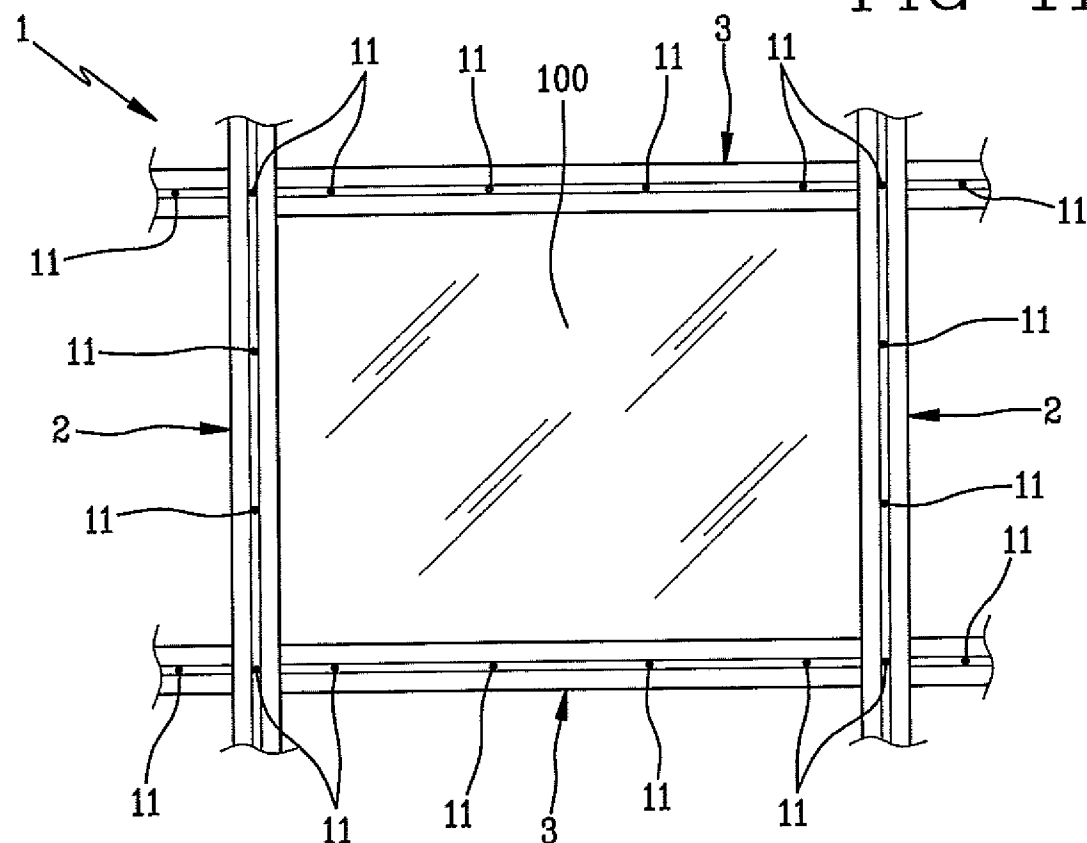


FIG 12

Roma, 16 LUG. 2008

Il Mandatario
Ing. Paolo Bellomia
(albo iscr. n. 695 RM)

Paolo Bellomia