



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA LOTTA ALLA CONTRAFFAZIONE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102012902047038
Data Deposito	03/05/2012
Data Pubblicazione	03/11/2013

Classifiche IPC

Titolo

SERRAMENTO CON PANNELLO IN VETRO E RIVESTIMENTO ISOLANTE E DISPOSITIVO DI TRATTENIMENTO DI UN PANNELLO IN VETRO PER UN SERRAMENTO CON RIVESTIMENTO ISOLANTE

**SERRAMENTO CON PANNELLO IN VETRO E RIVESTIMENTO
ISOLANTE E DISPOSITIVO DI TRATTENIMENTO DI UN PANNELLO
IN VETRO PER UN SERRAMENTO CON RIVESTIMENTO ISOLANTE**

Campo di applicazione

5 La presente invenzione si riferisce ad un serramento con pannello in vetro e rivestimento isolante nonché ad un dispositivo di trattenimento di un pannello in vetro per un serramento con rivestimento isolante, secondo il preambolo delle rispettive rivendicazioni indipendenti.

Il dispositivo di cui trattasi si inserisce in generale nel settore della
10 produzione di serramenti e di accessori per serramenti, quali porte, finestre o
porte-finestre, di tipo ad esempio ad anta o di tipo fisso, realizzati in metallo, in
particolare in alluminio, in legno, in legno-alluminio, in cloruro di polivinile
(PVC) o in altri materiali e destinati ad essere impiegati in edifici sia pubblici
che privati.

15 Stato della tecnica

Tradizionalmente i serramenti comprendono un telaio di supporto, in genere realizzato in legno od in metallo, il quale trattiene un pannello in vetro in una apposita sede perimetrale.

Al fine di migliorare l'isolamento termico ed acustico dei serramenti, il
20 pannello in vetro può comprendere un vetrocamera, ovvero due o più pannelli di
vetro con interposta almeno una camera isolante.

Solitamente i pannelli di vetro poggiano su opportune guarnizioni predisposte sul telaio e sono trattenuti nella sede ricavata nel telaio mediante incollaggio e/o mediante dispositivi per il loro trattenimento.

25 La sede del telaio presenta generalmente una sezione di forma ad L,

formata da un fondo e da uno spallamento di appoggio posteriore per consentire un agevole inserimento frontale del pannello in vetro contro lo spallamento della sede, in cui è poi rigidamente vincolato chiudendo anteriormente la stessa sede con dispositivi di trattenimento, quali ad esempio listelli fermavetro fissati ad
5 esempio con chiodi, staffe, viti o mollette, al telaio.

Alcuni esempi di dispositivi di trattenimento impieganti listelli fermavetro sono ad esempio illustrati nei brevetti: GB 2233021; SE 7909489, GB 2228966 e GB 2284005.

Sono inoltre noti dispositivi di trattenimento dei pannelli in vetro che
10 comprendono, eventualmente anche in aggiunta ai listelli fermavetro sopra citati, una pluralità di piastre o staffe di bloccaggio, le quali sono generalmente interposte tra il bordo perimetrale del pannello in vetro ed il fondo della sede ricavata sul telaio a cui sono generalmente assicurati mediante viti o mezzi simili. Solitamente queste piastre di bloccaggio sono realizzate in due parti, di
15 cui una prima parte, fissata al fondo della sede del telaio del serramento, ed una seconda parte, fissata in modo regolabile alla prima parte per consentire alla suddetta seconda piastra di trovare la corretta posizione di incontro con il vetro così da trattenerlo con la giusta pressione mediante una sua porzione sporgente.

Alcuni esempi di dispositivi di trattenimento del tipo noto sopra descritto a
20 piastre di bloccaggio sono ad esempio illustrati nei brevetti: GB 2344372; GB 2295844; GB 2278145; GB 2403979; FR; 2269841; GB 2256222; GB 2323116; GB 2291102; SE 8100492; GB 2451468; e PCT SE86/00123.

Sono inoltre noti serramenti in legno comprendenti un telaio, realizzato tipicamente in legno, sul quale è montato un rivestimento esterno formato da un
25 profilo di protezione in alluminio o in materiale plastico per proteggere il legno

dagli agenti atmosferici, e da uno strato in materiale isolante interposto tra il profilo di protezione ed il telaio. Tale strato in materiale isolante è atto a ridurre la dispersione di calore verso l'ambiente esterno.

5 In accordo con la forma realizzativa illustrata nel brevetto EP 1070820 il rivestimento esterno è fissato al telaio mediante una pluralità di distanziali che si estendono per tutto lo spessore dell'isolamento termico per fissare quest'ultimo ed il profilo di protezione in alluminio al telaio. Ciascun distanziale è dotato di una testa allargata che crea inferiormente un sottosquadro per il trattenimento dell'isolamento termico, e porta montata esternamente una clip per il fissaggio
10 esterno del profilo di protezione in alluminio. La clip è quindi attraversata da una vite che si impegna per avvitamento nel telaio in legno rendendo rigidamente collegati tra loro il telaio in legno, l'isolamento termico e il profilo di protezione in alluminio senza che lo strato di isolamento termico dotato di scarsa resistenza meccanica sia compresso dalla vite.

15 Il profilo di protezione in alluminio, fissato al telaio attraverso le cplis, i distanziali e le viti, è provvisto di una parete laterale che si appoggia in corrispondenza di una estremità libera con una guarnizione al vetro per evitare all'acqua di raggiungere il telaio in legno e per aiutarne a trattenere il pannello in vetro nella sede perimetrale del telaio.

20 La forza di trattenimento che il suddetto telaio è in grado di esprimere sul vetro è molto modesta stante che il momento di reazione esercitato dal vetro sul telaio è determinato da un braccio molto lungo e pari alla distanza che intercorre tra le clips e l'estremità di appoggio del profilo di protezione al vetro.

Sono altresì noti altri serramenti in legno aventi un rivestimento esterno
25 formato da uno strato in materiale isolante e da un profilo di protezione, in cui i

dispositivi di trattenimento dei pannelli in vetro ed i mezzi di fissaggio del rivestimento esterno sono del tutto indipendenti tra loro, ciascuno essendo dedicato unicamente alla propria specifica funzione.

5 L'inconveniente principale di questa tipologia di serramenti con telaio in legno e rivestimento esterno risiede nella complessità della loro realizzazione dovendo necessitare di numerosi distinti componenti per il fissaggio del pannello in vetro e per il fissaggio del rivestimento esterno.

Presentazione dell'invenzione

Scopo principale della presente invenzione è pertanto quello di ovviare agli
10 inconvenienti manifestati dalle soluzioni di tipo noto, mettendo a disposizione un serramento con pannello in vetro e rivestimento isolante, il quale consenta di fissare sia il pannello in vetro sia il rivestimento isolante sul telaio del serramento in modo sicuro, rapido ed a costi contenuti.

Ulteriore scopo della presente invenzione è quello di mettere a disposizione un
15 serramento con pannello in vetro e rivestimento isolante, il quale consenta di trattenere il pannello in vetro sul telaio in modo preciso ed affidabile.

Altro scopo della presente invenzione è quello di mettere a disposizione un dispositivo per trattenere un pannello in vetro di un serramento, che resista in modo ottimale a tutte le possibili sollecitazioni trasversali al pannello in vetro.

20 Altro scopo della presente invenzione è quello di mettere a disposizione un dispositivo per trattenere un pannello in vetro di un serramento che sia facilmente montabile sul telaio del serramento.

Ulteriore scopo della presente invenzione è quello di mettere a disposizione un
25 dispositivo per trattenere un pannello in vetro di un serramento che sia adattabile alle dimensioni variabili del pannello in vetro, al fine di trattenere quest'ultimo in

sede in maniera ottimale.

Breve descrizione dei disegni

Le caratteristiche tecniche del trovato, secondo i suddetti scopi, sono chiaramente riscontrabili dal contenuto delle rivendicazioni sotto riportate ed i vantaggi dello stesso risulteranno maggiormente evidenti nella descrizione dettagliata che segue, fatta con riferimento ai disegni allegati, che ne rappresentano una forma di realizzazione puramente esemplificativa e non limitativa in cui:

- la figura 1 mostra una vista in sezione di una traversa relativa ad un serramento provvisto di un'anta con pannello in vetro e rivestimento isolante secondo l'invenzione;
- la figura 2 mostra una vista prospettica dall'alto di un dispositivo per trattenere il pannello in vetro dell'anta di figura 1, in accordo con la presente invenzione essendo stato asportato il rivestimento isolante per meglio evidenziare le restanti parti;
- la figura 3 mostra un particolare ingrandito di figura 2 relativo ad una piastra sagomata per trattenere il pannello in vetro ed un profilo di protezione del rivestimento isolato del serramento secondo l'invenzione.

Descrizione dettagliata di un esempio di realizzazione preferita

Conformemente alle figure dei disegni allegati, sono stati indicati nel loro complesso rispettivamente con 4 un serramento con pannello in vetro e rivestimento isolante, e con 14 un dispositivo di trattenimento di un pannello in vetro per un serramento con rivestimento isolante, oggetto della presente invenzione.

Nel seguito della presente descrizione si farà riferimento ad un serramento 4

costituito da un'anta mobile di una finestra 1 intendendosi tuttavia che, senza per questo uscire dall'ambito di protezione della presente privativa, il serramento possa essere diversamente costituito anche da un infisso rigidamente fissato alla parete muraria di un edificio e definente una porta, una porta-finestra, un
5 lucernaio, ecc. provvisto comunque di almeno un pannello in vetro indicato complessivamente con il riferimento 42.

La finestra 1 illustrata in sezione in figura 1 è composta, in maniera di per sé tradizionale, da un infisso 2 destinato ad essere ancorato ad incasso in un muro di un edificio e dall'anta 4 impegnata solitamente mediante cerniere all'infisso 2.

10 L'infisso 2 e l'anta 4 hanno ciascuno un telaio 5 solitamente formato da una cornice di forma quadrangolare (solitamente rettangolare) ottenuta con due montanti e due traverse connessi tra loro rigidamente ai quattro vertici attraverso mezzi di fissaggio di per sé tradizionali, quali ad esempio squadrette, viti, tiranti ecc.

15 Il telaio 5 dell'infisso 2 è rigidamente fissato alla struttura murale dell'edificio e delimita una luce suscettibile di essere chiusa dall'anta 4.

Il telaio 5 dell'anta 4 delimita a sua volta una luce suscettibile di essere chiusa dal pannello in vetro 42.

I telai 5 definiscono un piano di giacitura per la posa della finestra 1 che è dotato
20 di un lato interno, rivolto cioè verso lo spazio di uso dell'edificio, e di un lato esterno, rivolto cioè verso l'ambiente esterno all'edificio.

Nelle allegate figure sono stati indicate con 5' e con 5'' rispettivamente le facce esterna ed interna 5'' dei telai 5 dell'anta 4 e dell'infisso 2.

L'anta 4 della finestra 1 può essere montata sull'infisso 2 mediante elementi di
25 serramenta atti a consentire un movimento semplice o composto ed il pannello in

vetro 42 su di essa montato può essere composto da una o più lastre di vetro separate da camere d'aria per un migliore isolamento.

La finestra 1 può svolgere funzioni di separazione, protezione, isolamento di locali, permettendo inoltre la comunicazione e, all'occorrenza, il contatto visivo tra l'ambiente esterno e quello interno, oltre a poter agevolare la ventilazione naturale all'interno dei locali.

Più in dettaglio, lungo lo sviluppo perimetrale del telaio 5 dell'anta 1 è inoltre ricavata una sede 70 atta ad accogliere il pannello in vetro 42.

La sede 70 ha una sezione di forma ad L, delimitata da un fondo 70' e da uno spallamento di appoggio posteriore 70'' per consentire un agevole inserimento frontale del pannello in vetro 42 in appoggio contro il suddetto spallamento 70'' ed in appoggio sul fondo 70' con l'interposizione di una guarnizione perimetrale 71.

Lo stesso pannello in vetro 42 è quindi rigidamente vincolato all'interno della sede 70 del telaio 5 dell'anta 4 mediante almeno un dispositivo di trattenimento 14, che verrà descritto nel seguito.

Il telaio 5 dell'infisso 2 e dell'anta 4 sono realizzati preferibilmente in legno e supportano ciascuno sulla sua faccia esterna 5' un rivestimento isolante 6 per proteggerla dall'ambiente esterno. In questo modo, l'infisso 2 e l'anta 4 possiedono sul lato interno l'aspetto tradizionale del legno e sul lato esterno le caratteristiche tecniche del rivestimento isolante 6 con proprietà termiche di isolamento e di resistenza agli agenti atmosferici.

Più in dettaglio, il rivestimento isolante 6, meccanicamente associato alla faccia esterna 5' del telaio 5, è formato da un corpo sagomato 7 in materiale isolante e da un profilo di protezione 12, a sua volta meccanicamente associato al corpo

sagomato 7, per formare su di esso un rivestimento verso l'ambiente esterno.

Ancorchè l'invenzione faccia riferimento a soli serramenti con pannelli in vetro siano essi ante mobili o infissi fissati alla muratura, nell'esempio allegato relativo ad una finestra 1, il rivestimento isolato 6 è previsto non solo per l'anta 4
5 ma anche per l'infisso 2, e corrispondentemente nel disegno di figura 1 sono stati ripetuti i riferimenti anche per indicare le analoghe parti del rivestimento isolato 6 montato sull'infisso, laddove presenti.

Il profilo di protezione 12, è costituito da un materiale rigido, quale ad esempio un estruso di alluminio, ed è volto a proteggere il corpo sagomato in materiale
10 isolante, di minore rigidità e resistenza alle intemperie (ad esempio in EPS o XPS) con almeno una parete laterale 34 estendentesi verso il pannello in vetro 42.

Più in dettaglio, il profilo di protezione 12 comprende altresì una parete frontale 35 collegata senza soluzione di continuità ad angolo con la parete laterale 34 e
15 volta a proteggere la faccia più esterna del corpo sagomato 7 in materiale isolante.

Più in dettaglio, il corpo sagomato 7 segue il perimetro del telaio 5 che deve rivestire per proteggerlo ed isolarlo ed è provvisto di una prima faccia 7' rivolta verso la faccia esterna 5' del telaio 5, di una seconda faccia 7'', rivolta in verso
20 opposto alla prima faccia 7' e rivolta verso l'esterno, e di due facce laterali 7''' disposte a collegamento della prima e della seconda faccia 7', e 7'' del corpo sagomato 7. Nel caso dell'anta 4, le due facce laterali 7''' sono orientate l'una verso l'infisso 2 e l'altra verso il centro dell'anta 4 ovvero in verso opposto all'infisso 2. Quest'ultima faccia 7''' è protetta dalla suddetta parete laterale 34
25 del profilo di protezione 12 mentre la seconda faccia 7'' del corpo sagomato 7

rivolto verso l'esterno è protetta dalla suddetta parete frontale 35 del profilo di protezione 12.

Secondo l'idea alla base della presente invenzione, il dispositivo di trattenimento 14 sopra citato, comprende una pluralità di piastre sagomate 17, ciascuna delle quali è provvista di una base 21 dotata di una prima porzione 21' fissata
5 mediante mezzi di ancoraggio 18 alla faccia esterna 5' del telaio 5 ed almeno parzialmente interposta tra quest'ultima ed il corpo sagomato 7, e di una seconda porzione 21'', la quale si sviluppa a partire dalla prima porzione 21' e si estende oltre la faccia esterna 5' del telaio 5 per giungere a parziale chiusura della sede
10 70, andando in appoggio contro la superficie esterna del pannello in vetro 42.

Ciascuna piastra 17 del dispositivo di trattenimento 14 è inoltre provvista di una appendice sporgente 19, la quale si sviluppa con un gambo 20 dalla seconda porzione 21'' della base 21, ed in particolare si sviluppa a partire dal bordo interno di quest'ultima rivolto verso il centro del serramento, ed è dotata alla sua
15 estremità libera 19' di almeno una prima porzione di aggancio 22 impegnata in rapporto di forma con una corrispondente seconda porzione di aggancio 23 della parete laterale 34 del profilo di protezione 12.

Le piastre 17 sono vantaggiosamente ottenute in materiale rigido, in particolare in materiali plastici quali ad esempio poliammide, PVC, materiali plastici
20 rinforzati con fibre, o in materiale metallico quale acciaio, e sono disposte distanziate le une dalle altre lungo l'intero perimetro del telaio 5 dell'anta 4 della finestra 1, ad esempio vantaggiosamente ad una distanza compresa tra i 15 ed i 25 cm.

In accordo con una variante realizzativa della presente invenzione, per aumentare
25 l'elasticità della prima porzione di aggancio 22 dell'appendice sporgente 19, la

stessa porzione di aggancio 22 potrà essere realizzata con una pluralità di lamelle ciascuna sviluppantesi da una parte in comune e portante alla estremità libera una porzione ricurva destinata ad accoppiarsi meccanicamente con la seconda porzione di aggancio 23 della parete laterale 34 del profilo di protezione 12.

- 5 Vantaggiosamente, in accordo con la forma realizzativa preferenziale della presente invenzione illustrata nella allegata figura 1, la prima porzione di aggancio 22 dell'appendice sporgente 19 è ottenuta con almeno un tratto ricurvo, definente una concavità rivolta verso il pannello in vetro 42.

- Corrispondentemente, la seconda porzione di aggancio 23 della parete laterale 34
10 del profilo di protezione 12 è ottenuta con una ala in rilievo sporgente dalla superficie interna della parete laterale 34 del profilo di protezione 12, vantaggiosamente in corrispondenza della estremità 24 di quest'ultimo posta in vicinanza del pannello in vetro 42, ed estendentesi oltre l'estremità libera 19' del tratto ricurvo della prima porzione di aggancio 22 per impegnarla e per
15 interferire con essa in direzione di allontanamento dal pannello in vetro 42.

In accordo con una vantaggiosa caratteristica dell'invenzione, la faccia esterna 5' e la faccia di fondo 70' della sede 70 del telaio 5 dell'anta 4, formano uno spigolo 36.

- Conseguentemente, la piastra sagomata 17 presenta una porzione a gradino 37 di
20 forma omologa allo spigolo 36 per potersi accoppiare ad esso con impegno di forma una volta che la piastra 17 è fissata al telaio 5.

Il suddetto impegno tra il gradino 37 della piastra 17 e lo spigolo 36 del telaio 5, consente sia di definire un perfetto posizionamento della piastra 17 sul telaio 5 sia un più saldo ancoraggio della piastra 17 al telaio 5.

- 25 I mezzi di ancoraggio 18, citati in precedenza per il fissaggio della piastra 17 al

telaio 5, sono vantaggiosamente costituiti da una vite, inserita in un foro passante ricavato nella prima porzione 21' della base 21 della piastra sagomata 17 ed impegnantesi con il gambo per avvitamento nel telaio 5. Il foro e la testa della vite hanno preferibilmente una forma svasata conica con la testa della vite contenuta nello spessore della piastra 17, così da consentire un appoggio piano della prima faccia 7' del corpo sagomato 7 sopra alla piastra 17.

Il pannello in vetro 42 è posizionato nella sede 70 in appoggio sullo spallamento di appoggio posteriore 70'' con la superficie esterna disposta preferibilmente sostanzialmente a filo e complanare con la faccia esterna 5' del telaio 5 dell'anta 4.

Corrispondentemente, in questo caso la prima porzione 21' e la seconda porzione 21'' della base 21 della piastra 17 sono sostanzialmente allineate tra loro dovendosi poggiare l'una sulla faccia esterna 5' del telaio 5 dell'anta 4 e l'altra sulla superficie esterna del pannello in vetro 42.

Ovviamente, qualora il pannello in vetro 42 sia incassato all'interno della sede 70 con la sua superficie esterna rientrante rispetto alla faccia esterna 5' del telaio 5 dell'anta 4, oppure qualora il pannello in vetro 42 sia sporgente dalla sede 70 con la sua superficie esterna estendentesi più esternamente rispetto alla faccia esterna 5' del telaio 5 dell'anta 4, la prima porzione 21' e la seconda porzione 21'' della base 21 della piastra 17 pur essendo ancora tra loro raccordate in corpo unico, non saranno più allineate su un medesimo piano di giacitura dovendosi poggiare, la prima porzione 21', sulla faccia esterna 5' del telaio 5 e la seconda porzione 21'', sulla superficie esterna del pannello in vetro 42 ovvero su parti poste su piani differenti.

Preferibilmente, la parete laterale 34 del profilo di protezione 12 poggia a tenuta

sulla superficie esterna del pannello in vetro 42 con una guarnizione 38, la quale è alloggiata in una scanalatura 39 prevista in corrispondenza della estremità libera 24 della parete laterale 34 del profilo di protezione 12. Tale appoggio consente di trattenere ulteriormente il pannello in vetro 42 in posizione ed
5 impedisce con la guarnizione 38 all'acqua di raggiungere il telaio in legno 5.

La guarnizione 38, potrà essere premontata nella scanalatura 39 del profilo di protezione 12 oppure potrà essere montata in un secondo momento dopo che il profilo di protezione 12 è stato montato sull'anta 4.

Nel primo caso, ovvero con la guarnizione 38 premontata sul profilo di
10 protezione 12, l'impegno tra le due porzioni di aggancio 22 e 23, rispettivamente dell'appendice sporgente 19 della piastra 17 e della parete laterale 34 del profilo di protezione 12, avviene a scatto a seguito di una leggera compressione elastica della guarnizione 38. In questo modo, la forza elastica di reazione esercitata dalla guarnizione 38 migliora la stabilità meccanica dell'impegno tra le due porzioni di
15 aggancio 22 e 23.

Diversamente nel secondo caso, la guarnizione 38 viene montata solo in un secondo momento sul profilo di protezione 12, forzandola nella scanalatura 39 del profilo di protezione 12 in modo da forzare stabilmente in contatto le due porzioni di aggancio 22 e 23 vincendo eventuali giochi tra essi presenti.

20 È diversamente o in aggiunta possibile prevedere anche una certa compressione del corpo sagomato 7 così da bloccarlo saldamente tra il profilo di protezione 12 e la piastra 17 ed impegnare ancora più saldamente le due porzioni di aggancio 22 e 23 in virtù della forza di reazione dello stesso corpo sagomato 7.

A tale scopo, in questo caso la prima faccia 7' del corpo sagomato 7 è
25 leggermente inclinata rispetto alla faccia esterna della piastra 17 su cui poggia

per aumentarne la risposta elasticità durante la compressione.

Sono previsti mezzi di fissaggio 13 per fissare il profilo di protezione 12 al corpo sagomato 7, i quali sono vantaggiosamente costituiti da uno strato di colla, indicato con 60 nella allegata figura 1.

5 Più in dettaglio, vantaggiosamente lo strato di colla 60 è interposto tra almeno una parte della parete frontale 35 del profilo di protezione 12 e la seconda faccia 7'' del corpo sagomato 7 e vantaggiosamente anche tra almeno una parte della parete laterale 34 del profilo di protezione 12 e la faccia laterale esterna 7''' del corpo sagomato 7.

10 Vantaggiosamente inoltre, il corpo sagomato 7 è provvisto sulla sua seconda faccia 7'' di una costola atta ad inserirsi in rapporto di trattenimento in una sede ricavata sulla faccia interna 12' della parete frontale 35 del profilo di protezione 12 per migliorare la tenuta meccanica tra i suddetti due componenti.

La sede è vantaggiosamente definita tra due alette laterali della parete frontale 35
15 del profilo di protezione 12, terminanti con dei piedini che poggiano sulla seconda faccia 7'' del corpo sagomato 7 con interposto lo strato di colla 60.

Vantaggiosamente, il corpo sagomato in materiale isolante 7 comprende un'anima 15 ottenuta in un polimero espanso, quale ad esempio polistirene espanso sinterizzato o polistirene espanso estruso (note nel gergo tecnico del
20 settore con le sigle EPS e XPS), ed un film flessibile di copertura 16, fissato per incollaggio (ovvero con almeno un primo strato di colla) su almeno una parte di una faccia dell'anima 15 lungo il completo sviluppo longitudinale della stessa anima 15.

Il film flessibile di copertura 16, illustrato di dimensioni molto maggiorate nel
25 disegno per semplicità di visualizzazione, ha resistenza a trazione maggiore di

quella dell'anima 15, così da realizzare unitamente a quest'ultima una barra in materiale composito avente rigidità maggiorata rispetto a quella della sola anima 15.

Il film flessibile di copertura 16 è scelto con resistenza alla trazione maggiore di quella dell'anima 15, così che la barra in materiale composito che si viene a formare a seguito dell'incollaggio del film 16 lungo lo sviluppo assiale della barra dell'anima 15 in EPS e XPS sia sufficientemente elevata da consentirne sia una agevole maneggevolezza in forma di barre durante il processo di produzione ed installazione del serramento 1, sia una almeno parziale esposizione (senza protezione) all'ambiente esterno una volta che il corpo sagomato in materiale isolante 7 è allestito nel serramento 1. Come si può infatti osservare nella figura 1 allegata la faccia laterale 7''' del corpo sagomato 7, quando l'anta 4 è in posizione distanziata dall'infisso 2 risulta superiormente esposta all'ambiente esterno.

Il film flessibile di copertura 16 è scelto tra i numerosi possibili rivestimenti flessibili, quali i tessuti, ed è ad esempio vantaggiosamente costituito da un sottile strato di materiale plastico di rigidità superiore ai suddetti polimeri espansi EPS e XPS come ad esempio vantaggiosamente da uno strato sottile in PVC ad esempio di 0,1-0,5 mm.

Il film flessibile di copertura 16 svolge pertanto la duplice funzione di irrigidimento dell'anima in materiale isolante 15 per consentirne una agevole manipolazione durante la produzione del serramento 1, e di protezione dell'anima 15 per le operazioni di manutenzione e per consentire ad almeno un lato del corpo sagomato 7 di rimanere a diretto contatto con l'ambiente esterno senza altro rivestimento oltre al film flessibile di copertura 16.

Il film di protezione 16 riveste preferibilmente almeno la superficie laterale interna 7''' del corpo sagomato 7 rivolta verso l'infisso.

Vantaggiosamente, lo strato di colla indicato con 60 in figura, fissa il profilo di protezione 12 direttamente all'anima 15 del corpo sagomato 7 senza
5 interposizione del film di protezione 16. Lo strato di colla 60 è preferibilmente interposto tra i piedi delle alette laterali che definiscono la sede della faccia interna 12' del profilo di protezione 12 e la seconda faccia 7'' del corpo sagomato 7, tra il fondo della suddetta sede e la costola sporgente del profilo sagomato 7, nonché tra la superficie laterale esterna 7''' del corpo sagomato 7 e
10 la superficie interna della parete laterale 34 del profilo di protezione 12.

In accordo con una caratteristica preferenziale del serramento oggetto della presente invenzione, le piastre sagomate 17 sono provviste di uno o più elementi di ancoraggio 43, i quali si elevano dalla base 21 a partire dalla faccia rivolta verso il corpo sagomato 7 (ovvero dalla faccia opposta a quella in appoggio sulla
15 faccia esterna 5' del telaio 5) e si inseriscono in presa entro l'anima 15 del corpo sagomato 7 per consentire un maggiore fissaggio di quest'ultimo al telaio 5 dell'anta 4.

I suddetti elementi di ancoraggio 43, illustrati in modo esemplificativo sia per numero che per posizione in figura 3, hanno vantaggiosamente una forma
20 allungata e rastremata alla estremità libera per una migliore penetrazione nel corpo sagomato 7.

In accordo con l'esempio illustrato in figura l'infisso 2 della finestra 1 comprende anch'esso vantaggiosamente un rivestimento isolante 6 meccanicamente associato alla faccia esterna 5' del corrispondente telaio 5 per
25 proteggerla dall'ambiente esterno e formato anch'esso da un corpo sagomato 7 in

materiale isolante ed almeno un profilo di protezione 12 meccanicamente associato a rivestimento esterno del corpo sagomato 7.

Tale infisso 2, privo ovviamente di pannello in vetro, potrà essere di tipo di per sé noto non formando oggetto di particolare richiesta di tutela e per questo non
5 viene descritto in dettaglio.

Forma oggetto della presente invenzione anche un dispositivo di trattenimento 14 di un pannello in vetro 42 sul telaio 5 di un serramento 4 con rivestimento isolante 6.

Nel seguito, per semplicità di esposizione si farà riferimento alla medesima
10 nomenclatura finora introdotta, seppure si debba intendere che il presente dispositivo possa essere impiegato anche in associazione a serramenti aventi differenti caratteristiche rispetto a quelle sopra considerate ed in particolare portanti associato un profilo di protezione 6 differente da quello finora descritto.

Il suddetto dispositivo di trattenimento 14 è composto da una pluralità di piastre sagomate 17, in particolare del tipo sopra descritte, e ciascuna avente una base 21
15 dotata di una prima porzione 21' suscettibile di essere fissata alla faccia esterna del telaio 5 di un serramento, e di una seconda porzione 21'', la quale si sviluppa dalla prima porzione 21' ed è suscettibile di estendersi durante la sua installazione sul telaio 5, oltre la faccia esterna 5' del telaio fino ad andare in
20 appoggio sul pannello in vetro 42 del serramento 4.

Il suddetto dispositivo di trattenimento 14 comprende inoltre una appendice sporgente 19 la quale si sviluppa dalla seconda porzione della base 21 ed è dotata alla sua estremità libera 19' di almeno una prima porzione di aggancio 22
25 suscettibile di impegnarsi a scatto, a seguito di deformazione elastica, con una corrispondente seconda porzione di aggancio 23 di un profilo di protezione 12

del serramento 4.

Operativamente, una volta fissate le piastre 17 lungo la faccia esterna 5' del telaio 5 dell'anta 4 a trattenimento del pannello in vetro 42 nella sede 70 del telaio 5, ha luogo l'accoppiamento del profilo di protezione 6 sul telaio 5 dell'anta 4, mediante avvicinamento frontale del profilo di protezione 6 all'anta 4. Tale avvicinamento porta in un primo momento alla interferenza della seconda porzione di aggancio 23 del profilo di protezione 12 contro la prima porzione di aggancio 22 delle piastre 17 e quindi in un secondo momento, a seguito della deformazione elastica della appendice sporgente 19 delle piastre 17, eventualmente con vantaggioso parziale leggero schiacciamento elastico del corpo sagomato 7, porta al superamento da parte della seconda porzione di aggancio 23 dell'ostacolo rappresentato dalla prima porzione di aggancio 22 con conseguente ritorno elastico della appendice sporgente 19 ed in questo modo con l'impegno reciproco delle due porzioni di aggancio 22 e 23. Tale impegno è favorito in particolare dalla forza di reazione elastica esercitata dalla guarnizione 38 compresso tra il pannello in vetro 42 ed il profilo di protezione 12.

Il trovato così concepito raggiunge pertanto gli scopi prefissati.

Ovviamente, essa potrà assumere, nella sua realizzazione pratica anche forme e configurazioni diverse da quella sopra illustrata senza che, per questo, si esca dal presente ambito di protezione.

Inoltre tutti i particolari potranno essere sostituiti da elementi tecnicamente equivalenti e le dimensioni, le forme ed i materiali impiegati potranno essere qualsiasi a seconda delle necessità.

RIVENDICAZIONI

1. Serramento con pannello in vetro e rivestimento isolante comprendente:
 - un telaio (5), in particolare di legno, avente uno sviluppo perimetrale con prevista una faccia esterna (5') ed una sede (70);
- 5
 - almeno un pannello in vetro (42) inserito in detta sede (70);
 - almeno un dispositivo di trattenimento (14) di detto pannello in vetro (42) entro la sede di detto telaio (5);
 - un rivestimento isolante (6) meccanicamente associato alla faccia esterna (5') di detto telaio (5) per proteggerla dall'ambiente esterno, comprendente almeno un
- 10
 - corpo sagomato (7) in materiale isolante ed almeno un profilo di protezione (12) meccanicamente associato a rivestimento eterno di detto corpo sagomato (7) e dotato di almeno una parete laterale (34) estendentesi verso detto pannello in vetro (42);
- caratterizzato dal fatto che detto dispositivo di trattenimento (14) comprende:
- 15
 - una pluralità di piastre sagomate (17), ciascuna delle quali è provvista:
 - di una base (21) dotata:
 - di una prima porzione (21') fissata mediante mezzi di ancoraggio (18) alla faccia esterna (5') di detto telaio (5) ed almeno parzialmente interposta tra quest'ultima e detto corpo sagomato (7);
- 20
 - e di una seconda porzione (21''), la quale si sviluppa da detta prima porzione (21') oltre la faccia esterna (5') di detto telaio (5) a parziale chiusura di detta sede (70), in appoggio su detto pannello in vetro (42);
- 25
 - di una appendice sporgente (19), la quale si sviluppa dalla seconda porzione (21'') di detta base (21) ed è dotata di almeno una prima porzione

di aggancio (22) impegnata in rapporto di forma con una corrispondente seconda porzione di aggancio (23) della parete laterale (34) di detto profilo di protezione (12); detto corpo sagomato (7) rimanendo trattenuto interposto tra dette piastre sagomate (17) e detto profilo di protezione (12).

5 2. Serramento con pannello in vetro e rivestimento isolante secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che la prima porzione di aggancio (22) dell'appendice sporgente (19) è ottenuta con almeno un tratto ricurvo verso detto pannello in vetro (42) e la seconda porzione di aggancio (23) della parete laterale (34) di detto profilo di protezione (12) è ottenuta con almeno un'ala in rilievo
10 sporgente dalla superficie interna della parete laterale (34) di detto profilo di protezione (12) estendendosi oltre l'estremità libera (19') del tratto ricurvo della prima porzione di aggancio (22) per impegnarla ed interferire con essa in direzione di allontanamento da detto pannello in vetro (42).

3. Serramento con pannello in vetro e rivestimento isolante secondo la
15 rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che la faccia esterna (5') e la sede (70) di detto telaio (5) formano uno spigolo (36); detta piastra sagomata (17) presentando una porzione a gradino (37) di forma omologa a detto spigolo (36) posta in impegno di forma su quest'ultimo.

4. Serramento con pannello in vetro e rivestimento isolante secondo la
20 rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detti mezzi di ancoraggio (18) comprendono almeno una vite, inserita in un foro passante ricavato nella prima porzione (21') della base (21) di detta piastra sagomata (17) ed impegnantesi con il gambo per avvitamento in detto telaio (5).

5. Serramento con pannello in vetro e rivestimento isolante secondo la
25 rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che la faccia esterna (5') di detto telaio

(5) e la superficie esterna di detto pannello in vetro (42) sono sostanzialmente allineate tra loro e corrispondentemente la prima porzione (21') di detta base (21) e la seconda porzione (21'') di detta base (21) sono sostanzialmente allineate tra loro.

5 6. Serramento con pannello in vetro e rivestimento isolante secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto di comprendere mezzi di fissaggio (13) atti a fissare detto profilo di protezione (12) ad almeno una faccia esterna (7'', 7''') di detto corpo sagomato (7).

7. Serramento con pannello in vetro e rivestimento isolante secondo la
10 rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detti mezzi di fissaggio (13) comprendono uno strato di colla (60).

8. Serramento con pannello in vetro e rivestimento isolante secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che la parete laterale (34) di detto profilo di protezione (12) poggia su detto pannello in vetro (42) attraverso una
15 guarnizione (38); una scanalatura (39) essendo prevista in corrispondenza della estremità libera (24) di detta parete laterale (34) per alloggiare detta guarnizione (38).

9. Serramento con pannello in vetro e rivestimento isolante secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che la prima porzione di aggancio (22)
20 di detta appendice sporgente (19) è suscettibile di impegnarsi a scatto a seguito di deformazione elastica con la corrispondente seconda porzione di aggancio (23) della parete laterale (34) di detto profilo di protezione (12).

10. Serramento con pannello in vetro e rivestimento isolante secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che la prima porzione di aggancio (22)
25 di detta appendice sporgente (19) comprende una pluralità di lamelle ciascuna

portante alla estremità una porzione ricurva e sviluppantesi da una parte in comune.

11. Serramento con pannello in vetro e rivestimento isolante secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto di comprendere almeno un elemento di ancoraggio (43), il quale si eleva dalla base (21) di detta piastra sagomata (17) e si impegna in presa su detto corpo sagomato (7) per consentire un maggiore fissaggio.

12. Dispositivo di trattenimento di un pannello in vetro per un serramento con rivestimento isolante, in particolare secondo una qualunque delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di comprendere una pluralità di piastre sagomate (17), ciascuna delle quali è provvista:

- di una base (21) dotata:

- di una prima porzione (21') suscettibile di essere fissata alla faccia esterna del telaio (5) di un serramento (4);

15 - e di una seconda porzione (21''), la quale si sviluppa da detta prima porzione (21') ed è suscettibile di estendersi oltre la faccia esterna di detto telaio (5) in appoggio su un pannello in vetro (42) del serramento (4);

20 - di una appendice sporgente (19) la quale si sviluppa dalla seconda porzione (21'') di detta base (21) ed è dotata di almeno una prima porzione di aggancio (22) suscettibile di impegnarsi a scatto, a seguito di deformazione elastica, con una corrispondente seconda porzione di aggancio (23) di un profilo di protezione (12) di detto serramento (4).

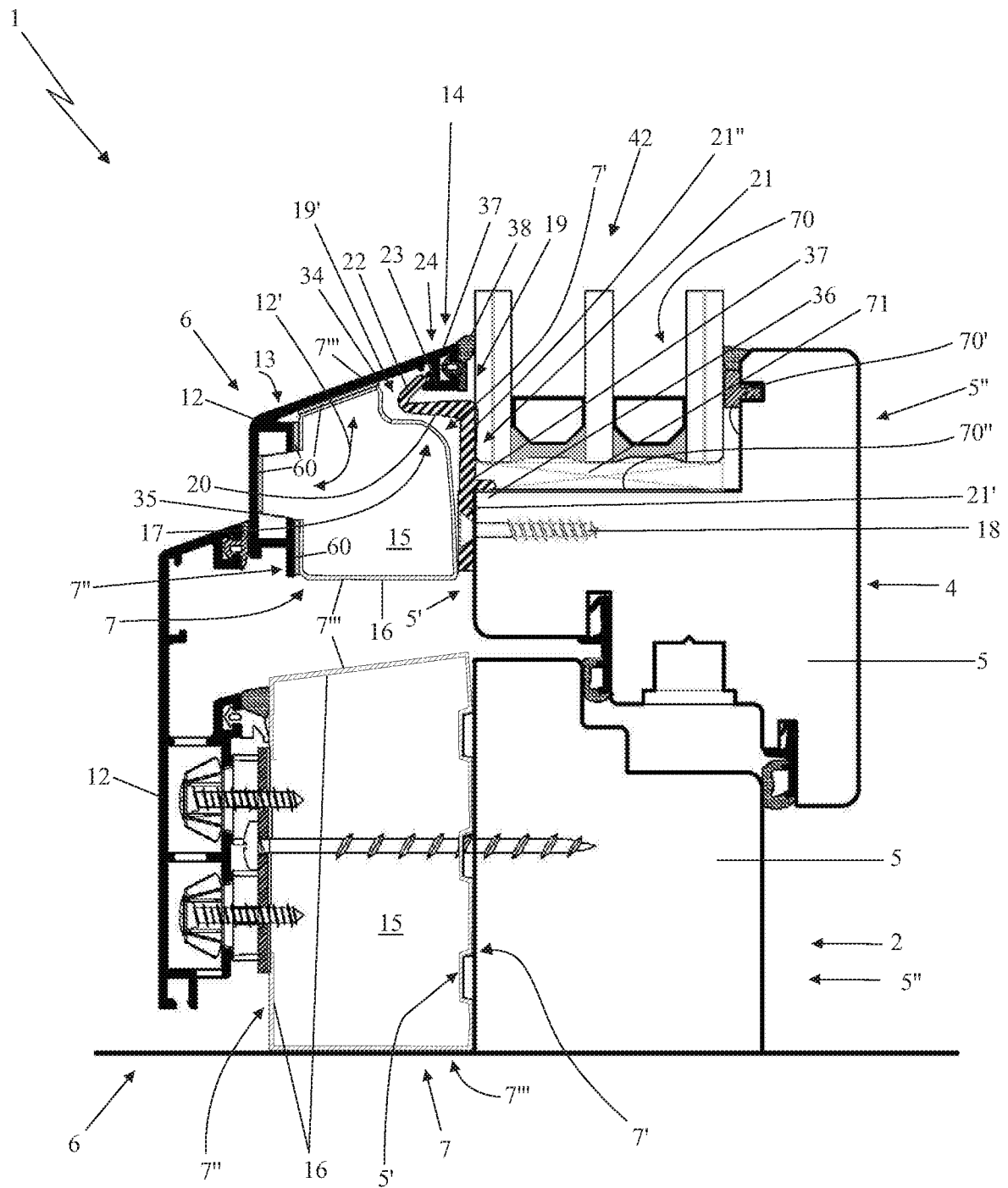


Fig. 1

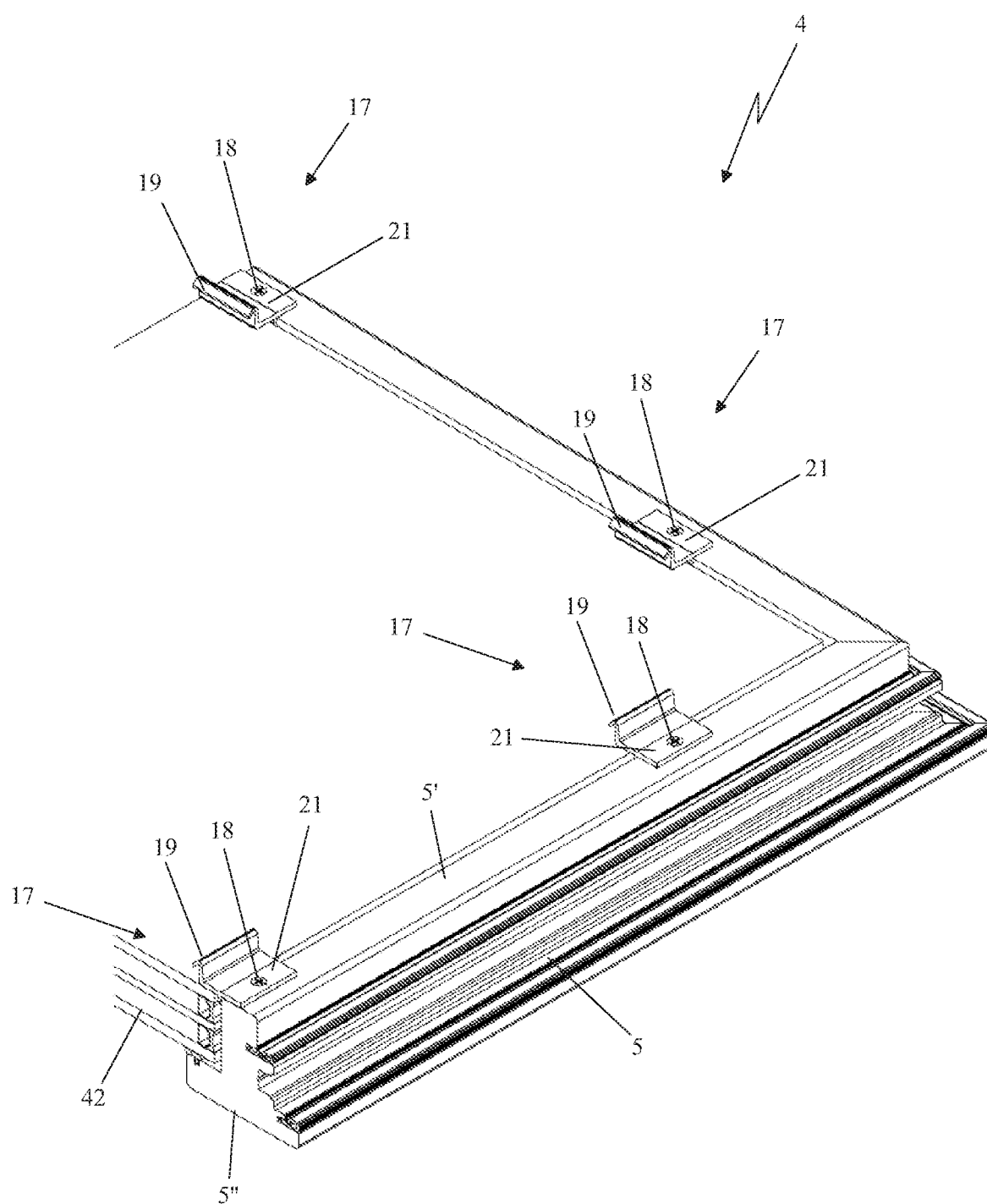


Fig. 2

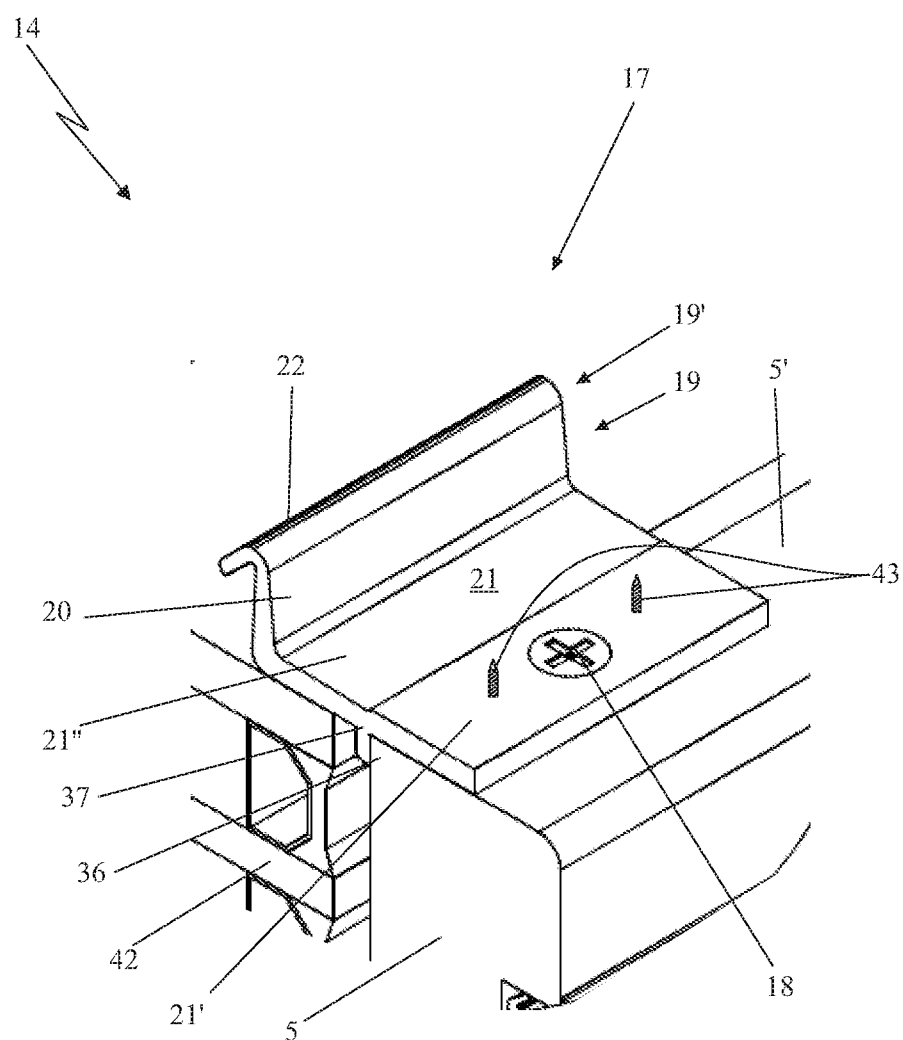


Fig. 3