

ITALIAN PATENT OFFICE

Document No.

102012902067735A1

Publication Date

20140111

Applicant

UNIFORM S.P.A.

Title

SERRAMENTO CON PANNELLO DI VETRO STRUTTURALE

SERRAMENTO CON PANNELLO DI VETRO STRUTTURALE

Campo di applicazione

La presente invenzione si riferisce ad un serramento con pannello di vetro strutturale, secondo il preambolo della rivendicazione indipendente n.1.

5 Il serramento di cui trattasi si inserisce in generale nel settore della produzione di finestre, porte, porte-finestre o simili provviste di un telaio in legno, in PVC o in alluminio, con fissato un pannello in vetro avente una lastra a parziale rivestimento esterno dello stesso telaio.

Stato della tecnica

10 È nota la realizzazione di serramenti formati da un telaio di supporto (o cornice) in legno, in PVC o in alluminio provvisto di una sede perimetrale in cui è alloggiato un pannello di vetro. Quest'ultimo è fissato nella suddetta sede perimetrale mediante incollaggio, mediante guarnizioni e solitamente mediante listelli fermavetro, generalmente montati sul telaio in corrispondenza della faccia
15 esterna del serramento.

Il pannello di vetro è preferibilmente realizzato con due o più lastre di vetro accoppiate, separate tra loro da vetrocamera, al fine di migliorare l'isolamento termico.

Come è noto, recentemente, hanno trovato sviluppo, per ragioni
20 prettamente estetiche ed architettoniche, anche serramenti dotati di un pannello di vetro cosiddetto "strutturale", ovvero idoneo ad essere fissato almeno parzialmente frontalmente al telaio, in modo da celare quest'ultimo in almeno una sua parte, ponendo una lastra di vetro interamente alla vista. Tali serramenti non impiegano più listelli fermavetro ma sono fissati al telaio mediante
25 incollaggio in particolare per resistere a sollecitazioni trasversali alla giacitura

dei serramenti.

È noto in particolare predisporre sul telaio una sede perimetrale aperta, ottenuta con una rientranza a gradino ricavata a partire dalla faccia esterna del telaio.

5 In questo caso, il pannello di vetro di tipo strutturale, è provvisto di due lastre separate da un vetrocamera e giuntate tra loro da un cordone di silicone. La lastra interna del pannello di vetro è destinata ad inserirsi nella sede perimetrale del telaio mentre quella esterna, di dimensioni maggiori di quella interna, sporge perimetralmente ad almeno parziale copertura della faccia esterna
10 del telaio.

Uno strato di colla strutturale o sigillante interposto tra il pannello in vetro ed il telaio è volto a fissare saldamente tra loro questi due componenti.

Al fine di garantire con sicurezza nel tempo il fissaggio del pannello di vetro al telaio, in particolare con riferimento a sollecitazioni trasversali alla
15 giacitura del serramento, sono stati messi a punto dispositivi di trattenimento montati sul telaio, i quali vanno ad completare l'azione del sigillante.

E' noto, a questo proposito, un dispositivo di supporto costituito da una lamina sagomata, la quale è fissata mediante viti al traverso inferiore del telaio ed è provvista di una porzione sporgente a mensola su cui poggia la lastra di
20 vetro più esterna. Operativamente, la lamina viene fissata al telaio in corrispondenza della sede atta ad accogliere la lastra interna del pannello di vetro, prima che quest'ultimo venga posizionato sul telaio e quindi prima che il pannello di vetro esterno venga incollato frontalmente al telaio.

La suddetta lamina sagomata contribuisce a sostenere il pannello di vetro
25 sul telaio, il quale di conseguenza non grava unicamente sul cordone di colla

sigillante che unisce le lastre, ancorchè essa non offra alcuna resistenza meccanica rispetto alle sollecitazioni trasversali, ovvero rispetto a sollecitazioni ortogonali al piano di giacitura del pannello di vetro, in particolare rivolte verso l'esterno del serramento.

5 Tali sollecitazioni, quindi, se sufficientemente elevate da superare la forza di adesione della colla sigillante che unisce strutturalmente la lastra esterna al telaio possono spingere il pannello a uscire dal telaio medesimo con pericolose conseguenze.

Allo scopo di superare questo inconveniente, sono stati sviluppati
10 dispositivi per trattenere i pannelli di vetro strutturali saldamenti ancorati al telaio anche resistendo a sollecitazioni trasversali al piano di giacitura dei serramenti.

Sono noti ad esempio dai brevetti GB 2323116 e GB 2238340 serramenti portanti montati dei dispositivi per trattenere un pannello di vetro ancorato al
15 telaio, i quali dispositivi comprendono ciascuno una staffa, destinata ad essere fissata al telaio mediante viti, ed un elemento di trattenimento, accoppiabile con tale staffa per trattenere il pannello di vetro ancorato al telaio rispetto a sollecitazioni trasversali al suo piano di giacitura.

Più in particolare, la staffa è montata nella sede del telaio risultando
20 interposta tra il bordo perimetrale del pannello ed il fondo della sede mentre l'elemento di trattenimento è costituito da una lamina sagomata ad L avente una prima porzione meccanicamente accoppiata alla staffa in modo regolabile, ed una seconda porzione, ortogonale alla prima, atta a trattenere trasversalmente il pannello di vetro.

25 È noto anche dalla domanda di modello n. IT PD 2010U00025 a nome

dello stesso richiedente, un serramento con pannello di vetro strutturale avente montati dei dispositivi di ritegno per trattenere il pannello fissato al telaio.

Ciascun dispositivo di ritegno comprende una staffa fissata al telaio mediante viti, ed un elemento di ritegno costituito da una lamina sagomata dotata di una porzione di ritegno, destinata ad andare in appoggio su una porzione esterna perimetrale della lastra esterna del pannello di vetro, e di una porzione di aggancio meccanicamente collegata alla staffa mediante mezzi di ancoraggio e raccordata alla porzione di ritegno mediante una porzione di appoggio destinata a ricevere in battuta lo spessore della lastra di vetro esterna.

I serramenti con pannelli di vetro strutturale impieganti i dispositivi di ritegno di tipo noto sopra citati, non presentano riferimenti per un loro preciso posizionamento e fissaggio al telaio, hanno scarsa affidabilità e, soprattutto, hanno l'inconveniente di essere visibili esternamente e quindi di essere esteticamente poco gradevoli.

Infine, è importante osservare che i serramenti con pannelli di vetro strutturale di tipo noto non prescindono dall'impiego di uno strato di materiale sigillante che viene interposto in fase di produzione tra il telaio ed il pannello di vetro con lo scopo di resistere alle sollecitazioni trasversali che potrebbero diversamente fare uscire il pannello dalla sede del telaio. Tale operazione di sigillatura ha ovviamente l'inconveniente di comportare un costo che incide sulla spesa complessiva del processo produttivo.

Presentazione dell'invenzione

Scopo principale della presente invenzione è pertanto quello di ovviare agli inconvenienti manifestati dalle soluzioni di tipo noto, mettendo a disposizione un serramento con pannello di vetro strutturale, il quale offra elevate garanzie di

trattenere in sicurezza il pannello di vetro strutturale saldamente ancorato al telaio, e che non richieda l'impiego di dispositivi di ritegno del pannello al telaio penalizzanti l'estetica del serramento.

5 Ulteriore scopo della presente invenzione è quello di mettere a disposizione un serramento con pannello di vetro strutturale, che impieghi dispositivi di ritegno che non siano particolarmente vistosi secondo una vista frontale.

10 Ulteriore scopo della presente invenzione è quello di mettere a disposizione un serramento con pannello di vetro strutturale, che consenta di trattenere il pannello di vetro sul telaio in modo preciso ed affidabile, indipendentemente dalla abilità degli operatori che assemblano il serramento.

Altro scopo della presente invenzione è quello di mettere a disposizione un serramento con pannello di vetro strutturale, che resista in modo ottimale a sollecitazioni trasversali al piano di giacitura del serramento.

15 Ulteriore scopo della presente invenzione è quello di mettere a disposizione un serramento con pannello di vetro strutturale, che impieghi dispositivi di ritegno del pannello di vetro facilmente montabili sul telaio del serramento.

Ulteriore scopo della presente invenzione è quello di mettere a disposizione un serramento con pannello di vetro strutturale, che impieghi dispositivi di ritegno di facile montaggio sul telaio del serramento.

20 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
25 rappresentano una forma di realizzazione puramente esemplificativa e non

limitativa in cui:

- la figura 1 mostra una vista in prospettiva di una sezione trasversale di una porzione del serramento con pannello di vetro strutturale, oggetto della presente invenzione;
- 5 - la figura 2 mostra una vista in sezione trasversale del serramento con pannello di vetro strutturale, oggetto della presente invenzione;
- la figura 3 mostra una vista prospettica di un particolare del serramento con pannello di vetro strutturale oggetto della presente invenzione, relativo ad un profilo allungato;
- 10 - la figura 4 mostra una vista prospettica di un particolare ingrandito del serramento con pannello di vetro strutturale oggetto della presente invenzione, relativo ad una staffa di supporto del profilo allungato.

Descrizione dettagliata di un esempio di realizzazione preferita

Con riferimento ai disegni allegati, è stato indicato nel suo complesso con
15 1 il serramento con pannello di vetro strutturale oggetto della presente invenzione.

Nel seguito della presente descrizione si farà riferimento ad un serramento
1, costituito in particolare da una finestra, da una porta, da una porta-finestra, da
un lucernaio, o da infissi simili, intendendosi tuttavia che, senza per questo
20 uscire dall'ambito di protezione della presente privativa, l'invenzione possa riferirsi ad un qualunque altro tipo di serramento.

Il serramento 1 oggetto della presente invenzione è formato, in modo di per
sé tradizionale, da un telaio 2 in legno, in PVC o in alluminio (ma
preferibilmente in legno) composto da quattro profili connessi tra loro
25 rigidamente ai quattro vertici attraverso mezzi di fissaggio di per sé di tipo

tradizionale, quali ad esempio squadrette, viti, tiranti, tenoni e spine ecc, non descritti in dettaglio poiché di per sé noti al tecnico del settore.

Il telaio 2 assume pertanto la forma tradizionale di una cornice avente uno sviluppo perimetrale chiuso, solitamente definito da quattro profili giuntati
5 ortogonalmente tra loro alle estremità, ed è provvisto di una faccia interna 2' e di una faccia esterna 2'', sostanzialmente parallele al piano di giacitura del serramento 1.

Tale sviluppo chiuso del telaio 2 delimita una luce che è impegnata da un pannello di vetro 3 del tipo cosiddetto "strutturale" ovvero dotato di almeno una
10 lastra di vetro fissata frontalmente al telaio 2 ed a sua parziale copertura, senza richiedere, per il fissaggio al telaio 2, l'impiego di listelli fermavetro o di sedi di trattenimento del bordo perimetrale del pannello chiuse su tre lati, come verrà meglio precisato nel seguito.

Il telaio 2 è provvisto di un sede perimetrale 30, la quale è ricavata in
15 corrispondenza della sua faccia esterna 2''. Tale sede 30 è aperta frontalmente, ovvero in direzione ortogonale alla faccia eterna 2'' del telaio 2, e verso l'interno del serramento ovvero nella direzione della luce delimitata dal telaio 2.

La sede 30 è vantaggiosamente definita da una rientranza a gradino delimitata da una superficie di base 30' che si sviluppa a partire dalla faccia
20 esterna 2'' del telaio 2 in direzione ortogonale verso la faccia interna 2' del telaio 2, e da una superficie posteriore 30'' che si eleva ortogonalmente dalla superficie di base 30' parallelamente al piano di giacitura del serramento 1.

A sua volta il pannello di vetro 3 comprende, in modo anch'esso di per sé del tutto tradizionale, una lastra interna 5 ed una lastra esterna 6, di dimensioni
25 maggiori della lastra interna 5 e fissata a quest'ultima mediante un cordone

perimetrale 7 di materiale sigillante (ad esempio di silicone strutturale) nonché
distanziata dalla stessa lastra interna 5 mediante una canalizzazione 8 definente
unitamente alle lastre in vetro 5, 6 almeno un vetrocamera 9.

Ciascuna lastra 5, 6 del pannello 3 è dotata di una superficie interna 5', 6'
5 rivolta verso l'interno del vetrocamera, di una superficie esterna rivolta al di
fuori del vetrocamera 5'' 6'' e di un bordo perimetrale 5''' , 6'''.

La lastra interna 5 è alloggiata nella suddetta sede perimetrale 3 del telaio
2, preferibilmente con il suo bordo perimetrale 5''' in appoggio sulla suddetta
superficie di base 30' della sede perimetrale 30, vantaggiosamente con
10 l'interposizione di una piastra di appoggio 100 ad esempio in materiale plastico,
e con la superficie interna 5' di una sua porzione periferica 50 in appoggio sulla
superficie posteriore 30'' della sede 30 con l'interposizione preferibilmente di
una prima guarnizione 70.

La lastra esterna 6 ha, come detto, dimensioni maggiori di quella interna 5
15 così da estendersi perifericamente al di fuori del vetrocamera 9 per almeno una
sua porzione sporgente 60, la quale ricopre almeno parzialmente la faccia esterna
2'' del telaio 2.

In accordo con la forma realizzativa preferenziale illustrata nelle allegate
figure la faccia esterna 2'' del telaio 2 è solo parzialmente coperta dalla porzione
20 sporgente 60 della lastra esterna 6 del pannello di vetro 3, rimanendo pertanto
una cornice a vista (in legno, in PVC o in alluminio) in corrispondenza del
margine perimetrale più esterno del serramento 1.

Il pannello di vetro 3 così ottenuto è quindi fissato al telaio 2 mediante un
dispositivo di ritegno 11, che verrà ora spiegato con riferimento alle
25 caratteristiche della presente invenzione.

Secondo l'idea alla base della presente invenzione, il suddetto dispositivo di ritegno 11 comprende un profilo allungato 12, sostanzialmente interposto tra la faccia esterna 2'' del telaio 2 e la superficie interna 6' della porzione sporgente 60 della lastra esterna 6 del pannello di vetro 3.

5 Più in dettaglio, il profilo allungato 12 secondo l'invenzione comprende almeno una porzione di appoggio 13, la quale definisce una concavità 14, rivolta verso la luce del telaio 2 ed in cui è alloggiato il bordo perimetrale 6''' della lastra esterna 6 del pannello 3 ed almeno una porzione di ancoraggio 15 in corpo unico con la porzione di appoggio 13.

10 La suddetta porzione di ancoraggio 15 del profilo allungato 12 è fissata alla faccia esterna 2'' del telaio 2 mediante mezzi di fissaggio 4.

Essa è interposta tra il telaio 2 e la seconda lastra 6 e si sviluppa preferibilmente in modo ortogonale alla giacitura del serramento 1 ovvero ortogonalmente sia alla seconda lastra 6 sia alla faccia esterna 2'' del telaio 2.

15 Funzionalmente, la porzione di appoggio 13 consente di trattenere il pannello di vetro 3 meccanicamente vincolato al telaio 2 resistendo alle sollecitazioni trasversali al piano di giacitura del serramento 1. A tale scopo infatti la lastra esterna 6 del pannello 3 è vincolata al telaio rispetto a spostamenti trasversali al piano di giacitura del serramento 1 grazie all'impegno del suo
20 bordo perimetrale 6''' nella concavità 14 della porzione di appoggio 13 del profilo allungato 12.

Ulteriormente, la stessa porzione di appoggio 13 del profilo allungato 12 nella parte disposta sul traverso inferiore del telaio 2 partecipa insieme al cordone perimetrale 7 di materiale sigillante a sostenere il pannello di vetro 3
25 evitando che quest'ultimo gravi unicamente sul cordone sigillante 7 interposto

tra le due lastre di vetro 5 e 6, ovvero consentendo di dimensionare tale cordone di spessore ridotto ad esempio dell'ordine degli 8 mm.

Preferibilmente, il bordo perimetrale 6''' della lastra esterna 6 del pannello di vetro 3 presenta una forma rastremata vantaggiosamente ottenuta con almeno
5 una prima faccia inclinata 61 realizzata nello spessore del bordo perimetrale 6'' della lastra esterna del pannello 3.

A sua volta, la concavità 14 della porzione di appoggio 13 del profilo allungato 12 è controsagomata rispetto alla forma rastremata del bordo perimetrale 6''' della lastra esterna 6 del pannello 3 e quindi vantaggiosamente
10 presenta una seconda faccia inclinata 62 che si contrappone alla prima 61 del bordo perimetrale 6''' della lastra esterna 6.

I mezzi di fissaggio 4, in accordo con una forma realizzativa preferenziale della presente invenzione, comprendono almeno una staffa 16 dotata di una base 17 fissata alla faccia esterna 2'' del telaio 2 mediante una o più prime viti 18,
15 inserite in corrispondenti primi fori 10 ricavati su tale base 17 ed impegnati nel telaio 2 (e vantaggiosamente nel legno del telaio).

Ciascuna staffa 16 comprende inoltre almeno un corpo di aggancio 19, il quale è realizzato in corpo unico con la sua base 17, si sviluppa da quest'ultima verso l'esterno ovvero ortogonalmente alla faccia esterna 2'' del telaio 2 ed
20 ortogonalmente al piano di giacitura del serramento 1.

Il suddetto corpo di aggancio 19 della staffa 16 è provvisto di uno o più secondi fori 20, nei quali sono corrispondentemente inserite seconde viti 21 impegnate in rapporto di trattenimento alla porzione di ancoraggio 15 del profilo allungato 12.

25 Il suddetto impegno delle seconde viti è vantaggiosamente realizzato

mediante terzi fori 22 ricavati nella suddetta porzione di ancoraggio 15 del profilo allungato 12 per l'inserimento delle suddette seconde viti 21.

Le prime viti 18 si sviluppano ortogonalmente al piano di giacitura del pannello 3 con le teste che si appoggiano alla base 17 delle staffe 16 e con il
5 gambo che si inserisce nei primi fori 10 delle stesse basi andando ad impegnarsi per avvvitamento nel telaio 2 (e vantaggiosamente nel legno del telaio).

Le seconde viti 21 si sviluppano parallelamente al piano di giacitura del pannello 3, preferibilmente con le teste che si appoggiano sulla porzione di ancoraggio 15 del profilo allungato 12 e con i relativi gambi che si inseriscono
10 nei terzi 22 e secondi fori 20, tra loro allineati e rispettivamente ricavati sulla stessa porzione di ancoraggio 15 e nel corpo di aggancio 19 delle staffe 16.

Vantaggiosamente, i secondi 20 ed i terzi fori 22 sono entrambi filettati onde evitare che a seguito del tensionamento delle seconde viti 21 il profilo allungato 12 e le staffe 16 si avvicinino.

15 Preferibilmente, tali secondi 20 e terzi fori 22 vengono filettati dalla penetrazione delle seconde viti 21. Preferibilmente, i secondi fori 20 sono realizzati a partire da un profilo integro mediante le seconde viti 21 opportunamente dotate di punte autofilettanti o autoforanti, che preferibilmente sono guidate nella loro penetrazione anche da una parete di riscontro 17'
20 contraffacciata al profilo allungato 12 e posta alla estremità esterna del corpo di aggancio 19 della staffa 16.

La porzione di ancoraggio 15 del profilo allungato 12 delimita preferibilmente il fondo di una scanalatura longitudinale 26, in cui sono inserite le teste delle seconde viti 21. La stesa scanalatura 26 è chiusa da una seconda
25 guarnizione 71 ed è inoltre delimitata anche da una nervatura 27, la quale è posta

in appoggio sulla faccia esterna 2'' del telaio 2, e da una porzione periferica 28, contrapposta e parallela alla suddetta nervatura 27 e contraffacciata alla superficie interna 6' della lastra esterna 6.

Più in dettaglio, la suddetta staffa 16 si estende parallelamente al profilo allungato 12 ed è costituita anch'essa da un elemento allungato che si estende sostanzialmente per tutta l'estensione del profilo allungato 12 medesimo, ed è ottenuta preferibilmente in materiale plastico rigido quale preferibilmente poliammide ovvero in materiale metallico, quale ad esempio un estruso di alluminio. Diversamente, potrà essere prevista una pluralità di staffe 16 distanziate tra loro lungo lo sviluppo perimetrale del telaio 2 ed allineate parallelamente al profilo allungato 12.

In accordo con una vantaggiosa caratteristica della presente invenzione, per mantenere il profilo allungato 12 correttamente nella posizione voluta durante la fase del suo fissaggio alle staffe 16, è previsto uno strato di materiale sigillante adesivo 36 interposto tra una porzione di trattenimento 23 del profilo allungato 12 medesimo e la superficie interna 6' della lastra esterna 6 del pannello 3.

La suddetta porzione di trattenimento 23 è definita da almeno due nervature trasversali 24, le quali si appoggiano ad una loro estremità alla superficie interna 6' della lastra esterna 6 e sono giuntate all'altra estremità da un fondo 25 atto a definire insieme alle suddette nervature 24 una prima camera contenente lo strato in materiale sigillante adesivo 36.

In accordo con l'esempio delle allegate figure, può essere prevista una seconda camera contenente un secondo strato di materiale sigillante adesivo 36, la quale seconda camera resta definita tra la nervatura più esterna 24 della prima

camera e la porzione di appoggio 13. In questo caso la nervatura più esterna 24 della prima camera funge da elemento separatore tra le due camere nonché anche da elemento di appoggio intermedio del profilo allungato.

Il trovato così concepito raggiunge pertanto gli scopi prefissati.

5 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
10 qualsiasi a seconda delle necessità.

RIVENDICAZIONI

1. Serramento con pannello di vetro strutturale comprendente:

- un telaio (2), in particolare di legno, avente uno sviluppo perimetrale, provvisto di una faccia interna (2') e di una faccia esterna (2''), sostanzialmente parallele al piano di giacitura del serramento (1), e di almeno un sede perimetrale (30) ricavata in corrispondenza di detta faccia esterna (2'');

- un pannello di vetro (3) comprendente almeno una lastra interna (5) alloggiata in detta sede perimetrale (30) ed almeno una lastra esterna (6), di dimensioni maggiori di detta lastra interna, fissata a quest'ultima mediante un cordone perimetrale (7) di materiale sigillante e distanziata da detta lastra interna (5) mediante almeno una canalizzazione (8) definente unitamente a dette lastre (5, 6) almeno un vetrocamera (9), detta lastra esterna (6) estendendosi al di fuori di detto vetrocamera (9) per almeno una porzione sporgente (60), la quale ricopre almeno parzialmente la faccia esterna (2'') di detto telaio (2);

- dispositivo di ritegno (11) per fissare detto pannello di vetro (3) a detto telaio (2);

caratterizzato dal fatto che detto dispositivo di ritegno (11) comprende:

- almeno un profilo allungato (12) almeno parzialmente interposto tra la faccia esterna (2'') di detto telaio (2) e la porzione sporgente (60) di detta lastra esterna (6) di detto pannello di vetro (3) e dotato:

- di una porzione di appoggio (13) definente una concavità (14), in cui è alloggiato il bordo perimetrale (6''') della lastra esterna (6) di detto pannello di vetro (3);

- e di almeno una porzione di ancoraggio (15) in corpo unico con detta porzione di appoggio (13);

- mezzi di fissaggio (4) per fissare la porzione di ancoraggio (15) di detto profilo allungato (12) alla faccia esterna (2'') di detto telaio (2).

2. Serramento secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detti mezzi di fissaggio (4) comprendono almeno una staffa (16) dotata di una base (17) fissata alla faccia esterna (2'') di detto telaio (2) mediante una o più prime viti (18) inserite in suoi corrispondenti primi fori (10), ed almeno un corpo di aggancio (19) sporgente da detta base (17) e provvisto di almeno un secondo foro (20) con inserita una seconda vite (21) impegnata a detta porzione di ancoraggio (15).

10 3. Serramento secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che detta porzione di ancoraggio (15) si estende tra detta lastra esterna (6) e la faccia esterna (2'') di detto telaio (2) ed è provvista di almeno un terzo foro (22), in cui si inserisce detta seconda vite (21) per il fissaggio al corpo di aggancio (19) di detta staffa (16).

15 4. Serramento secondo la rivendicazione 3, caratterizzato dal fatto che detta seconda vite (21) è impegnata per avvitamento in detti secondo (20) e terzo foro (22).

5. Serramento secondo una qualunque delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che il bordo perimetrale (6''') della lastra esterna (6) di detto pannello di vetro (3) ha forma rastremata, la concavità (14) della porzione di appoggio (13) del profilo allungato (12) essendo controsagomata rispetto alla forma rastremata del bordo perimetrale (6''') della lastra esterna (6) di detto pannello di vetro (3).

25 6. Serramento secondo la rivendicazione 5, caratterizzato dal fatto che la forma rastremata del bordo perimetrale (6''') della lastra esterna (6) di detto

pannello di vetro (3) è ottenuta con almeno una prima faccia inclinata (61) realizzata in almeno parte dello spessore del bordo perimetrale (6''') della lastra esterna (6) di detto pannello di vetro (3).

7. Serramento secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detto
5 profilo allungato (12) è provvisto di una porzione di trattenimento (23) alla superficie interna (6') della lastra esterna (6) di detto pannello di vetro (3), la quale porzione di trattenimento (23) è definita da due nervature trasversali (24), le quali si appoggiano ad una estremità alla superficie interna (6') di detta lastra
10 esterna (6) e sono giuntate all'altra estremità da un fondo (25) atto a definire insieme a dette nervature trasversali (24) una camera contenente uno strato in materiale sigillante adesivo (36).

8. Serramento secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che detto corpo di aggancio (19) si estende da detta base (17) trasversalmente al piano di giacitura di detto serramento (1).

15 9. Serramento secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detta staffa (16) si estende parallelamente a detto profilo allungato (12) sostanzialmente per tutta la sua estensione .

10. Serramento secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto di comprendere una pluralità di dette staffe (16) distanziate tra loro ed allineate
20 parallelamente a detto profilo allungato (12).

CLAIMS

1. Window or door frame with a structural glass panel comprising:
- a frame (2), namely made of wood, having a perimetral development, provided with an inner face (2') and an outer face (2''), substantially parallel with the
5 lying plane of the window or door frame (1), and with at least one perimetral seat (30) made at said outer face (2'');
 - a glass panel (3) comprising at least one inner plate (5) housed in said perimetral seat (30) and at least one outer plate (6), having a size bigger than said inner plate, fixed to the latter by means of a perimetral seam (7) of sealing
10 material and spaced from said inner plate (5) by means of at least one duct (8) defining together with said plates (5, 6) at least one insulating glass (9), said outer plate (6) extending outside said insulating glass (9) for at least one projecting portion (60), which covers the outer face (2'') of said frame (2) at least partially;
 - 15 - a retaining device (11) for fixing said glass panel (3) to said frame (2);
characterised in that said retaining device (11) comprises:
 - at least one elongated profile (12) at least partially interposed between the outer face (2'') of said frame (2) and the projecting portion (60) of said outer plate (6) of said glass panel (3) and provided:
20
 - with a bearing portion (13) defining a concavity (14), in which the perimetral edge (6'') of the outer plate (6) of said glass panel (3) is housed;
 - and with at least one anchoring portion (15) integral with said bearing portion (13);
 - 25 - fixing means (4) to fix the anchoring portion (15) of said elongated

profile (12) to the outer face (2'') of said frame (2).

2. Window or door frame according to claim 1, characterised in that said fixing means (4) comprise at least one bracket (16) provided with a base (17) fixed to the outer face (2'') of said frame (2) by means of one or more first
5 screws (18) inserted into corresponding first holes (10) thereof, and at least one hooking body (19) projecting from said base (17) and provided with at least one second hole (20) with a second screw (21) inserted therein engaging said anchoring portion (15).

3. Window or door frame according to claim 2, characterised in that said
10 anchoring portion (15) extends between said outer plate (6) and the outer face (2'') of said frame (2) and is provided with at least one third hole (22), in which said second screw (21) is inserted for fixing said bracket (16) to the hooking body (19).

4. Window or door frame according to claim 3, characterised in that said
15 second screw (21) is engaged by means of screwing into said second (20) and third hole (22).

5. Window or door frame according to any one of the preceding claims, characterised in that the perimetral edge (6''') of the outer plate (6) of said glass panel (3) has a tapered shape, the concavity (14) of the bearing portion (13) of
20 the elongated profile (12) being counter-shaped with respect to the tapered shape of the perimetral edge (6''') of the outer plate (6) of said glass panel (3).

6. Window or door frame according to claim 5, characterised in that the tapered shape of the perimetral edge (6''') of the outer plate (6) of said glass panel (3) is obtained with at least one first sloping face (61) made in at least part
25 of the thickness of the perimetral edge (6''') of the outer plate (6) of said glass

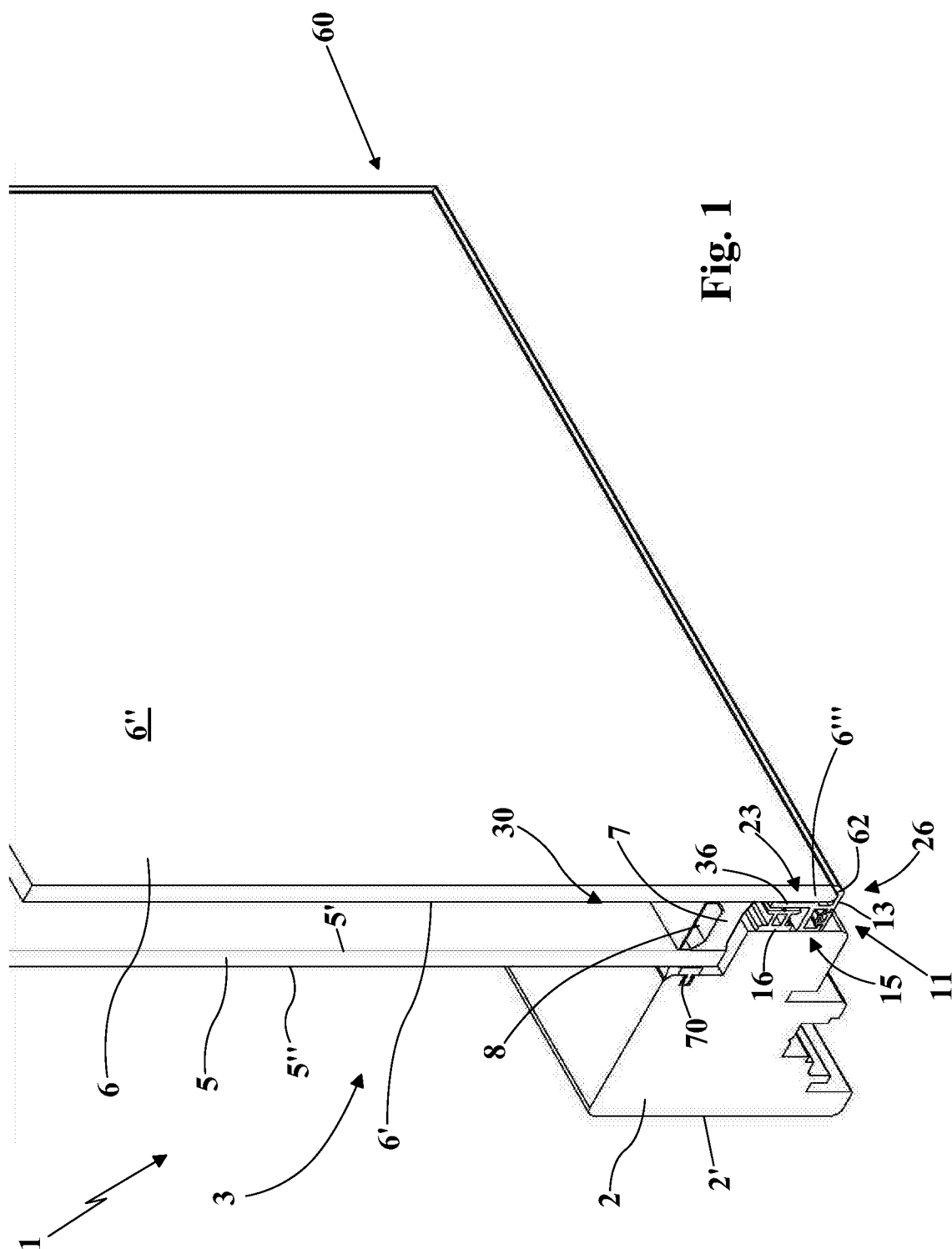
panel (3).

7. Window or door frame according to claim 1, characterised in that said elongated profile (12) is provided with a retaining portion (23) at the inner surface (6') of the outer plate (6) of said glass panel (3), which retaining portion
5 (23) is defined by two transverse ribs (24), which bear at one end against the inner surface (6') of said outer plate (6) and are joined at the other end by a bottom (25) adapted to define - together with said transverse ribs (24) - a chamber containing a layer of adhesive sealing material (36).

8. Window or door frame 2, characterised in that said hooking body (19)
10 extends from said base (17) transverse to the lying plane of said window or door frame (1).

9. Window or door frame according to claim 1, characterised in that said bracket (16) extends parallel to said elongated profile (12) substantially for its whole length.

15 10. Window or door frame according to claim 1, characterised in that it comprises a plurality of said brackets (16) spaced from one another and aligned parallel with said elongated profile (12).



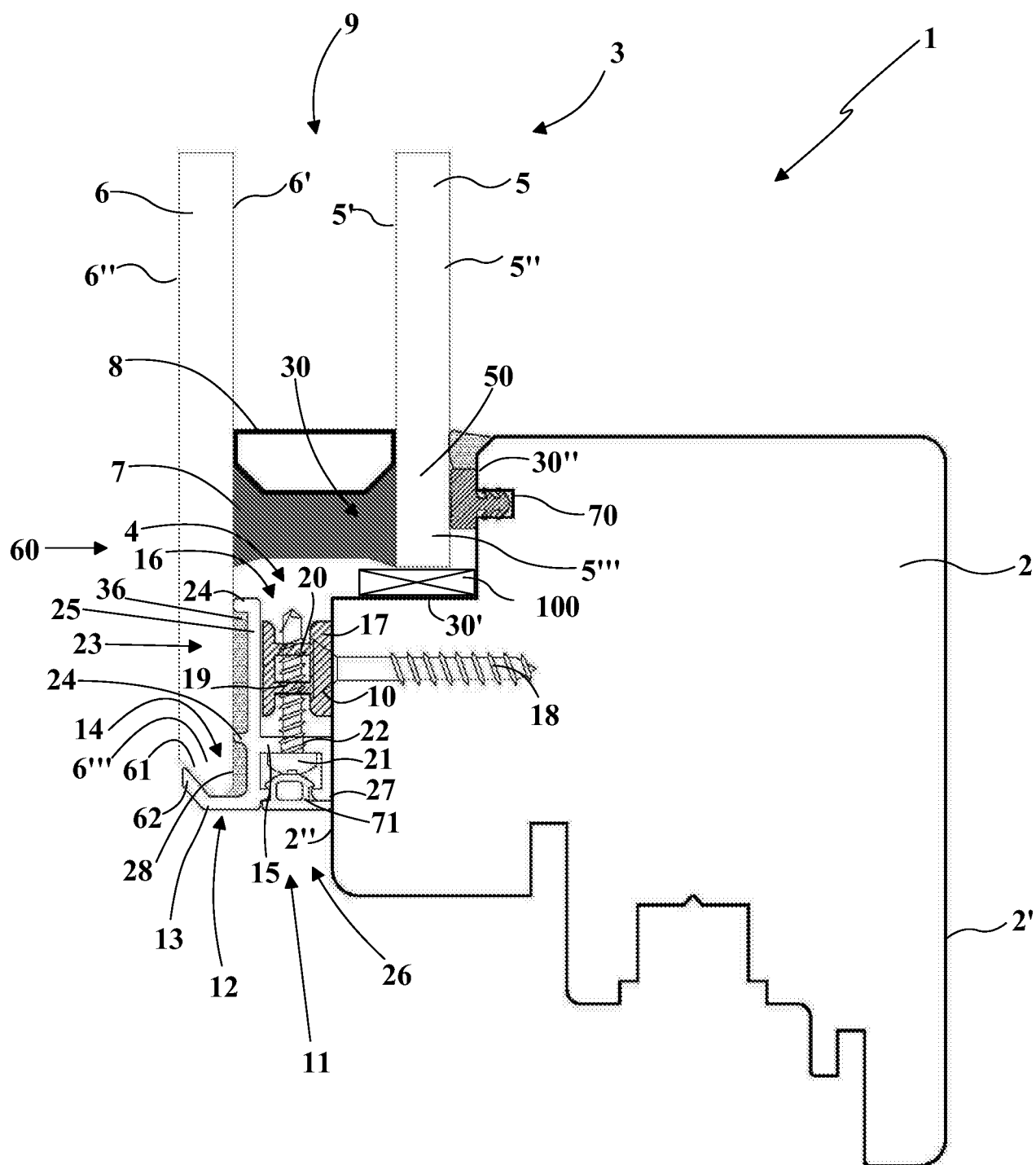


Fig. 2

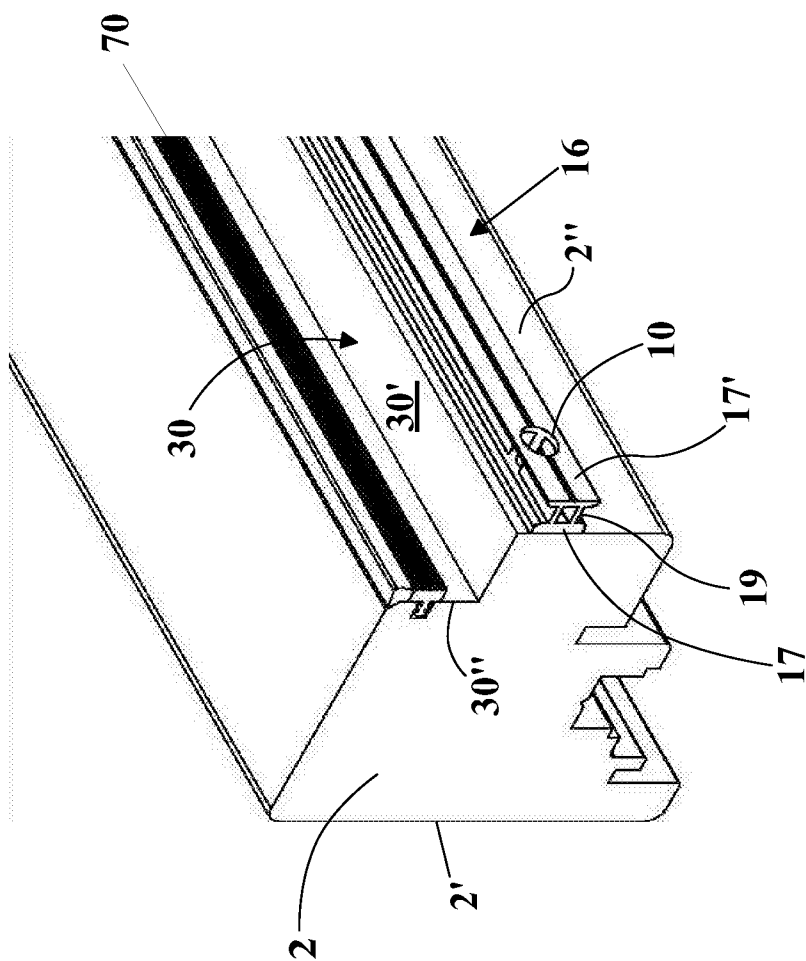


Fig. 3

