

ITALIAN PATENT OFFICE

Document No.

102012902047037A1

Publication Date

20131103

Applicant

UNIFORM S.P.A.

Title

SERRAMENTO CON RIVESTIMENTO ISOLANTE E METODO PER LA SUA
INSTALLAZIONE

SERRAMENTO CON RIVESTIMENTO ISOLANTE E METODO PER LA SUA INSTALLAZIONE

Campo di applicazione

La presente invenzione si riferisce ad un serramento con rivestimento isolante e
5 ad un metodo per la sua installazione, secondo il preambolo delle rispettive rivendicazioni indipendenti.

Il serramento di cui trattasi è destinato ad essere impiegato principalmente nel settore della produzione di serramenti ed in particolare nella realizzazione di serramenti in legno caratterizzati da un ridotto coefficiente di trasmittanza
10 termica.

Stato della tecnica

Secondo la tecnica tradizionale più prossima alla presente invenzione, i serramenti con isolamento termico comprendono un telaio, realizzato tipicamente in legno o in PVC, su cui è montato un rivestimento esterno di alluminio o di
15 materiale plastico atto a proteggere il legno dagli agenti atmosferici, quali in particolare la luce, la pioggia e gli sbalzi di temperatura. Tra il telaio ed il rivestimento esterno è interposto uno strato in materiale isolante allo scopo di ridurre la dispersione di calore tra l'ambiente interno e l'ambiente esterno.

Il brevetto EP 1070820 descrive un serramento del tipo sopra riportato, in cui
20 l'isolamento termico è costituito da un pannello in sughero od in fibre di legno.

È prevista una pluralità di distanziali che si estendono per tutto lo spessore dell'isolamento termico per fissare quest'ultimo ed il rivestimento 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
25 esternamente una clip per il fissaggio del rivestimento 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 rivestimento in alluminio senza comprimere lo strato di isolamento termico dotato di scarsa resistenza meccanica.

- 5 Questo serramento è contraddistinto da un basso coefficiente di trasmittanza termica, e tuttavia si è dimostrato nella pratica non scevro di inconvenienti.

Un primo inconveniente risiede nelle difficoltà di trattare con precisione il pannello isolante con operazioni di taglio eseguite con macchine automatiche per la fragilità e scarsa resistenza del materiale isolante.

- 10 Un secondo inconveniente risiede nel fatto che, nel caso di rimozione del rivestimento esterno, il pannello isolante può essere facilmente danneggiato. Tale circostanza si può verificare, se ad esempio durante la sostituzione di un vetro, il pannello isolante è accidentalmente urtato da un attrezzo del personale addetto alla manutenzione.

- 15 Infatti, ancorchè questo brevetto prevede l'impiego di sughero o di fibre di legno quale materiale isolante, è evidente che tali materiali privi di rivestimento possono facilmente danneggiarsi.

Allo scopo di ovviare a questi inconvenienti, il brevetto EP 1329583 propone un serramento provvisto di un rivestimento con isolamento termico integrato.

- 20 Questo rivestimento comprende un pannello ottenuto con un profilo estruso in materiale sintetico o metallico, avente le cavità riempite con materiale isolante. Tale rivestimento è assicurato al telaio del serramento tramite clips aventi il gambo fissato al telaio e la testa impegnata in guide ricavate sulla sua faccia esterna del rivestimento.

- 25 Le clips supportano il rivestimento a distanza dal telaio per evitare accumuli di

umidità.

Il rivestimento è ulteriormente protetto verso l'ambiente esterno da un profilo in alluminio montato ad incastro.

Un primo inconveniente del serramento noto sopra descritto, risiede nel fatto che
5 la distanza tra il rivestimento ed il telaio non consente di mantenere
sufficientemente basso il valore di trasmittanza termica del serramento, con
conseguente perdita di prestazioni. La stessa distanza tra il rivestimento ed il
telaio, tipicamente in legno, espone quest'ultimo all'azione degli agenti
atmosferici con il conseguente bisogno di eseguire frequenti interventi di
10 manutenzione.

Un ulteriore inconveniente risiede nel fatto che il suddetto serramento è formato
da numerosi distinti componenti che aumentano i costi del processo di
produzione, anche per la necessità di tenere a magazzino i diversi componenti, e
penalizzano i tempi delle fasi di installazione e di manutenzione del serramento.

15 Al fine di migliorare le prestazioni di quest'ultima nota forma realizzativa è stato
più recentemente immesso in commercio un serramento isolato, descritto nel
brevetto IT 1389481, a nome dello stesso richiedente, in cui il rivestimento
isolante è composto da un profilo tubolare estruso delimitante almeno una
camera riempita con un materiale isolante. Il profilo estruso è provvisto di una
20 prima parete fissata alla faccia esterna del telaio mediante delle viti e di una
seconda parete portante esternamente fissato un profilo di protezione mediante
delle clips. Quest'ultima forma realizzativa pur superando i problemi dei
precedenti serramenti isolati si è dimostrata nella pratica non scevra di
inconvenienti richiedendo un processo produttivo piuttosto oneroso per la
25 necessità di riempire il profilo tubolare estruso con il materiale isolante.

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 rivestimento isolante, il quale consenta di isolare l'ambiente
5 interno da quello esterno garantendo un coefficiente di trasmittanza termica ridotto.

Ulteriore scopo della presente invenzione è quello di mettere a disposizione un serramento con rivestimento isolante, in cui quest'ultimo sia di semplice montaggio e manutenzione e che sia operativamente del tutto affidabile.

10 Un altro scopo della presente invenzione è quello di mettere a disposizione un serramento con rivestimento isolante, in cui quest'ultimo non sia soggetto a rotture o lacerazioni dovuti ad urti durante l'installazione, durante la manutenzione o durante il normale utilizzo del serramento.

Un altro scopo della presente invenzione è quello di mettere a disposizione un
15 serramento con rivestimento isolante, che richieda costi di produzione contenuti.

Ulteriore scopo della presente invenzione è quello di mettere a disposizione un metodo di installazione di un serramento con rivestimento isolante, il quale sia di veloce e pratica realizzazione.

Breve descrizione dei disegni

20 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 alcune forme di realizzazione puramente esemplificative e non
25 limitative in cui:

- la figura 1 mostra una vista in sezione di una traversa relativa ad una prima forma realizzativa del serramento secondo l'invenzione;
- la figura 2 mostra una vista in sezione di una traversa relativa ad una seconda forma realizzativa del serramento secondo l'invenzione.

5 Descrizione dettagliata di un esempio di realizzazione preferita

Conformemente alle figure dei disegni allegati, è stato indicato nel suo complesso con 1 il serramento con rivestimento isolante oggetto della presente invenzione.

Nel seguito della presente descrizione si farà riferimento ad un serramento
10 costituito da una finestra dotata di un pannello in doppio vetro intendendosi tuttavia che, senza per questo uscire dall'ambito di protezione della presente privativa, il serramento possa essere diversamente costituito da una porta, una porta-finestra, un lucernaio, ecc. provvisto o meno di un pannello di vetro.

Il serramento con rivestimento isolante 1 comprende, in maniera di per sé
15 tradizionale, un infisso 2 destinato ad essere ancorato ad incasso in un muro di un edificio. L'infisso 2 ha solitamente la forma di una cornice quadrangolare ottenuta con due montanti e due traverse che definiscono un piano di giacitura. Tale piano è quello di posa del serramento ed è dotato di un lato interno, rivolto cioè verso lo spazio di uso dell'edificio, e di un lato esterno, rivolto cioè verso
20 l'ambiente esterno all'edificio.

Il serramento 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.

25 Allo scopo di permettere l'apertura e la chiusura del serramento 1, questo è

dotato di un'anta 4, supporta dall'infisso 2, la quale può essere a movimento semplice o composto e può essere dotata o meno di un pannello di vetro 42 composto da una o più lastre di vetro separate da camere d'aria per un migliore isolamento.

- 5 Nel caso in cui l'anta 4 non sia necessaria, l'eventuale pannello di vetro 42 poggia direttamente sull'infisso 2.

L'infisso 2 e l'anta 4 sono dotati di un telaio 5, il quale è realizzato preferibilmente in legno e supporta sulla sua faccia esterna 5' un rivestimento isolante 6. In questo modo, l'infisso e l'anta possiedono sul lato interno l'aspetto
10 tradizionale del legno e sul lato esterno le caratteristiche tecniche del rivestimento isolante con proprietà termiche di isolamento e di resistenza agli agenti atmosferici.

Più in dettaglio, il rivestimento isolante 6 comprende un corpo sagomato 7 in materiale isolante, avente uno sviluppo longitudinale parallelo al telaio 5.

- 15 Il corpo sagomato 7 segue quindi 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 opposto alla prima faccia 7' e rivolta verso l'esterno, e di due facce laterale 7''' (nel caso di sezione sostanzialmente quadrangolare) disposte a collegamento della prima e
20 della seconda faccia 7', e 7'' del corpo sagomato 7.

Il rivestimento isolante 6 comprende inoltre, in comune alle diverse forme realizzative, un profilo di protezione 12, ad esempio costituito da un profilo estruso di alluminio, fissato mediante primi mezzi di fissaggio 13 alla seconda faccia 7'' del corpo sagomato 7.

- 25 Il serramento 1 comprende inoltre anche secondi mezzi di fissaggio 14 atti a

collegare rigidamente il corpo sagomato 7 al relativo telaio 5.

Come meglio specificato nel seguito, con particolare riferimento rispettivamente alle differenti scelte tecniche adottate per l'anta e per l'infisso, i secondo mezzi di fissaggio 14 sono atti a collegare meccanicamente direttamente il corpo sagomato 7 al relativo telaio 5 (soluzione adottata per l'infisso) ovvero attraverso il profilo di protezione (soluzione adottata per l'anta).

Secondo l'idea alla base della presente invenzione, 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 settore con le sigle EPS e XPS), poliuretano espanso, da altri materiali con proprietà termiche simili o da sughero, 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 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.

I polimeri espansi, ed in particolare EPS e XPS hanno un elevato potere isolante data la loro bassa densità di 20-50 kg/m³ che consente di trattenere molta aria. Essi sono vantaggiosamente sagomati nella forma voluta, ed in accordo con la presente invenzione in forma di barra sagomata, mediante una fase di taglio con un filo caldo, con un filo a movimento intermittente, o con altri strumenti di fresatura.

I granuli che compongono i suddetti polimeri espansi EPS e XPS si staccano agevolmente con poca forza e presentano una bassa rigidità.

I suddetti polimeri espansi EPS e XPS hanno pertanto poca resistenza all'abrasione rompendosi facilmente al contatto, e poca resistenza alla trazione cosicché non sarebbe possibile realizzare con essi barre di notevole lunghezza (ad esempio di 5-6 metri) come invece è vantaggiosamente richiesto dal
5 procedimento produttivo del serramento secondo la presente invenzione.

Il film flessibile di copertura 16 è scelto con resistenza alla trazione molto 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
10 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) una volta che il corpo sagomato in materiale isolante 7 è allestito nel serramento 1. Come si può infatti osservare nelle figure 1 e 2 allegate la faccia laterale 7''' del corpo sagomato 7, quando l'anta 4 è in
15 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, ed è ad esempio vantaggiosamente costituito da un sottile strato di rigidità superiore ai suddetti polimeri espansi EPS e XPS come ad esempio
20 vantaggiosamente da uno strato di 0,1-0,5 mm in PVC, in tessuto o in un laminato plastico ad esempio composto da uno strato in carta impregnato con resine melaminiche, acriliche, poliuretaniche e/o da altri strati di diversi supporti. In caso di interventi di manutenzione che richiedano di separare il rivestimento isolante 6 dal telaio 5, il film flessibile di copertura 16 funge da protezione per
25 l'anima 15 in EPS e XPS che pertanto non può venire urtata o rovinata.

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
5 lato del corpo sagomato 7 di rimanere a diretto contatto con l'ambiente esterno senza altro rivestimento.

In questo caso, il film di protezione 16 riveste preferibilmente tutte le facce laterali dell'anima 15, fatta eccezione della seconda faccia 7'' ove è previsto il secondo strato di colla per il fissaggio del profilo di protezione 12.

10 I primi ed i secondi mezzi di fissaggio 13, 14, sopra citati e destinati a collegare rigidamente rispettivamente il profilo di protezione 12 al corpo sagomato 7, ed il corpo sagomato 7 al relativo telaio 5, possono essere realizzati in modo differente a seconda che il rivestimento isolante 6 sia associato all'anta 4 o all'infisso 2.

15 Nel caso dell'anta 4, i primi mezzi di fissaggio 13, citati in precedenza, comprendono un secondo strato di colla, indicato con 60 nelle allegate figure, atto a fissare la seconda faccia 7'' del corpo sagomato 7 alla faccia interna 12' del profilo di protezione 12.

Più in dettaglio, vantaggiosamente lo strato di colla 60 è interposto tra almeno
20 una parte della parete frontale 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.

Vantaggiosamente inoltre, il corpo sagomato 7 è provvisto sulla sua seconda
25 faccia 7'' di una costola atta ad inserirsi in rapporto di trattenimento in una sede

ricavata sulla faccia interna 12' del profilo di protezione 12 per migliorare la tenuta meccanica tra i suddetti due componenti.

La sede è vantaggiosamente definita tra due alette laterali del profilo di protezione 12, terminanti con dei piedini che poggiano sulla seconda faccia 7''

5 del corpo sagomato 7 con interposto il secondo strato di colla.

Nel caso dell'anta 4 inoltre, i secondi mezzi di fissaggio 14 comprendono vantaggiosamente una pluralità di piastre sagomate 17, ciascuna delle quali è almeno parzialmente interposta tra la faccia esterna 5' del telaio 5 e la prima faccia 7' del corpo sagomato 7 ed è fissata mediante almeno una vite 18 al telaio

10 5, inserita con la sua testa svasata in un foro contro sagomato della piastra 17, atto a farla rimanere incassata nella piastra 17, ovvero senza che il suo ingombro sporga da sopra alla piastra 17.

Ciascuna piastra 17, vantaggiosamente in materiale plastico rigido, è provvista di una prima appendice sporgente 19 che si eleva con un gambo 20 da una base 21 ed è dotata di almeno una prima estremità di aggancio 22 suscettibile di impegnarsi a scatto a seguito di una sua deformazione elastica, con una seconda estremità di aggancio 23 predisposta in corrispondenza di un bordo di estremità 24 di una parete 34 del profilo di protezione 12.

In questo modo, il corpo sagomato 7 rimane solidamente trattenuto ed interposto
20 tra le piastre sagomate 17 ed il profilo di protezione 12.

Tale bordo di estremità 24 della parete 34 del profilo di protezione 12 è inoltre provvisto di una scanalatura in cui è vincolata una prima guarnizione 50, atta a fare presa sulla superficie del pannello in vetro 42.

Nel caso dell'infisso 2, i secondi mezzi di fissaggio 14 comprendono
25 vantaggiosamente una piastra longitudinale 25 meccanicamente associata con

una sua prima superficie alla seconda faccia 7'' del corpo sagomato 7.

Vantaggiosamente, la piastra longitudinale 25 è realizzata in poliammide in un fibra di vetro, in legno o altri materiali plastici eventualmente rinforzati con fibre ed aventi rigidità superiore all'anima 25 in EPS e XPS.

5 La suddetta piastra longitudinale 25 è fissata al telaio 5 mediante una serie di viti 26 tra loro distanziate lungo lo sviluppo della piastra longitudinale 25. Ciascuna vite 26 fa presa con la testa sulla sua seconda superficie della piastra longitudinale 25 e passa con il gambo attraverso il corpo sagomato 7 fino ad impegnarsi nel telaio 5.

10 In questo modo, il corpo sagomato 7 rimane solidamente trattenuto ed interposto tra la piastra longitudinale 25 ed il profilo di protezione 12.

In una sede posta al di sotto della prima faccia 7' del corpo sagomato 7, in corrispondenza della sua faccia laterale 7''' posta contraffacciata all'anta 4, può essere fissata una seconda guarnizione 51 atta a fare tenuta sul telaio dell'anta 4,

15 illustrata con linea tratteggiata nelle allegate figure.

Tale seconda guarnizione è vantaggiosamente montata durante il procedimento produttivo del corpo sagomato 2 dell'infisso, così da agevolarne la posa ed il montaggio in opera.

Nel caso dell'infisso 2 inoltre, i primi mezzi di fissaggio 13 comprendono
20 almeno un primo elemento di trattenimento 27 solidale alla seconda superficie della piastra longitudinale 25, ed almeno un secondo elemento di trattenimento 28 solidale alla faccia interna 12' del profilo di protezione 12.

Vantaggiosamente, in accordo con l'esempio di figura 1 il primo elemento di trattenimento 27 è costituito da una pluralità di clips fissate alla piastra
25 longitudinale distanziate lungo la sua estensione, ciascuna mediante una vite 29,

un rivetto o mezzi di fissaggio simili. Ciascuna clip 27 si impegna quindi con la testa nel secondo elemento di trattenimento 28 rappresentato da una nicchia prevista sulla faccia interna 12' del profilo di protezione 12.

5 In questo caso, il film di protezione 16 riveste preferibilmente tutte le facce laterali dell'anima 15, lasciando invece libere la prima e la seconda faccia 7', 7'' destinate all'appoggio sul telaio 5 ed a ricevere la piastra longitudinale 25. Il film di protezione 16 si inserisce preferibilmente per un tratto al di sotto della piastra longitudinale 25 come illustrato in figura.

10 Diversamente, in accordo con la forma realizzativa di figura 2 il primo elemento di trattenimento 27 è costituito da una seconda appendice sporgente, la quale si eleva dalla faccia esterna della piastra longitudinale 25 ed è dotata di una terza estremità di aggancio suscettibile di impegnarsi a scatto a seguito di deformazione elastica con una quarta estremità di aggancio del secondo elemento di trattenimento 28 costituito, in questo caso, da una terza appendice sporgente
15 estendentesi dalla faccia interna 12' del profilo di protezione 12.

Sia nel caso dell'anta 4 sia nel caso dell'infilso 2, grazie ai secondi mezzi di fissaggio 14, il corpo sagomato 7 è trattenuto sulla faccia esterna del telaio 5 con le superfici contraffacciate in aderenza e senza che rimanga tra loro alcuna fessura che possa consentire agli agenti atmosferici di raggiungere il legno
20 deteriorandolo.

Forma oggetto della presente invenzione anche un metodo di installazione di un rivestimento isolante sul telaio 5 di un serramento 1.

Nel seguito, per semplicità di esposizione si farà riferimento alla medesima nomenclatura finora introdotta, seppure si debba intendere che il presente metodo
25 possa essere impiegato anche per l'installazione di rivestimenti isolati a telai 5 di

serramenti 1 aventi differenti caratteristiche rispetto a quelle sopra considerate.

Il suddetto metodo comprende preliminarmente una prima ed una seconda fase
rispettivamente di predisposizione di almeno un profilo di protezione 6 e di
predisposizione di almeno un corpo sagomato 7 in materiale isolante del tipo
5 sopra descritti.

È quindi prevista una prima fase di fissaggio del profilo di protezione 12 al corpo
sagomato 7 ed una seconda fase di fissaggio del corpo sagomato 7 al telaio,
vantaggiosamente rispettivamente mediante i primi e secondi mezzi di fissaggio
13 e 14 sopra descritti.

10 Secondo l'idea alla base della presente invenzione il metodo si caratterizza per il
fatto che la seconda fase di predisposizione del corpo sagomato 7 comprende una
fase di formatura dell'anima 15 in polistirene espanso sinterizzato o polistirene
espanso estruso (EPS o XPS) in forma di una barra allungata con sviluppo
longitudinale prevalente, ed una fase di incollaggio del film flessibile 16 di
15 copertura su almeno una parte di una faccia laterale 7''' dell'anima 15 lungo
tutto il suo sviluppo longitudinale. In questo modo, si realizza una barra
composita di rigidità maggiore rispetto a quella composta dalla barra della sola
anima 15 di partenza.

Più in dettaglio, la seconda fase di predisposizione del corpo sagomato 7
20 comprende inizialmente una fase di formatura dell'anima 15 in forma di barra
sagomata, mediante una fase di taglio con un filo caldo, con un filo a movimento
intermittente, o con altri strumenti di fresatura a partire generalmente da pannelli
in polistirene espanso sinterizzato o polistirene espanso estruso. Segue quindi
una fase di rivestimento, in cui tale barra sagomata dell'anima 15 è rivestita dal
25 suddetto film flessibile 16 attraverso una fase di incollaggio per la realizzazione

della barra composita di lunghezza elevata per agevolare il processo produttivo, ad esempio di lunghezza di 5-6 metri,

A questo punto, segue una fase di taglio a misura della barra composita precedentemente prodotta in funzione della lunghezza dei montanti e dei traversi del telaio 5 da rivestire.

Più in dettaglio, con la prima fase di fissaggio del profilo di protezione 12 al corpo sagomato 7, si realizza un profilo di assieme isolato, cosicché con la seconda fase di fissaggio il suddetto profilo di assieme isolato 12 è fissato al telaio 5.

- 10 In accordo con la forma realizzativa descritta per l'anta 4 (ma ugualmente prevedibile per l'infisso) è prevista inoltre una terza fase di predisposizione di una pluralità di piastre sagomate 17, ciascuna delle quali è provvista di una prima appendice sporgente 19 dotata di almeno una prima estremità di aggancio 22. In questo caso, la seconda fase di predisposizione prevede di realizzare il profilo di protezione 12 con una parete 34 dotata di una seconda estremità di aggancio 23
- 15 in corrispondenza del suo bordo di estremità 24. Conseguentemente, la seconda fase di fissaggio del profilo di assieme isolato al telaio 5 prevede di fissare mediante viti 18 la pluralità di piastre sagomate 17 al telaio 5, distanziate tra loro lungo lo sviluppo longitudinale dello stesso telaio 5, di impegnare il profilo di assieme isolato alla suddetta pluralità di piastre sagomate 17 mediante
- 20 accoppiamento a scatto per deformazione elastica delle prime estremità di aggancio 22 delle prime appendici sporgenti 19 della pluralità di piastre sagomate 17 con le seconde estremità di aggancio 23 della parete 34 del profilo di protezione 12.
- 25 In questo modo, il corpo sagomato 7 rimane trattenuto interposto tra le piastre

sagomate 17 ed il profilo di protezione 12.

In accordo con la forma realizzativa descritta per l'infisso (ma ugualmente prevedibile per l'anta) la seconda fase di fissaggio prevede di accoppiare meccanicamente una piastra longitudinale 25 alla seconda faccia 7'' del corpo
5 sagomato 7, di fissare mediante viti 26 la piastra longitudinale 25 al telaio 5 con il corpo sagomato 7 trattenuto interposto tra la piastra longitudinale 25 ed il telaio 5. La prima fase di fissaggio prevede in questo caso di fissare delle clips 27 (con viti o rivetti) distanziate lungo la piastra longitudinale 25 e di impegnare quindi il profilo di protezione 12 alle clips 27 mediante accoppiamento a scatto
10 delle teste delle clips 27 in nicchie 28 prevista sulla faccia interna 12' del profilo di protezione 12.

Il trovato così concepito raggiunge pertanto gli scopi prefissati.

Ovviamente esso potrà assumere, nella sua realizzazione pratica, anche forme e configurazioni diverse da quella sopra illustrata senza che, per questo, si esca dal
15 presente ambito di protezione. Inoltre tutti i particolari potranno essere sostituiti da elementi tecnicamente equivalenti e le forme, le dimensioni ed i materiali impiegati potranno essere qualsiasi a seconda delle esigenze.

RIVENDICAZIONI

1. Serramento con rivestimento isolante (1) comprendente:
 - un telaio (5), in particolare di legno avente uno sviluppo perimetrale ed una faccia esterna (5');
5
 - un rivestimento isolante (6) montato su detta faccia esterna (5') ed a sua volta provvisto di:
 - almeno un corpo sagomato (7) in materiale isolante, avente uno sviluppo longitudinale parallelo a detto telaio (5) con una prima faccia (7') rivolta verso la faccia esterna (5') di detto telaio (5), e con
10 una seconda faccia (7'') rivolta in verso opposto a detta prima faccia (7'), e con almeno una faccia laterale (7''') disposta a collegamento di dette prima (7') e seconda faccia (7'');
15
 - almeno un profilo di protezione (12) fissato mediante primi mezzi di fissaggio (13) sulla seconda faccia (7'') di detto corpo sagomato (7);
 - secondi mezzi di fissaggio (14) atti a collegare rigidamente detto corpo sagomato (7) a detto telaio (5);
caratterizzato dal fatto che:
 - detto corpo sagomato (7) in materiale isolante comprende:
20
 - un'anima (15) in polistirene espanso sinterizzato o in polistirene espanso estruso (EPS o XPS) o in poliuretano espanso;
 - un film flessibile di copertura (16), con resistenza a trazione maggiore di quella di detta anima (15), fissato per incollaggio su almeno una parte di una faccia di detta anima (15) lungo il suo intero sviluppo longitudinale; detta anima (15) e
25
 - detto film (16) realizzando un barra composita di rigidità maggiore rispetto a

quella di detta anima (15).

2. Serramento con rivestimento isolante (1) secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detto film flessibile di copertura (16) è uno strato di 0,1-0,5 mm in PVC, o in tessuto o in un laminato plastico.

5 3. Serramento con rivestimento isolante (1) secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detti primi mezzi di fissaggio (13) comprendono uno strato di colla atto a fissare la seconda faccia (7'') di detto corpo sagomato (7) ad una faccia interna (12') di detto profilo di protezione (12).

4. Serramento con rivestimento isolante (1) secondo la rivendicazione 1,
10 caratterizzato dal fatto che detti secondi mezzi di fissaggio (14) comprendono una pluralità di piastre sagomate (17), ciascuna delle quali è almeno parzialmente interposta tra la faccia esterna (5') di detto telaio (5) e la prima faccia (7') di detto corpo sagomato (7), è fissata mediante almeno una vite (18) a detto telaio (5), è provvista di una prima appendice sporgente (19) dotata di almeno una
15 prima estremità di aggancio (22) suscettibile di impegnarsi a scatto a seguito di deformazione elastica con una seconda estremità di aggancio (23) di una parete (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).

20 5. Serramento con rivestimento isolante (1) secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detti secondi mezzi di fissaggio (14) comprendono una piastra longitudinale (25) meccanicamente associata con una sua prima superficie alla seconda faccia (7'') di detto corpo sagomato (7) e fissata a detto telaio (5) mediante almeno una vite (26), facente presa con la testa sulla sua
25 seconda superficie e passante con il gambo attraverso detto corpo sagomato (7)

fino ad impegnarsi in detto telaio (5), detto corpo sagomato (7) rimanendo trattenuto interposto tra detta piastra longitudinale (25) e detto telaio (5).

6. Serramento con rivestimento isolante (1) secondo la rivendicazione 5, caratterizzato dal fatto che detti primi mezzi di fissaggio (13) comprendono
5 almeno un primo elemento di trattenimento (27) solidale alla seconda superficie di detta piastra longitudinale (25), ed almeno un secondo elemento di trattenimento (28) solidale alla faccia interna (12') di detto profilo di protezione (12).

7. Serramento con rivestimento isolante (1) secondo la rivendicazione 6,
10 caratterizzato dal fatto che detto primo elemento di trattenimento (27) è costituito da una clip, in particolare fissata alla piastra longitudinale (25) mediante una vite o un rivetto ed impegnatesi con la testa al secondo elemento di trattenimento (28) costituito da una nicchia prevista sulla faccia interna (12') di detto profilo di protezione (12).

15 8. Serramento con rivestimento isolante (1) secondo la rivendicazione 6, caratterizzato dal fatto che detto primo elemento di trattenimento (27) è costituito da almeno una seconda appendice sporgente da detta piastra longitudinale (25) e dotata di una terza estremità di aggancio suscettibile di impegnarsi a scatto a
20 seguito di deformazione elastica con una quarta estremità di aggancio del secondo elemento di trattenimento (28) costituito da una terza appendice sporgente estendentesi dalla faccia interna (12') di detto profilo di protezione (12).

9. Metodo di installazione di un rivestimento isolante (6) al telaio (5) di un serramento (1), il quale comprende:

25 - una prima fase di predisposizione di almeno un profilo di protezione (12);

- una seconda fase di predisposizione di almeno un corpo sagomato (7) in materiale isolante, avente uno sviluppo longitudinale parallelo a detto telaio (5), con una prima faccia (7') rivolta verso la faccia esterna (5') di detto telaio (5), e con una seconda faccia (7'') rivolta in verso opposto a detta prima faccia (7'), e
5 con almeno una faccia laterale (7''') disposta a collegamento di dette prima (7') e seconda (7'') faccia;
 - una prima fase di fissaggio di detto profilo di protezione (12) a detto corpo sagomato (7);
 - una seconda fase di fissaggio di detto corpo sagomato (7) a detto telaio (5);
- 10 caratterizzato dal fatto che detta seconda fase di predisposizione di detto corpo sagomato (7) comprende:
- una fase di formatura di un'anima (15) in polistirene espanso sinterizzato o polistirene espanso estruso (EPS o XPS) in forma di una barra allungata con sviluppo longitudinale prevalente;
 - 15 - una fase di incollaggio di un film flessibile di copertura (16) su almeno una parte di una faccia laterale di detta anima (15) per il suo completo sviluppo longitudinale, detto film flessibile di copertura (16) avendo una resistenza a trazione lungo detto sviluppo longitudinale, maggiore di quella di detta anima (15), per realizzare una barra composita di rigidità maggiore
20 rispetto a quella di detta sola anima (15).
10. Metodo di installazione di un rivestimento isolante (6) al telaio (5) di un serramento (1) secondo la rivendicazione 9, caratterizzato dal fatto che detta seconda fase di predisposizione di detto corpo sagomato (7) comprende una fase di taglio a misura di detta barra composita in funzione della lunghezza dei
25 montanti e dei trasversi del telaio (5) da rivestire.

11. Metodo di installazione di un rivestimento isolante (6) al telaio (5) di un serramento (1) secondo la rivendicazione 8, caratterizzato dal fatto che:
- detta prima fase di fissaggio di detto profilo di protezione (12) a detto corpo sagomato (7) realizza un profilo di assieme isolato;
- 5 - e detta seconda fase di fissaggio è realizzata fissando detto profilo di assieme isolato a detto telaio (5).
12. Metodo di installazione di un rivestimento isolante (6) al telaio (5) di un serramento (1) secondo la rivendicazione 11, caratterizzato dal fatto di comprendere:
- 10 - una terza fase di predisposizione di una pluralità piastre sagomate (17), ciascuna delle quali provvista di una prima appendice (19) sporgente dotata di almeno una prima estremità di aggancio (22);
- detta seconda fase di predisposizione di almeno un profilo di protezione (12) prevedendo una parete (34) dotata di almeno una seconda estremità di aggancio
- 15 (23) in corrispondenza di un suo bordo di estremità (24);
- detta seconda fase di fissaggio di detto profilo di assieme isolato a detto telaio (5) prevedendo di:
 - fissare mediante viti (18) detta pluralità piastre sagomate (17) a detto telaio (5) distanziate lungo lo sviluppo longitudinale di quest'ultimo;
- 20 - impegnare detto profilo di assieme isolato a detta pluralità di piastre sagomate (17) mediante accoppiamento a scatto per deformazione elastica delle prime estremità di aggancio (22) delle prime appendici sporgenti (19) di detta pluralità di piastre sagomate (17) con la seconda estremità di aggancio (23) della parete (34) di detto profilo di protezione (12); detto corpo sagomato (7) rimanendo
- 25 trattenuto interposto tra dette piastre sagomate (17) e detto profilo di protezione

(12).

13. Metodo di installazione di un rivestimento isolante (6) al telaio (5) di un serramento (1) secondo la rivendicazione 9, caratterizzato dal fatto che:

detta seconda fase di fissaggio prevede di:

- 5 - accoppiare meccanicamente una piastra longitudinale (25) alla seconda faccia (7'') di detto corpo sagomato (7);
- fissare mediante viti (26) detta piastra longitudinale (25) a detto telaio (5) con detto corpo sagomato (7) trattenuto interposto tra detta piastra longitudinale (25) e detto telaio (5);

10 detta prima fase di fissaggio prevede di:

- fissare delle clips (27) distanziate lungo detta piastra longitudinale (25);
- impegnare detto profilo di protezione (12) a dette clips (27) mediante accoppiamento a scatto delle teste di dette clips (27) in nicchie (28) previste sulla faccia interna (12') di detto profilo di protezione (12).

CLAIMS

1. Window, door or the like with insulating cover (1) comprising:
- a frame (5), in particular made of wood, having a perimeter extension and an external face (5');
5
 - an insulating cover (6) mounted on said external face (5') and in turn provided with:
 - at least one shaped body (7) made of insulating material, having a longitudinal extension parallel to said frame (5) with a first face (7') directed towards the external face (5') of said frame (5), and with a
10 second face (7'') directed in the direction opposite said first face (7'), and with at least one lateral face (7''') arranged to connect said first (7') and second (7'') faces;
 - at least one protection profile (12) fixed by means of first fixing means (13) on the second face (7'') of said shaped body (7);
15
 - second fixing means (14) adapted to rigidly connect said shaped body (7) to said frame (5);
20
- characterized in that:
- said shaped body (7) made of insulating material comprises:
 - a core (15) made of sintered expanded polystyrene or extruded expanded
20 polystyrene (EPS or XPS), or expanded polyurethane;
 - a flexible cover film (16), with tensile strength greater than that of said core (15), fixed via gluing on at least a part of one face of said core (15) along the entire longitudinal extension thereof; said core (15) and said film (16) obtaining a composite bar with greater rigidity than that of said core (15).
25
2. Window, door or the like with insulating cover (1) according to claim 1,

characterized in that said flexible cover film (16) is a 0.1-0.5 mm layer made of PVC, or fabric, or a plastic laminate.

3. Window, door or the like with insulating cover (1) according to claim 1, characterized in that said first fixing means (13) comprise a glue layer adapted to
5 fix the second face (7'') of said shaped body (7) to an internal face (12') of said protection profile (12).

4. Window, door or the like with insulating cover (1) according to claim 1, characterized in that said second fixing means (14) comprise a plurality of shaped plates (17), each of which is at least partially interposed between the
10 external face (5') of said frame (5) and the first face (7') of said shaped body (7), each plate fixed by means of at least one screw (18) to said frame (5), each plate provided with a first projecting appendage (19) equipped with at least one first coupling end (22) susceptible to being snap-engaged following elastic deformation with a second coupling end (23) of a wall (34) of said protection
15 profile (12); said shaped body (7) remaining retained interposed between said shaped plates (17) and said protection profile (12).

5. Window, door or the like with insulating cover (1) according to claim 1, characterized in that said second fixing means (14) comprise a longitudinal plate (25) mechanically associated with a first surface thereof to the second face (7'')
20 of said shaped body (7) and fixed to said frame (5) by means of at least one screw (26), engaging with the head on the second surface of said longitudinal plate (25) and passing with the stem through said shaped body (7) until it is engaged in said frame (5), said shaped body (7) remaining retained interposed between said longitudinal plate (25) and said frame (5).

25 6. Window, door or the like with insulating cover (1) according to claim 5,

characterized in that said first fixing means (13) comprise at least one first retention element (27) integral with the second surface of said longitudinal plate (25), and at least one second retention element (28) integral with the internal face (12') of said protection profile (12).

5 7. Window, door or the like with insulating cover (1) according to claim 6, characterized in that said first retention element (27) is constituted by a clip, in particular fixed to the longitudinal plate (25) by means of a screw or a rivet and being engaged with the head with the second retention element (28) constituted by a niche provided on the internal face (12') of said protection profile (12).

10 8. Window, door or the like with insulating cover (1) according to claim 6, characterized in that said first retention element (27) is constituted by at least one second appendage projecting from said longitudinal plate (25) and provided with a third coupling end susceptible to being snap-engaged following elastic deformation with a fourth coupling end of the second retention element (28)
15 constituted by a third projecting appendage being extended from the internal face (12') of said protection profile (12).

9. Method for the installation of an insulating cover (6) to the frame (5) of a window, door or the like (1), which comprises:

- a first step for arranging at least one protection profile (12);
- 20 - a second step for arranging at least one shaped body (7) made of insulating material, having a longitudinal extension parallel to said frame (5), with a first face (7') directed towards the external face (5') of said frame (5), and with a second face (7'') directed in the direction opposite said first face (7'), and with at least one lateral face (7''') arranged to connected said first (7') and second (7'')
25 faces;

-a first step for fixing said protection profile (12) to said shaped body (7);

- a second step for fixing said shaped body (7) to said frame (5);

characterized in that said second step for arranging said shaped body (7) comprises:

5 - a step for forming a core (15) made of sintered expanded polystyrene or extruded expanded polystyrene (EPS or XPS) in the form of an elongated bar with predominant longitudinal extension;

 - a step for gluing a flexible cover film (16) on at least a part of a lateral face of said core (15) for the entire longitudinal extension thereof, said
10 flexible cover film (16) having a tensile strength along said longitudinal extension that is greater than that of said core (15), in order to obtain a composite bar with greater rigidity than that of said core (15) on its own.

10. Method for the installation of an insulating cover (6) to the frame (5) of a window, door or the like (1) according to claim 9, characterized in that said
15 second step of arranging said shaped body (7) comprises a step for cutting to length said composite bar as a function of the uprights and the crossbars of the frame (5) to be covered.

11. Method for the installation of an insulating cover (6) to the frame (5) of a window, door or the like (1) according to claim 8, characterized in that:

20 - said first step for fixing said protection profile (12) to said shaped body (7) obtains an insulated assembly profile;

 - and said second fixing step is obtained by fixing said insulated assembly profile to said frame (5).

12. Method for the installation of an insulating cover (6) to the frame (5) of a
25 window, door or the like (1) according to claim 11, characterized in that it

comprises:

- a third step for arranging a plurality of shaped plates (17), each plate provided with a first projecting appendage (19) equipped with at least one first coupling end (22);

5 - said second step for arranging at least one protection profile (12) providing for a wall (34) equipped with at least one second coupling end (23) at an end edge (24) thereof;

- said second step for fixing said insulated assembly profile to said frame (5) providing to:

10 - fix said plurality of shaped plates (17) to said frame (5) by means of screws (18) which are spaced along the longitudinal extension of the frame (5);

- engage said insulated assembly profile with said plurality of shaped plates (17) by means of snap-coupling via elastic deformation of the first coupling ends (22) of the first projecting appendices (19) of said plurality of shaped plates (17) with

15 the second coupling end (23) of the wall (34) of said protection profile (12); said shaped body (7) remaining retained interposed between said shaped plates (17) and said protection profile (12).

13. Method for the installation of an insulating cover (6) to the frame (5) of a window, door or the like (1) according to claim 9, characterized in that:

20 said second fixing step provides to:

- mechanically couple a longitudinal plate (25) to the second face (7'') of said shaped body (7);

- fix said longitudinal plate (25) to said frame (5) by means of screws (26), with said shaped body (7) retained interposed between said longitudinal

25 plate (25) and said frame (5);

said first fixing step provides to:

- fix clips (27) spaced along said longitudinal plate (25);
 - engage said protection profile (12) with said clips (27) by means of snap-coupling of the heads of said clips (27) into niches (28) provided for on the
- 5 internal face (12') of said protection profile (12).

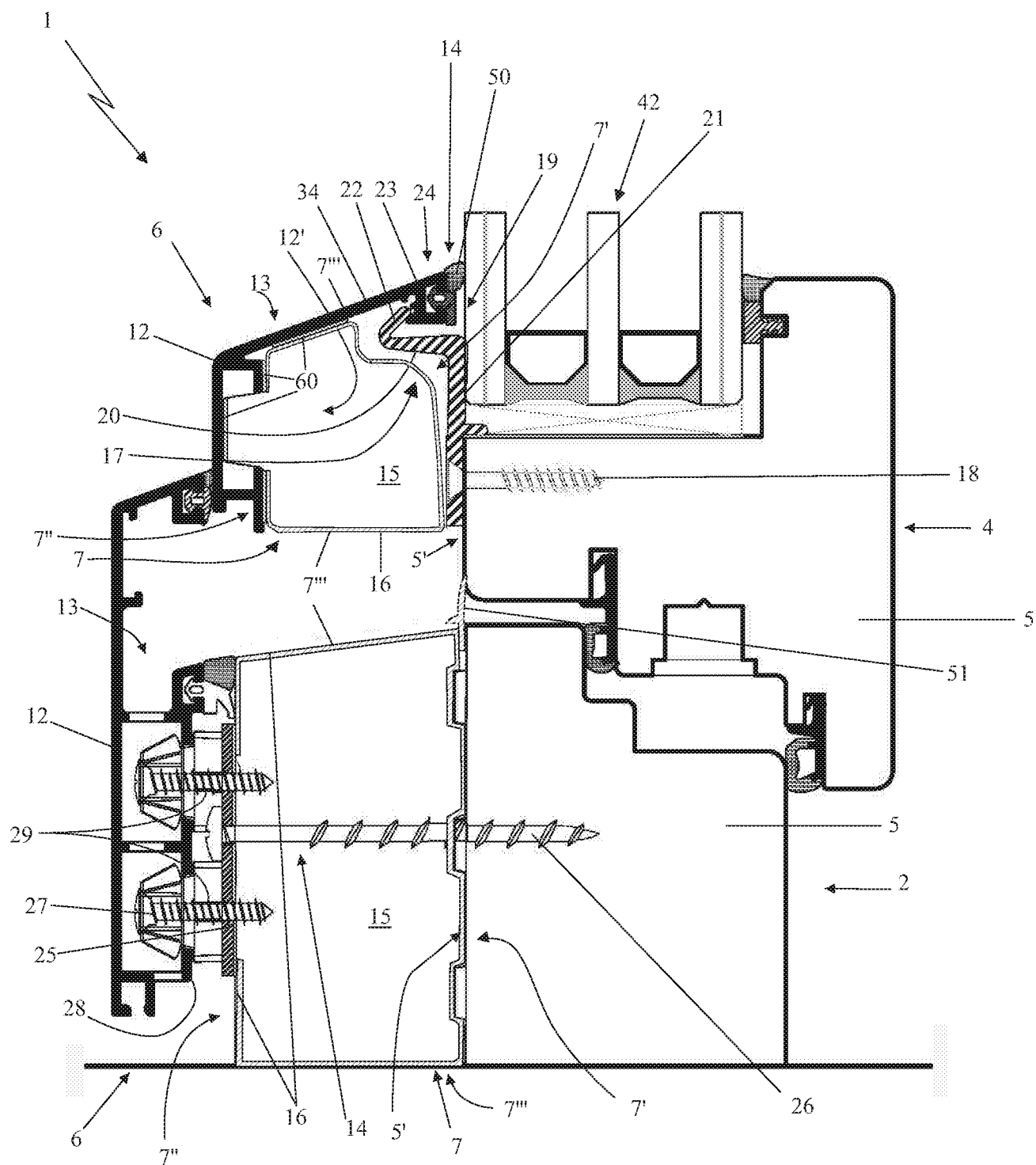


Fig. 1

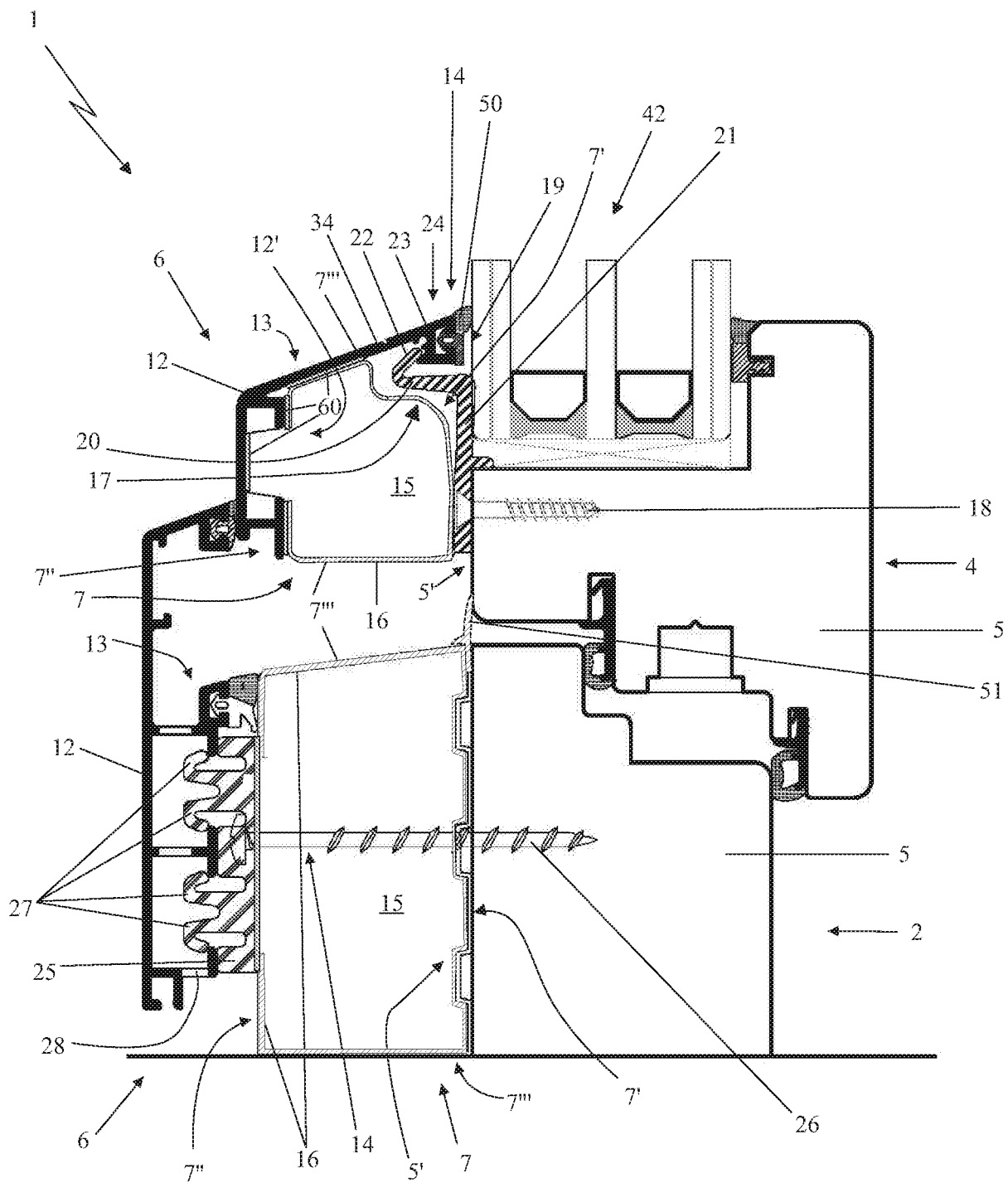


Fig. 2