

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102021000028379
Data Deposito	08/11/2021
Data Pubblicazione	08/05/2023

Classifiche IPC

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
E	06	B	1	62

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
E	04	F	13	06

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
E	04	B	1	76

Titolo

Sistema di raccordo di un cappotto termico esterno, o di un rivestimento perimetrale ventilato, di un edificio ad un serramento alloggiato in un vano di un muro di detto edificio

DESCRIZIONE

Descrizione dell'INVENZIONE INDUSTRIALE dal titolo:

“Sistema di raccordo di un cappotto termico esterno, o di un rivestimento perimetrale ventilato, di un edificio ad un serramento alloggiato in un vano di un muro di detto edificio”

A nome del Sig.

Andrea SCUSSOLIN

residente a Cerro Maggiore (MI)

Via Turati n. 23

e a nome del Sig.

Maren KASTRIOTI

residente a Gallarate (VA)

Via Don Minzoni n. 14

e a nome del Sig.

Fred LAZRI

residente a Gallarate (VA)

Via Trieste n. 39

a mezzo mandatario Ing. Luca Mozzanica (n. 1469) dell'ufficio

BREVETTI Dott. Ing. DIGIOVANNI SCHMIEDT S.r.l.

Via Aldrovandi 7 - M I L A N O

Depositata il

Con N.

Campo di applicazione dell'invenzione

La presente invenzione trova applicazione sia nel settore della coibentazione termica degli edifici, che nel settore del condizionamento termico degli stessi.

Più precisamente, per quanto concerne la coibentazione termica degli edifici, la presente invenzione si riferisce alla tecnica di coibentazione termica comunemente denominata “isolamento a cappotto” o “rivestimento a cappotto”. Detta tecnica consiste nell'accrescere la coibentazione termica di un edificio rivestendo i muri perimetrali dello stesso con una pluralità di pannelli termicamente isolanti i quali, nel loro insieme, formano il cosiddetto “cappotto termico” dell'edificio. Un cappotto termico può essere esterno o interno a seconda che i suddetti pannelli coibentanti vengano applicati in corrispondenza della superfi-

cie dei muri perimetrali rivolta verso l'esterno o l'interno dell'edificio oggetto di isolamento a cappotto. La presente invenzione concerne i cappotti termici esterni.

Per quanto concerne il condizionamento termico degli edifici, la presente invenzione si riferisce alla tecnica di condizionamento termico comunemente denominata "rivestimento perimetrale ventilato" o "facciata ventilata". Analogamente al cappotto termico, il rivestimento ventilato è una struttura comprendente una pluralità di pannelli applicati ai muri perimetrali di un edificio. A differenza del cappotto termico, i pannelli di finitura impiegati nel realizzare un rivestimento ventilato sono però solitamente realizzati in un materiale metallico, in marmo o in un materiale ceramico termicamente conduttivo. Tra i pannelli e l'isolante sui muri viene lasciata un'intercapedine comunicante con l'ambiente esterno all'edificio almeno in corrispondenza della base e della sommità dei muri. Questa intercapedine viene definita "ventilata" poiché, quando i pannelli si scaldano per effetto dell'esposizione al sole, all'interno di essa si generano moti convettivi che fanno fluire l'aria dal basso verso l'alto. Il moto dell'aria nell'intercapedine fa sì che tra l'aria e il muro vi sia uno scambio termico per convezione forzata. In estate l'aria fluente all'interno dell'intercapedine sottrae calore ai muri perimetrali (raffreddandoli) mentre in inverno impedisce la formazione di uno strato di brina sui muri.

Come noto, nel realizzare un cappotto termico esterno o un rivestimento perimetrale ventilato sui muri perimetrali di un edificio, per evitare la formazione di ponti termici in corrispondenza dei vani dei muri perimetrali, occorre che il cappotto termico o il rivestimento ventilato sia raccordato in modo termicamente isolante ai serramenti alloggiati in detti vani. A tal fine pannelli termicamente isolanti devono essere applicati in corrispondenza della porzione esterna dell'imbotte di ciascun vano. Per inciso e a scanso di equivoci, qui e nel seguito della presente descrizione con l'espressione "imbotte" si intende la superficie interna di un vano in un muro destinato (detto vano) ad alloggiare una porta o una finestra, ossia la superficie di detto vano corrispondente allo spessore del muro, o porzione di muro, ove detto vano è realizzato. Nel caso in cui il vano sia rettangolare, con due lati disposti orizzontalmente e due lati disposti vertical-

mente, ciascuna delle due porzioni di imbotte disposte verticalmente viene comunemente denominata “mazzetta” o “spalletta”. La porzione di imbotte orizzontale superiore viene comunemente denominata “voltino”. Per quanto infine concerne la porzione di imbotte orizzontale inferiore, detta porzione viene comunemente denominata “parapetto” se il vano è destinato ad alloggiare una finestra, mentre corrisponde ad una porzione di pavimento se il vano è destinato ad alloggiare una porta. Il telaio fisso (ossia l’ “infisso” propriamente detto) di una finestra è generalmente ancorato all’intero imbotte del vano destinato ad alloggiare detta finestra. Il telaio fisso di una porta è invece solitamente ancorato alle sole mazzette, ed eventualmente al voltino, dell’imbotte del vano destinato ad alloggiare detta porta.

Nuovamente per inciso, con “porzione esterna” di un imbotte si intende una porzione di quest’ultimo rivolta verso l’esterno dell’edificio di cui l’imbotte fa parte, ossia una porzione di imbotte estendentesi dal serramento alloggiato nel vano comprendente detto imbotte fino alla facciata esterna dell’edificio.

Ancora per inciso, quando si realizza un cappotto termico esterno o un rivestimento perimetrale ventilato, se un vano in un muro dell’edificio oggetto di realizzazione del cappotto esterno o del rivestimento ventilato alloggia come serramento cosiddetto “interno” una finestra e come serramento cosiddetto “esterno” una tapparella, la tapparella può essere mantenuta. In tal caso, la porzione esterna dell’imbotte si estende dalla tapparella fino alla facciata esterna dell’edificio. Se il vano alloggia come serramento interno una finestra e come serramento esterno una persiana, la persiana deve essere rimossa e successivamente eventualmente reinstallata. In tal caso, la porzione esterna dell’imbotte si estende dalla finestra fino alla facciata esterna dell’edificio.

Come sopra accennato, quando si realizza un cappotto termico esterno o un rivestimento perimetrale ventilato, è opportuno che il cappotto termico o il rivestimento ventilato venga raccordato in modo termicamente isolante ai serramenti alloggiati nei vani dei muri perimetrali, applicando pannelli termicamente isolanti in corrispondenza delle porzioni esterne (cioè, come sopra specificato, rivolte verso l’esterno dell’edificio) delle mazzette, del voltino e della porzione inferiore dell’imbotte (cioè in corrispondenza della porzione esterna del parapet-

to se ad esempio il serramento è una finestra) di ciascun vano, ossia in corrispondenza delle porzioni delle mazzette, del voltino e della porzione inferiore dell'imbotte estendentesi dal serramento alla superficie del muro (ove il vano è realizzato) rivolta verso l'esterno dell'edificio. Nel caso in cui ad un edificio si applichi un cappotto termico esterno, in alternativa all'applicare un pannello termicamente isolante in corrispondenza delle porzioni esterne delle mazzette e del voltino di ciascun vano, è possibile "risvoltare" il cappotto termico sulle suddette porzioni esterne, realizzando cioè il cappotto termico non solo in corrispondenza delle facciate dell'edificio ma anche nei tratti laterali e superiori dei vani dei muri perimetrali di detto edificio. Per inciso, nel caso in cui ad un edificio si applichi un rivestimento perimetrale ventilato, quest'ultimo non può essere risvoltato. Occorre necessariamente raccordare il rivestimento ventilato ai serramenti applicando pannelli termicamente isolanti nei vani. Nuovamente per inciso, generalmente, anziché risvoltare un cappotto termico esterno sulla porzione inferiore dell'imbotte di un vano, si preferisce rivestire detta porzione con un robusto pannello termicamente isolante il quale è comunemente denominato "soglia" (o "termo soglia") se il vano è destinato ad alloggiare una porta, e "davanzale" (o "termo davanzale") se il vano è destinato ad alloggiare una finestra. La presente invenzione si riferisce, in particolare, ad un sistema di raccordo, in corrispondenza di una mazzetta o di un voltino di un vano di un muro di un edificio, di un cappotto termico esterno, o di un rivestimento perimetrale ventilato, di detto edificio, ad un serramento (come ad esempio una finestra oppure, se presente, una tapparella) alloggiato in detto vano. Più precisamente, la presente invenzione si riferisce ad un sistema includente lamiere parzialmente e reciprocamente sovrapposte per il contenimento di pannelli destinati a rivestire la porzione esterna di una mazzetta o di un voltino di un vano di un muro di un edificio.

Rassegna dell'arte nota

Attualmente, come sopra accennato, quando un edificio viene coibentato o condizionato termicamente rispettivamente mediante l'applicazione di un cappotto termico esterno o di un rivestimento perimetrale ventilato, per raccordare il cappotto termico o il rivestimento ventilato ad un serramento di detto edificio

occorre risvoltare il cappotto termico sulla porzione esterna del vano ove il serramento è alloggiato oppure rivestire la porzione esterna dell'imbotte del vano ove è alloggiato detto serramento con pannelli termicamente isolanti.

Nel caso in cui si decida di risvoltare il cappotto termico, detta operazione è complessa e laboriosa poiché le porzioni esterne di mazzette e di voltino di ciascun vano corrispondono sostanzialmente a piccole facciate da coibentare termicamente. Su ciascuna di dette porzioni esterne occorre pertanto applicare, nell'ordine, un collante, un pannello termicamente isolante solitamente in polistirene espanso sinterizzato (o un materiale simile) opportunamente dimensionato, un primo strato di rasante cementizio, una rete d'armatura, un secondo strato di rasante cementizio, un fissativo ed un intonaco di finitura (comunemente chiamato "intonachino").

Nel caso in cui si raccordi il cappotto termico o il rivestimento ventilato rivestendo la porzione esterna degli imbotti con pannelli termicamente isolanti, questi ultimi sono solitamente già rifiniti ma devono essere realizzati su misura, al pari delle soglie e dei davanzali.

Scopi dell'invenzione

Scopo della presente invenzione è quello di superare gli inconvenienti suddetti indicando un sistema di raccordo di un cappotto termico esterno, o di un rivestimento perimetrale ventilato, di un edificio ad un serramento alloggiato in un vano di un muro di detto edificio, il quale (sistema) costituisca un'alternativa agli attuali sistemi di raccordo dei cappotti termici e dei rivestimenti ventilati.

Sommario e vantaggi dell'invenzione

Oggetto della presente invenzione è un sistema per raccordare ad un serramento alloggiato in un vano di un muro di un edificio, un cappotto termico esterno o un rivestimento perimetrale ventilato realizzato su una faccia di detto muro rivolta verso l'esterno di detto edificio,

detto sistema comprendendo almeno un pannello esteso in lunghezza, realizzato almeno parzialmente in un materiale termicamente isolante e connettabile ad una mazzetta di detto vano o al voltino di detto vano in corrispondenza di una porzione esterna di detta mazzetta o di detto voltino estendentesi da detto serramento a detta faccia di detto muro,

detto pannello comprendendo una prima faccia ed una seconda faccia opposta a detta prima faccia,

detto pannello comprendendo inoltre una terza faccia interposta tra dette prima e seconda faccia, ed una quarta faccia opposta a detta terza faccia,

5 detto pannello essendo connettibile a detta mazzetta o a detto voltino, preferibilmente almeno per incollaggio, in modo tale per cui detto pannello sia:

- contrapposto a detta porzione esterna di detta mazzetta o di detto voltino in corrispondenza di detta prima faccia

e

10 • contrapposto a detto serramento in corrispondenza di detta terza faccia, in cui, secondo l'invenzione, detto sistema comprende:

- una prima lamiera estesa in lunghezza ed avente una sezione trasversale includente almeno un primo tratto ed un secondo tratto consecutivo a detto primo tratto e non parallelo (preferibilmente ortogonale) a quest'ultimo,

15 detta prima lamiera comprendendo almeno una prima banda ed una seconda banda affiancate longitudinalmente l'una all'altra. Per inciso, per "banda" di una lamiera si intende una porzione stretta e lunga di detta lamiera, la sezione trasversale di detta prima banda corrispondendo a detto primo tratto,

20 la sezione trasversale di detta seconda banda corrispondendo a detto secondo tratto,

detta prima lamiera essendo sia almeno parzialmente contrapposta che connessa, preferibilmente per incollaggio, a detto pannello in modo tale per cui detta prima lamiera sia:

25 – in corrispondenza di detta prima banda, almeno parzialmente contrapposta a, e preferibilmente almeno parzialmente combaciante con, detta seconda faccia di detto pannello

e

30 – in corrispondenza di detta seconda banda, almeno parzialmente contrapposta a, e preferibilmente almeno parzialmente combaciante con, detta quarta faccia di detto pannello;

- una seconda lamiera estesa in lunghezza ed avente una sezione trasversale

includente almeno un primo tratto ed un secondo tratto consecutivo a detto primo tratto di detta sezione trasversale di detta seconda lamiera e non parallelo (preferibilmente ortogonale) a quest'ultimo,

detta seconda lamiera comprendendo almeno una prima banda ed una seconda banda affiancate longitudinalmente l'una all'altra,

la sezione trasversale di detta prima banda di detta seconda lamiera corrispondendo a detto primo tratto di detta sezione trasversale di detta seconda lamiera,

la sezione trasversale di detta seconda banda di detta seconda lamiera corrispondendo a detto secondo tratto di detta sezione trasversale di detta seconda lamiera,

detta seconda lamiera essendo sia almeno parzialmente contrapposta che connessa, preferibilmente per incollaggio, a detto pannello in modo tale per cui detta seconda lamiera sia:

– in corrispondenza di detta prima banda di detta seconda lamiera, almeno parzialmente contrapposta a, e preferibilmente almeno parzialmente combaciante con, detta seconda faccia di detto pannello

e

– in corrispondenza di detta seconda banda di detta seconda lamiera, almeno parzialmente contrapposta a, e preferibilmente almeno parzialmente combaciante con, detta terza faccia di detto pannello cosicché, quando detto pannello è connesso a detta mazzetta o a detto voltino:

➤ detta seconda banda di detta seconda lamiera sia interposta tra detta terza faccia di detto pannello e detto serramento

e

➤ detto pannello sia contrapposto a detto serramento in corrispondenza di detta terza faccia con l'interposizione di detta seconda banda di detta seconda lamiera,

dette prima e seconda lamiera essendo inoltre:

– almeno parzialmente sovrapposte l'una all'altra

e

– reciprocamente a contatto, preferibilmente in modo da essere almeno par-

zialmente combacianti l'una con l'altra,
in corrispondenza di una porzione marginale di detta prima banda di ciascuna di dette lamiere,

detta porzione marginale di detta prima banda di ciascuna di dette lamiere
estendendosi longitudinalmente ed includendo un bordo libero di detta prima
banda di detta lamiera opposto a detta seconda banda di detta lamiera,
cosicché, quando detto pannello è connesso a detta mazzetta o a detto voltino:

- detta porzione marginale di detta prima banda di una lamiera tra dette
prima e seconda lamiera sia interposta tra detta seconda faccia di detto
pannello e detta porzione marginale di detta prima banda dell'altra lamiera
tra dette prima e seconda lamiera

e

- una lamiera tra dette prima e seconda lamiera, in corrispondenza di detta
porzione marginale della propria prima banda, sia contrapposta a detta
seconda faccia di detto pannello con l'interposizione di detta porzione
marginale di detta prima banda dell'altra tra dette prima e seconda lamiera.

Nel sistema oggetto d'invenzione un pannello termicamente isolante di raccordo
di un cappotto termico esterno o di un rivestimento perimetrale ventilato ad un
serramento viene rivestito da una coppia di lamiere le quali sono parzialmente
sovrapposte l'una all'altra in corrispondenza di rispettive porzioni marginali, ossia della sopra citata porzione marginale della prima banda di ciascuna lamiera. Ciò costituisce un notevole vantaggio poiché, a parità di ampiezza di un vano ed in funzione di quanto una data prima lamiera ed una data seconda lamiera siano sovrapposte l'una all'altra (ossia in funzione dell'estensione della suddetta porzione marginale della prima banda di ciascuna delle due lamiere), dette prima e seconda lamiera costituiscono, nel loro insieme, un rivestimento (del suddetto pannello) adattabile alla profondità della porzione esterna dell'imbotte del suddetto vano. In altre parole, una data prima lamiera ed una data seconda lamiera sono impiegabili in una pluralità di vani aventi la medesima ampiezza ma profondità differenti. Per inciso, infatti, tanto meno la prima e la seconda lamiera

sono sovrapposte l'una all'altra, tanto maggiore è la larghezza del pannello rivestibile dalle stesse (intendendo per "larghezza" del pannello la distanza tra la terza e la quarta faccia dello stesso).

In aggiunta a quanto detto, nel sistema oggetto d'invenzione, la presenza di due
5 lamiere parzialmente sovrapposte l'una all'altra fa sì che il rivestimento cui dette due lamiere danno luogo nel loro insieme sia non solo maggiormente adattabile a fenomeni di dilatazione o contrazione termica, ma anche più facilmente sostituibile in caso di necessità (ad esempio a seguito di un danneggiamento) rispetto al caso in cui, a titolo esemplificativo, le due lamiere siano un tutt'uno (ossia
10 rispetto al caso in cui vi sia un'unica lamiera in luogo delle due lamiere del sistema oggetto d'invenzione).

Altre caratteristiche innovative della presente invenzione sono illustrate nella descrizione che segue e richiamate nelle rivendicazioni dipendenti.

Secondo un aspetto dell'invenzione, la prima e la seconda lamiera sono con-
15 nesce l'una all'altra in corrispondenza di detta porzione marginale di detta prima banda di ciascuna di esse.

Secondo un altro aspetto dell'invenzione, la connessione tra detto pannello e ciascuna di dette prima e seconda lamiera, e/o la connessione, se presente, tra la prima e la seconda lamiera in corrispondenza di detta porzione marginale di
20 detta prima banda di ciascuna di esse sono realizzate per incollaggio.

Secondo un altro aspetto dell'invenzione, la connessione per incollaggio tra detto pannello e ciascuna di dette prima e seconda lamiera è realizzata mediante l'interposizione, tra detto pannello e ciascuna di dette prima e seconda lamiera, di materiale adesivo comprendente (e preferibilmente costituito da) silicone o un
25 materiale ad esso equivalente,

e/o

la connessione per incollaggio, se presente, tra la prima e la seconda lamiera in corrispondenza di detta porzione marginale di detta prima banda di ciascuna di esse, è realizzata mediante l'interposizione di materiale adesivo comprendente
30 (e preferibilmente costituito da) silicone, o un materiale ad esso equivalente, tra dette porzioni marginali (ove le due lamiere si sovrappongono e sono reciprocamente a contatto nonostante la presenza di detto materiale adesivo).

Secondo questo aspetto dell'invenzione il silicone, o il materiale ad esso equivalente, impiegato come collante oppone scarsa resistenza alle eventuali differenze di dilatazione o contrazione termica di una lamiera rispetto all'altra e di ciascuna delle lamiere rispetto al pannello.

5 Secondo un altro aspetto dell'invenzione, detto sistema comprende almeno un tassello includente:

- una prima estremità (corrispondente alla punta del tassello);
- una seconda estremità (corrispondente alla testa del tassello) opposta a detta prima estremità;

10 • un gambo di forma allungata estendentesi da detta prima estremità a detta seconda estremità,

la sezione trasversale di detto tassello in corrispondenza di detta seconda estremità essendo più estesa rispetto alla sezione trasversale di detto tassello in corrispondenza di detto gambo,

15 la sezione trasversale di detto tassello in corrispondenza di detta prima estremità essendo parimenti estesa o meno estesa rispetto alla sezione trasversale di detto tassello in corrispondenza di detto gambo,

detto tassello essendo conficcato, almeno in corrispondenza di detto gambo:

20 • sia in dette prima e seconda lamiera in corrispondenza di dette porzioni marginali (ossia in corrispondenza della porzione marginale della prima banda di ciascuna di dette lamiere),

- sia in detto pannello

in modo tale per cui detto gambo attraversi dette porzioni marginali (ossia la porzione marginale della prima banda di ciascuna di dette lamiere) e detto pan-

25 nello sporgendo da detta prima faccia di detto pannello per un tratto terminale di detto gambo includente detta prima estremità,

cosicché, quando detto pannello è connesso a detta mazzetta o a detto voltino, detto tassello, in corrispondenza di detta prima estremità ed almeno parzialmente in corrispondenza di detto tratto terminale di detto gambo sia conficcato

30 in detto muro connettendo solidalmente detto pannello, detta prima lamiera e detta seconda lamiera sia tra loro che a detto muro.

Per inciso e a scanso di equivoci, per "tassello" si intende un elemento di con-

nessione di forma allungata sostanzialmente conformato come un chiodo e comprendente un gambo estendentesi:

- da una prima estremità del tassello in corrispondenza della quale è presente la “punta” del tassello ed a partire dalla quale il tassello è conficcabile in un primo oggetto di una pluralità di oggetti da connettere reciprocamente,
- ad una seconda estremità del tassello opposta alla suddetta prima estremità ed in corrispondenza della quale è presente la “testa” del tassello, solitamente avente una sezione trasversale più ampia della sezione trasversale del gambo e destinata ad andare in battuta contro il suddetto primo oggetto quando il tassello è completamente conficcato nella suddetta pluralità di oggetti (da connettere reciprocamente). I tasselli per il fissaggio di pannelli termicamente isolanti ad un muro sono sostanzialmente noti in edilizia. Non ci si sofferma pertanto sul fornirne ulteriori dettagli.

Vantaggiosamente, secondo questo aspetto dell'invenzione, il tassello, essendo conficcato nella prima e nella seconda lamiera in corrispondenza della porzione marginale della prima banda delle stesse, oltre a connettere le due lamiere al pannello e, unitamente quest'ultimo, al muro, connette le due lamiere tra loro (in aggiunta o in alternativa ad una connessione per incollaggio eventualmente già esistente tra le porzioni marginali delle prime bande delle lamiere).

Secondo un altro aspetto dell'invenzione, quando detto pannello è connesso a detta mazzetta o a detto voltino, detto pannello sporge oltre detta faccia di detto muro rivolta verso l'esterno di detto edificio (ossia verso l'esterno di detto edificio, in allontanamento da detto serramento) in corrispondenza di una propria porzione includente almeno detta quarta faccia ed una porzione di estremità di detta seconda faccia consecutiva a detta quarta faccia,

detto pannello, in corrispondenza di detta pozione sporgente oltre detta faccia di detto muro quando detto pannello è connesso a detta mazzetta o a detto voltino, comprendendo una quinta faccia opposta a detta porzione di estremità di detta seconda faccia e, al pari di quest'ultima, consecutiva a detta quarta faccia, detta sezione trasversale di detta prima lamiera comprendendo un terzo tratto opposto a detto primo tratto della sezione trasversale di detta prima lamiera, consecutivo a detto secondo tratto della sezione trasversale di detta prima la-

miera e non parallelo (preferibilmente ortogonale) a quest'ultimo, detta prima lamiera comprendendo una terza banda affiancata longitudinalmente a detta seconda banda di detta prima lamiera ed opposta a detta prima banda di detta prima lamiera,

- 5 la sezione trasversale di detta terza banda corrispondendo a detto terzo tratto, detta prima lamiera essendo sia almeno parzialmente contrapposta che connessa, preferibilmente per incollaggio, a detto pannello in modo tale per cui detta prima lamiera, in corrispondenza di detta terza banda, sia almeno parzialmente contrapposta a, e preferibilmente almeno parzialmente combaciante con, 10 detta quinta faccia.

Secondo questo aspetto dell'invenzione, la presenza della terza banda consente di raccordare al meglio, senza creare ponti termici, il sistema oggetto d'invenzione al cappotto termico estero o al rivestimento perimetrale ventilato.

Secondo un altro aspetto dell'invenzione, il sistema comprende:

- 15 • una prima scanalatura estendentesi longitudinalmente in detto pannello in corrispondenza di detta seconda faccia;
- una seconda scanalatura estendentesi longitudinalmente in almeno una lamiera tra dette prima e seconda lamiera in corrispondenza di detta prima banda,

- 20 detta seconda scanalatura essendo non passante (ossia non essendo una fessura, un'apertura nella/e lamiera/e),
- detta seconda scanalatura, dalla parte della propria convessità, essendo alloggiata in, preferibilmente in modo da combaciare almeno parzialmente con, detta prima scanalatura dalla parte della concavità di quest'ultima.

- 25 Secondo questo aspetto dell'invenzione, la seconda scanalatura, unitamente alla prima scanalatura, può fungere vantaggiosamente da sede ove, in caso di necessità, alloggiare almeno parzialmente il telaio di una zanzariera di cui si desidera dotare il serramento alloggiato nel vano al cui imbotte viene connesso il sistema oggetto d'invenzione. Se il sistema è destinato a rivestire un voltino 30 (ossia se il pannello è destinato ad essere connesso ad un voltino), la seconda scanalatura, a prescindere dall'eventuale presenza di una zanzariera, funge da gocciolatoio idoneo ad impedire all'acqua che scorre sul cappotto termico

esterno o sul rivestimento perimetrale ventilato di raggiungere il serramento alloggiato nel vano al cui imbotte viene connesso il sistema oggetto d'invenzione.

Secondo un altro aspetto dell'invenzione, detta seconda scanalatura si estende in entrambe dette prima e seconda lamiera, almeno in parte in corrispondenza di detta porzione marginale di detta prima banda di ciascuna di dette lamiere.

Vantaggiosamente, secondo questo aspetto dell'invenzione, il bordo libero della porzione marginale della prima banda della lamiera posta "superiormente" rispetto al pannello (ossia più distante dalla seconda faccia del pannello rispetto alla porzione marginale della prima banda dell'altra lamiera) è almeno parzialmente "protetto" dalla seconda scanalatura ed è almeno parzialmente nascosto alla vista.

Secondo un altro aspetto dell'invenzione, il sistema comprende almeno una zanca (ossia un elemento di forma allungata svolgente una funzione sia di connessione che di sostegno) includente almeno:

- una prima porzione comprendente un foro passante attraversato da detto tassello in corrispondenza di detto gambo, detto foro avendo una forma e/o un'estensione tale da non essere attraversabile da detta seconda estremità di detto tassello, detta zanca essendo serrata, in corrispondenza di detta prima porzione, tra detta seconda estremità di detto tassello e detta porzione marginale di detta prima banda della lamiera tra dette prima e seconda lamiera più prossima a detta seconda estremità di detto tassello;
- una seconda porzione consecutiva a detta prima porzione di detta zanca e disposta in modo da estendersi, rispetto a detta prima porzione di detta zanca, in allontanamento da detto pannello (ossia estendentesi, quando il pannello è connesso ad una mazzetta o a un voltino, verso l'interno del vano del cui imbotte detta mazzetta o detto voltino fanno parte).

Vantaggiosamente, secondo questo aspetto dell'invenzione, la zanca può fungere, in corrispondenza della suddetta seconda porzione, da sostegno e connessione al muro (per il tramite del tassello e degli altri componenti del sistema oggetto d'invenzione) del telaio di una zanzariera o di una persiana a battente.

Secondo un altro aspetto dell'invenzione in cui la precedentemente citata se-

conda scanalatura si estende sia nella prima che nella seconda lamiera almeno in parte in corrispondenza della porzione marginale della prima banda di ciascuna di dette lamiere, detta prima porzione di detta zanca è alloggiata in detta seconda scanalatura,

5 detta seconda porzione di detta zanca sporgendo, per un proprio tratto, all'esterno di detta seconda scanalatura, detta zanca comprendendo inoltre:

- una terza porzione consecutiva a detta seconda porzione di detta zanca esternamente a detta seconda scanalatura cosicché detta prima porzione e
10 detta terza porzione di detta zanca giacciono da parti opposte rispetto a detta seconda porzione di detta zanca,

detta terza porzione di detta zanca essendo disposta in modo da estendersi, rispetto a detta seconda porzione di detta zanca, in allontanamento da detto serramento quando detto pannello è connesso a detta mazzetta o a detto
15 voltino;

- una quarta porzione consecutiva a detta terza porzione di detta zanca in modo tale per cui detta seconda porzione e detta quarta porzione di detta zanca giacciono da parti opposte rispetto a detta terza porzione di detta zanca, detta quarta porzione di detta zanca essendo disposta in modo da estender-
20 si, rispetto a detta terza porzione di detta zanca, in allontanamento da detto pannello (ossia estendendosi, quando il pannello è connesso ad una mazzetta o a un voltino, verso l'interno del vano del cui imbotte detta mazzetta o detto voltino fanno parte).

Vantaggiosamente, secondo questo aspetto dell'invenzione, la zanca può fun-
25 gere, in corrispondenza della suddetta seconda porzione (ossia internamente alla seconda scanalatura), da sostegno e connessione al muro (per il tramite del tassello e degli altri componenti del sistema oggetto d'invenzione) del telaio di una zanzariera e, in corrispondenza della suddetta quarta porzione (ossia esternamente alla seconda scanalatura) da sostegno e connessione al muro
30 del telaio di una persiana a battente.

Secondo un altro aspetto dell'invenzione, detta terza porzione di detta zanca è regolabile in lunghezza, intendendo per "lunghezza" di detta terza porzione di

detta zanca la distanza tra detta seconda porzione e detta quarta porzione di detta zanca.

Secondo questo aspetto dell'invenzione, se il telaio di una persiana a battente è connesso alla zanca in corrispondenza della quarta porzione, la posizione della persiana è vantaggiosamente regolabile rispetto a quella del serramento interno.

Breve descrizione delle figure

Ulteriori scopi e vantaggi della presente invenzione risulteranno chiari dalla descrizione particolareggiata che segue di esempi di realizzazione della stessa e dai disegni annessi, dati a puro titolo esplicativo e non limitativo, in cui:

- la **figura 1** mostra, in sezione retta schematica, un sistema secondo la presente invenzione applicato al voltino di un vano di un muro di un edificio per raccordare ad una finestra alloggiata in detto vano, un cappotto termico esterno o un rivestimento perimetrale ventilato realizzato su una faccia di detto muro rivolta verso l'esterno di detto edificio. Un dettaglio del sistema di figura 1 è mostrato ingrandito in un tondo (inteso come porzione della superficie del foglio delimitata da una circonferenza);
- la **figura 2** mostra, in sezione retta schematica, il sistema di figura 1 applicato ad una mazzetta di detto vano. Un dettaglio del sistema di figura 2 è mostrato ingrandito in un tondo;
- la **figura 3** mostra, in sezione retta schematica, il sistema di figura 2 nel caso in cui detto vano alloggi non solo una finestra ma anche, come serramento esterno, una tapparella. Un dettaglio del sistema di figura 3 è mostrato ingrandito in un tondo;
- la **figura 4** mostra, in sezione retta schematica, una prima variante del sistema di figura 2. Un dettaglio del sistema di figura 4 è mostrato ingrandito in un tondo;
- la **figura 5** mostra, in sezione retta schematica, una seconda variante del sistema di figura 2. Un dettaglio del sistema di figura 5 è mostrato ingrandito in un tondo;
- la **figura 6** mostra, in sezione retta schematica, una terza variante del sistema di figura 2. Un dettaglio del sistema di figura 6 è mostrato ingrandito in un

tondo;

- la **figura 7** mostra, in sezione retta schematica, come ha luogo l'applicazione di una lamiera del sistema di figura 6;
- la **figura 8** mostra, in sezione retta schematica, una quarta variante del sistema di figura 2. Un dettaglio del sistema di figura 8 è mostrato ingrandito in un tondo;
- la **figura 9** mostra, in vista prospettica schematica, una zanca del sistema di figura 8;
- la **figura 10** mostra, in sezione retta schematica, una variante del sistema di figura 3. Un dettaglio del sistema di figura 10 è mostrato ingrandito in un tondo.

Descrizione dettagliata di alcune forme preferite di realizzazione dell'invenzione

Nel seguito della presente descrizione una figura potrà essere illustrata anche con riferimento ad elementi non espressamente indicati in quella figura ma in altre figure. La scala e le proporzioni dei vari elementi raffigurati non corrispondono necessariamente a quelle reali.

La **figura 1** mostra un sistema 1, oggetto d'invenzione, per raccordare ad un serramento 2 alloggiato in un vano 3 di un muro 4 di un edificio, un cappotto termico esterno o un rivestimento perimetrale ventilato realizzato su una faccia 6 del muro 4 rivolta verso l'esterno di detto edificio. Il cappotto termico esterno o il rivestimento perimetrale ventilato sono indifferentemente contraddistinti nelle figure con il numero di riferimento 5. Il serramento 2 corrisponde a titolo esemplificativo ad una finestra (ossia ad un serramento interno).

Il sistema 1 comprende un pannello 7 esteso in lunghezza e realizzato, almeno parzialmente, in un materiale termicamente isolante, preferibilmente polistirene espanso sinterizzato (noto anche con l'acronimo "EPS"). Il pannello 7 è connettabile ad una mazzetta del vano 3 o al voltino di detto vano 3 in corrispondenza di una porzione esterna di detta mazzetta o di detto voltino estendentesi dalla finestra 2 alla faccia 6 del muro 4. Nell'esempio mostrato in figura 1 il sistema 1 è applicato al voltino 8 del vano 3. Più precisamente, nell'esempio mostrato in figura 1, il pannello 7 è connesso al voltino 8 in corrispondenza della porzione 9

di quest'ultimo estendentesi dalla finestra 2 alla faccia 6 del muro 4. Per inciso, il piano lungo cui è stato sezionato il sistema 1 così come mostrato in figura 1 è disposto verticalmente ed il pannello 7, al pari del voltino 8, si estende in lunghezza orizzontalmente, ossia ortogonalmente al piano del foglio in figura 1. In
5 aggiunta a quanto detto, la faccia 6 del muro 4 si estende, in figura 1, verso l'alto a partire dal voltino 8 e preferibilmente ortogonalmente a quest'ultimo.

Il pannello 7 ha una sezione trasversale preferibilmente sostanzialmente ad "L", ed è connesso al muro 4 preferibilmente in modo tale per cui il braccio lungo della "L" sia almeno parzialmente contrapposto al voltino 8 (e più precisamente
10 alla porzione 9 di quest'ultimo) ed il braccio corto della "L" sia almeno parzialmente contrapposto alla faccia 6 del muro 4 (e pertanto estendentesi verso l'alto in figura 1 a partire dal suddetto braccio lungo della "L"). Il pannello 7 comprende una prima faccia 7a ed una seconda faccia 7b opposta alla faccia 7a. Il pannello 7 comprende inoltre una terza faccia 7c interposta tra le facce 7a
15 e 7b, ed una quarta faccia 7d opposta alla faccia 7c. Il pannello 7 è connesso al voltino 8 in modo tale per cui il pannello 7 sia contrapposto alla porzione 9 del voltino 8 in corrispondenza della faccia 7a e sia contrapposto alla finestra 2 in corrispondenza della faccia 7c.

Come precedentemente accennato, il pannello 7 ha una sezione trasversale preferibilmente a "L" e quando è connesso al voltino 8, esso (il pannello 7) sporge
20 preferibilmente oltre la faccia 6 del muro 4 (ossia verso l'esterno di detto edificio, in allontanamento dalla finestra 2) in corrispondenza di una propria porzione corrispondente al precedentemente citato braccio corto della suddetta "L" (della sezione trasversale del pannello 7). Detta porzione del pannello 7 sporge
25 oltre la faccia 6 del muro 4 include almeno la faccia 7d ed una porzione di estremità della faccia 7b consecutiva (detta porzione di estremità) alla faccia 7d.

Nuovamente come sopra accennato, il pannello 7, in corrispondenza della faccia 7a, è connesso al muro 4, preferibilmente per incollaggio, in corrispondenza
30 del voltino 8. Preferibilmente, il pannello 7, anche in corrispondenza di una propria faccia 7e consecutiva alla faccia 7a dalla parte opposta rispetto alla faccia 7c e contrapposta alla faccia 6, è connesso al muro 4 (in corrispondenza della

faccia 6), nuovamente preferibilmente per incollaggio. Per accrescere l'adesione tra il muro 4 ed il pannello 7, quest'ultimo, in corrispondenza delle facce 7a e 7e, presenta preferibilmente delle scanalature longitudinali 13 (e pertanto estendentesi orizzontalmente, ossia ortogonalmente al piano del foglio in figura 1) per l'alloggiamento di un collante di connessione tra il pannello 7 ed il muro 4. In altre parole, il collante è interposto tra il pannello 7 ed il muro 4 non solo in corrispondenza delle porzioni piane delle facce 7a e 7e rispettivamente parallele al voltino 8 ed alla faccia 6, ma anche in corrispondenza delle scanalature 13.

Come è possibile notare in figura 1, il pannello 7, in corrispondenza dell'estremità libera del braccio corto della "L" della propria sezione trasversale, si raccorda al cappotto 5 o al rivestimento 5.

Il sistema 1 comprende una prima lamiera 10, preferibilmente metallica, estesa in lunghezza ed avente una sezione trasversale includente almeno un primo tratto 10a ed un secondo tratto 10b consecutivo al tratto 10a, non parallelo a quest'ultimo e preferibilmente più corto del tratto 10a. I tratti 10a e 10b sono preferibilmente reciprocamente ortogonali cosicché, al pari del pannello 7, la lamiera 10 ha una sezione trasversale preferibilmente ad "L". La lamiera 10 comprende almeno una prima banda ed una seconda banda affiancate longitudinalmente l'una all'altra. La sezione trasversale della prima banda della lamiera 10 corrisponde al suddetto tratto 10a e la sezione trasversale della seconda banda della lamiera 10 corrisponde al suddetto tratto 10b. La lamiera 10 è almeno parzialmente contrapposta al pannello 7 ed è connessa a quest'ultimo preferibilmente per incollaggio. Più precisamente, la lamiera 10 è sia contrapposta che connessa al pannello 7 in modo tale per cui la lamiera 10, in corrispondenza della suddetta prima banda, sia almeno parzialmente contrapposta a, e preferibilmente almeno parzialmente combaciante con, la faccia 7b del pannello 7, ed in corrispondenza della suddetta seconda banda, sia almeno parzialmente contrapposta a, e preferibilmente almeno parzialmente combaciante con, la faccia 7d del pannello 7. Alla luce di quanto detto, con riferimento alle sezioni trasversali preferibilmente ad "L" del pannello 7 e della lamiera 10, quest'ultima, in corrispondenza della propria concavità, è rivolta verso il pannel-

lo 7 dalla parte della convessità di quest'ultimo. La lamiera 10 funge pertanto da rivestimento parziale del pannello 7 in corrispondenza delle facce 7b e 7d, ossia dalla parte del pannello 7 sostanzialmente opposta rispetto a quella ove giace il muro 4 (la lamiera 10 ed il muro 4 giacciono cioè da parti sostanzialmente opposte rispetto al pannello 7).

Come è possibile notare in figura 1, la lamiera 10, in corrispondenza della propria seconda banda, ricopre preferibilmente solo parzialmente la faccia 7d del pannello 7. Una porzione di faccia 7d estendentesi a partire dell'estremità libera del braccio corto della "L" della sezione trasversale del pannello 7 è preferibilmente rivestita dall'intonaco di finitura del cappotto 5 oppure dal telo di tenuta all'aria del rivestimento 5. Detto intonaco e detto telo, al pari del cappotto termico esterno 5 e del rivestimento perimetrale ventilato 5, sono indifferentemente contraddistinti nelle figure con il numero di riferimento 12.

Il sistema 1 comprende anche una seconda lamiera 11, anch'essa preferibilmente metallica, anch'essa estesa in lunghezza ed anch'essa avente una sezione trasversale includente almeno un primo tratto 11a ed un secondo tratto 11b consecutivo al tratto 11a, non parallelo a quest'ultimo e preferibilmente più corto del tratto 11a. I tratti 11a e 11b sono preferibilmente reciprocamente ortogonali cosicché, al pari del pannello 7 e della lamiera 10, la lamiera 11 ha una sezione trasversale preferibilmente ad "L". La lamiera 11 comprende almeno una prima banda ed una seconda banda affiancate longitudinalmente l'una all'altra. La sezione trasversale della prima banda della lamiera 11 corrisponde al suddetto tratto 11a e la sezione trasversale della seconda banda della lamiera 11 corrisponde al suddetto tratto 11b. La lamiera 11, al pari della lamiera 10, è almeno parzialmente contrapposta al pannello 7 ed è connessa a quest'ultimo preferibilmente per incollaggio. Più precisamente, la lamiera 11 è sia contrapposta che connessa al pannello 7 in modo tale per cui la lamiera 11, in corrispondenza della suddetta propria prima banda, sia almeno parzialmente contrapposta a, e preferibilmente almeno parzialmente combaciante con, la faccia 7b del pannello 7, ed in corrispondenza della suddetta propria seconda banda, sia almeno parzialmente contrapposta a, e preferibilmente almeno parzialmente combaciante con, la faccia 7c del pannello 7 cosicché, quando il pannello 7 è

connesso al voltino 8 come mostrato in figura 1, la seconda banda della lamiera 11 sia interposta tra la faccia 7c del pannello 7 e la finestra 2, e conseguentemente il pannello 7 sia contrapposto alla finestra 2 in corrispondenza della propria faccia 7c con l'interposizione della seconda banda della lamiera 11. Alla luce di quanto detto, con riferimento alle sezioni trasversali preferibilmente ad "L" del pannello 7 e della lamiera 11, quest'ultima, in corrispondenza della propria concavità, è rivolta verso il braccio lungo della "L" della sezione trasversale del pannello 7. La lamiera 11, al pari della lamiera 10, funge pertanto da rivestimento parziale del pannello 7 in corrispondenza delle facce 7b e 7c di quest'ultimo.

Analogamente a quanto detto per il pannello 7 e a scanso di equivoci, essendo nell'esempio mostrato in figura 1 il pannello 7 connesso ad un voltino 8, ed essendo il piano lungo cui è stato sezionato il sistema 1 così come mostrato in figura 1 disposto verticalmente, le lamiere 10 e 11 si estendono in lunghezza orizzontalmente, ossia ortogonalmente al piano del foglio in figura 1.

Come è possibile notare nell'ingrandimento di figura 1, le lamiere 10 e 11 sono almeno parzialmente sovrapposte l'una all'altra e reciprocamente a contatto, preferibilmente in modo da essere almeno parzialmente combacianti l'una con l'altra, in corrispondenza di una porzione marginale della prima banda di ciascuna delle lamiere 10 e 11. Più precisamente, detta "porzione marginale" della

prima banda di ciascuna delle lamiere 10 e 11 si estende longitudinalmente (e pertanto ortogonalmente al piano del foglio in figura 1) ed include il bordo libero 10c o 11c della prima banda di detta lamiera 10 o 11 opposto alla seconda banda di detta lamiera 10 o 11. Alla luce di quanto detto, quando il pannello 7 è connesso al voltino 8 come mostrato in figura 1, la suddetta porzione marginale della prima banda di una delle lamiere 10 e 11 è interposta tra la faccia 7b del pannello 7 e la suddetta porzione marginale della prima banda dell'altra lamiera 10 o 11, ed una delle lamiere 10 o 11, in corrispondenza della suddetta porzione marginale della propria prima banda, è contrapposta alla faccia 7b del pannello 7 con l'interposizione della suddetta porzione marginale della prima banda dell'altra lamiera 10 o 11.

Nuovamente come è possibile notare in figura 1, le prime bande rispettivamente delle lamiere 10 e 11 sono preferibilmente parallele, e le seconde bande rispet-

tivamente delle lamiere 10 e 11 giacciono dalla medesima parte rispetto all'insieme costituito dalle prime bande di dette lamiere 10 e 11.

La **figura 2** mostra un sistema 20 equivalente al sistema 1 e differenziantesi da quest'ultimo sostanzialmente per il solo fatto di essere applicato ad una mazzetta 21 del vano 3 anziché al voltino 8. Anche il sistema 20 è pertanto un sistema di raccordo del cappotto 5 o del rivestimento 5 alla finestra 2.

Il sistema 20 comprende il pannello 7 e le lamiere 10 e 11. Analogamente al pannello 7 del sistema 1, il pannello 7 del sistema 20 è esteso in lunghezza e realizzato, almeno parzialmente, in un materiale termicamente isolante, preferibilmente polistirene espanso sinterizzato (noto anche con l'acronimo "EPS"). Il pannello 7 del sistema 20 è connesso ad una mazzetta 21 del vano 3 (a titolo esemplificativo, la mazzetta di sinistra guardando il vano 3 dall'esterno dell'edificio) in corrispondenza della porzione 22 della mazzetta 21 estendentesi (detta porzione 22) dalla finestra 2 alla faccia 6 del muro 4. Per inciso, il piano lungo cui è stato sezionato il sistema 20 così come mostrato in figura 2 è disposto orizzontalmente ed il pannello 7 del sistema 20, al pari della mazzetta 21, si estende in lunghezza verticalmente, ossia ortogonalmente al piano del foglio in figura 2. In aggiunta a quanto detto, la faccia 6 del muro 4 si estende, in figura 2, verso sinistra a partire dalla mazzetta 21 e preferibilmente ortogonalmente a quest'ultima.

Il pannello 7 del sistema 20, al pari del pannello 7 del sistema 1, ha una sezione trasversale preferibilmente sostanzialmente ad "L", ed è connesso al muro 4 preferibilmente in modo tale per cui il braccio lungo della "L" sia almeno parzialmente contrapposto alla mazzetta 21 (e più precisamente alla porzione 22 di quest'ultima) ed il braccio corto della "L" sia almeno parzialmente contrapposto alla faccia 6 del muro 4 (e pertanto estendentesi verso sinistra in figura 2 a partire dal suddetto braccio lungo della "L"). Il pannello 7 del sistema 20 comprende le facce 7a, 7b, 7c, 7d e 7e, ed è connesso alla mazzetta 21 in modo tale per cui il pannello 7 sia contrapposto alla porzione 22 della mazzetta in corrispondenza della faccia 7a e sia contrapposto alla finestra 2 in corrispondenza della faccia 7c.

Il pannello 7 del sistema 20, analogamente al pannello 7 del sistema 1, quando

è connesso alla mazzetta 21 sporge preferibilmente oltre la faccia 6 del muro 4 (ossia verso l'esterno di detto edificio, in allontanamento dalla finestra 2) in corrispondenza di una propria porzione corrispondente al precedentemente citato braccio corto della suddetta "L" (della sezione trasversale del pannello 7 del sistema 20). Detta porzione del pannello 7 del sistema 20 sporgente oltre la faccia 6 del muro 4 include almeno la faccia 7d ed una porzione di estremità della faccia 7b consecutiva (detta porzione di estremità) alla faccia 7d.

Il pannello 7 del sistema 20, in corrispondenza della faccia 7a, è connesso al muro 4, preferibilmente per incollaggio, in corrispondenza della mazzetta 21.

Preferibilmente, il pannello 7 del sistema 20, al pari del pannello 7 del sistema 1, anche in corrispondenza della faccia 7e è connesso al muro 4 in corrispondenza della faccia 6 di quest'ultimo, nuovamente preferibilmente per incollaggio. Il pannello 7 del sistema 20, analogamente al pannello 7 del sistema 1, comprende preferibilmente le scanalature longitudinali 13 per l'alloggiamento di un collante di connessione tra il pannello 7 del sistema 20 ed il muro 4.

Come è possibile notare in figura 2, il pannello 7 del sistema 20, analogamente al pannello 7 del sistema 1, in corrispondenza dell'estremità libera del braccio corto della "L" della propria sezione trasversale, si raccorda al cappotto 5 o al rivestimento 5.

La lamiera 10 del sistema 20, al pari della lamiera 10 del sistema 1, è preferibilmente metallica, è estesa in lunghezza ed ha una sezione trasversale includente almeno il tratto 10a ed il tratto 10b. I tratti 10a e 10b della lamiera 10 del sistema 20 sono preferibilmente reciprocamente ortogonali cosicché, al pari della lamiera 10 del sistema 1, la lamiera 10 del sistema 20 ha una sezione trasversale preferibilmente ad "L". La lamiera 10 del sistema 20 comprende, analogamente alla lamiera 10 del sistema 1, almeno la prima e la seconda banda affiancate longitudinalmente l'una all'altra. La sezione trasversale della prima banda della lamiera 10 del sistema 20 corrisponde al suddetto tratto 10a e la sezione trasversale della seconda banda della lamiera 10 del sistema 20 corrisponde al suddetto tratto 10b. La lamiera 10 del sistema 20 è almeno parzialmente contrapposta al pannello 7 ed è connessa a quest'ultimo preferibilmente per incollaggio. Più precisamente, la lamiera 10 del sistema 20 è sia contrappo-

sta che connessa al pannello 7 in modo tale per cui la lamiera 10, in corrispondenza della propria prima banda, sia almeno parzialmente contrapposta a, e preferibilmente almeno parzialmente combaciante con, la faccia 7b del pannello 7, ed in corrispondenza della propria seconda banda, sia almeno parzialmente contrapposta a, e preferibilmente almeno parzialmente combaciante con, la faccia 7d del pannello 7. Alla luce di quanto detto, con riferimento alle sezioni trasversali preferibilmente ad "L" del pannello 7 e della lamiera 10 del sistema 20, quest'ultima, in corrispondenza della propria concavità, è rivolta verso il pannello 7 dalla parte della convessità di quest'ultimo. La lamiera 10 del sistema 20 funge pertanto da rivestimento parziale del pannello 7 in corrispondenza delle facce 7b e 7d, ossia dalla parte del pannello 7 sostanzialmente opposta rispetto a quella ove giace il muro 4 (la lamiera 10 ed il muro 4 giacciono cioè da parti sostanzialmente opposte rispetto al pannello 7).

Come è possibile notare in figura 2, la lamiera 10 del sistema 20, analogamente alla lamiera 10 del sistema 1, in corrispondenza della propria seconda banda, ricopre preferibilmente solo parzialmente la faccia 7d del pannello 7. Una porzione di faccia 7d estendentesi a partire dell'estremità libera del braccio corto della "L" della sezione trasversale del pannello 7 del sistema 20 è preferibilmente rivestita dall'intonaco di finitura 12 del cappotto 5 oppure dal telo di tenuta all'aria 12 del rivestimento 5.

La lamiera 11 del sistema 20, al pari della lamiera 11 del sistema 1, è preferibilmente metallica, è estesa in lunghezza ed ha una sezione trasversale includente almeno il tratto 11a ed il tratto 11b. I tratti 11a e 11b della lamiera 11 del sistema 20 sono preferibilmente reciprocamente ortogonali cosicché, analogamente alla lamiera 11 del sistema 1, la lamiera 11 del sistema 20 ha una sezione trasversale preferibilmente ad "L". La lamiera 11 del sistema 20 comprende almeno la prima banda e la seconda banda affiancate longitudinalmente l'una all'altra. La sezione trasversale della prima banda della lamiera 11 del sistema 20 corrisponde al suddetto tratto 11a e la sezione trasversale della seconda banda della lamiera 11 del sistema 20 corrisponde al suddetto tratto 11b. La lamiera 11 del sistema 20, al pari della lamiera 10 del sistema 20, è almeno parzialmente contrapposta al pannello 7 ed è connessa a quest'ultimo preferi-

bilmente per incollaggio. Più precisamente, la lamiera 11 del sistema 20 è sia contrapposta che connessa al pannello 7 in modo tale per cui la lamiera 11 del sistema 20, in corrispondenza della suddetta propria prima banda, sia almeno parzialmente contrapposta a, e preferibilmente almeno parzialmente combaciante con, la faccia 7b del pannello 7, ed in corrispondenza della suddetta propria seconda banda, sia almeno parzialmente contrapposta a, e preferibilmente almeno parzialmente combaciante con, la faccia 7c del pannello 7 cosicché, quando il pannello 7 è connesso alla mazzetta 21 come mostrato in figura 2, la seconda banda della lamiera 11 del sistema 20 sia interposta tra la faccia 7c del pannello 7 e la finestra 2, e conseguentemente il pannello 7 sia contrapposto alla finestra 2 in corrispondenza della propria faccia 7c con l'interposizione della seconda banda della lamiera 11. Alla luce di quanto detto, con riferimento alle sezioni trasversali preferibilmente ad "L" del pannello 7 e della lamiera 11 del sistema 20, quest'ultima, in corrispondenza della propria concavità, è rivolta verso il braccio lungo della "L" della sezione trasversale del pannello 7. La lamiera 11 del sistema 20, al pari della lamiera 11 del sistema 20, funge pertanto da rivestimento parziale del pannello 7 in corrispondenza delle facce 7b e 7c di quest'ultimo.

Analogamente a quanto detto per il pannello 7 e a scanso di equivoci, essendo nell'esempio mostrato in figura 2 il pannello 7 connesso ad una mazzetta 21, ed essendo il piano lungo cui è stato sezionato il sistema 20 così come mostrato in figura 2 disposto orizzontalmente, le lamiere 10 e 11 del sistema 20 si estendono in lunghezza verticalmente, ossia ortogonalmente al piano del foglio in figura 2.

Come è possibile notare nell'ingrandimento di figura 2, le lamiere 10 e 11 del sistema 20, analogamente alle lamiere 10 e 11 del sistema 1, sono almeno parzialmente sovrapposte l'una all'altra e reciprocamente a contatto, preferibilmente in modo da essere almeno parzialmente combacianti l'una con l'altra, in corrispondenza di una porzione marginale della prima banda di ciascuna delle lamiere 10 e 11. Più precisamente, detta "porzione marginale" della prima banda di ciascuna delle lamiere 10 e 11 del sistema 20 si estende longitudinalmente (e pertanto ortogonalmente al piano del foglio in figura 2) ed include il bordo libero

10c o 11c della prima banda di detta lamiera 10 o 11 opposto alla seconda banda di detta lamiera 10 o 11. Alla luce di quanto detto, quando il pannello 7 è connesso alla mazzetta 21 come mostrato in figura 2, la suddetta porzione marginale della prima banda di una delle lamiere 10 e 11 del sistema 20 è interposta tra la faccia 7b del pannello 7 e la suddetta porzione marginale della prima banda dell'altra lamiera 10 o 11 del sistema 20, ed una delle lamiere 10 o 11 del sistema 20, in corrispondenza della suddetta porzione marginale della propria prima banda, è contrapposta alla faccia 7b del pannello 7 con l'interposizione della suddetta porzione marginale della prima banda dell'altra lamiera 10 o 11 del sistema 20.

Analogamente a quanto detto per il sistema 1, le prime bande rispettivamente delle lamiere 10 e 11 del sistema 20 sono preferibilmente parallele, e le seconde bande rispettivamente delle lamiere 10 e 11 del sistema 20 giacciono dalla medesima parte rispetto all'insieme costituito dalle prime bande di dette lamiere 10 e 11 di detto sistema 20.

La **figura 3** mostra il sistema 20 applicato alla mazzetta 21 nel caso in cui il vano 3 alloggi non solo la finestra 2 ma anche una tapparella 25. È pertanto a quest'ultima (ossia ad un serramento esterno) che il sistema 20, in tal caso, raccorda il cappotto 5 o il rivestimento 5. A seguito dell'installazione del sistema 20, la tapparella 25 viene a risultare interposta tra la finestra 2 ed il pannello 7 del sistema 20. La porzione 22 della mazzetta 21 si estende pertanto dalla tapparella 25 (e non dalla finestra 2) fino alla faccia 6 del muro 4. La seconda banda della lamiera 11 del sistema 20 è pertanto interposta tra la faccia 7c del pannello 7 e la persiana 25, e conseguentemente il pannello 7 del sistema 20 è contrapposto alla persiana 25 in corrispondenza della propria faccia 7c con l'interposizione della seconda banda della lamiera 11.

Nel sistema 1 e/o nel sistema 20, le lamiere 10 e 11 sono preferibilmente connesse l'una all'altra in corrispondenza della precedentemente citata porzione marginale della prima banda di ciascuna di dette lamiere 10 e 11. Analogamente alla connessione tra il pannello 7 e ciascuna delle lamiere 10 e 11, la connessione, se presente, tra le lamiere 10 e 11 in corrispondenza della porzione marginale della prima banda di ciascuna di esse è preferibilmente realizzata per

incollaggio.

Nel sistema 1 e/o nel sistema 20, la connessione per incollaggio tra il pannello 7 e ciascuna delle lamiere 10 e 11 è realizzata mediante l'interposizione di materiale adesivo comprendente (e preferibilmente costituito da) silicone, o un materiale ad esso equivalente, tra il pannello 7 e ciascuna delle lamiere 10 e 11. Analogamente, la connessione per incollaggio, se presente, tra le lamiera 10 e 11 in corrispondenza della porzione marginale della prima banda di ciascuna di esse, è realizzata mediante l'interposizione di materiale adesivo comprendente (e preferibilmente costituito da) silicone, o un materiale ad esso equivalente, tra le suddette porzioni marginali (ove le lamiere 10 e 11 si sovrappongono e sono reciprocamente a contatto nonostante la presenza di detto materiale adesivo).

La **figura 4** mostra un sistema 30 che si differenzia dal sistema 20, o equivalentemente dal sistema 1 (essendo l'unica differenza sostanziale del sistema 20 dal sistema 1 l'essere applicato ad una mazzetta anziché ad un voltino), per il fatto di comprendere almeno un tassello 31 includente una prima estremità 32 corrispondente alla punta del tassello 31, una seconda estremità 33 opposta all'estremità 32 e corrispondente alla testa del tassello 31, ed un gambo 34 di forma allungata estendentesi dall'estremità 32 all'estremità 33. Come è possibile notare nell'ingrandimento di figura 4, la sezione trasversale del tassello 31 in corrispondenza della testa 33 è più estesa rispetto alla sezione trasversale del tassello 31 in corrispondenza del gambo 34. La sezione trasversale del tassello 31 in corrispondenza della punta 32 è invece parimenti estesa o meno estesa rispetto alla sezione trasversale del tassello 31 in corrispondenza del gambo 34.

Il tassello 31 è conficcato, almeno in corrispondenza del gambo 34, sia nelle lamiere 10 e 11 in corrispondenza della porzione marginale della prima banda di ciascuna di esse, sia nel pannello 7 in modo tale per cui il gambo 34 attraversi le suddette porzioni marginali ed il pannello 7 sporgendo dalla faccia 7a del pannello 7 per un tratto terminale del gambo 34 includente la punta 32. Per effetto di ciò, quando il pannello 7 è connesso alla mazzetta 21 come mostrato in figura 4 (o equivalentemente al voltino 8), il tassello 31, in corrispondenza della punta 32 ed almeno parzialmente in corrispondenza del suddetto tratto termina-

le del gambo 34 è conficcato nel muro 4, così da connettere solidalmente il pannello 7 e le lamiere 10 e 11 sia tra loro che al muro 4.

Per inciso, essendo, come precedentemente specificato, l'unica differenza sostanziale del sistema 20 dal sistema 1 l'essere applicato ad una mazzetta anziché ad un voltino, il sistema 30 potrebbe essere applicato al voltino 8, ossia anche il sistema 1 potrebbe comprendere il tassello 31.

La **figura 5** mostra un sistema 35 che si differenzia dal sistema 30 per il fatto che il pannello 7, in corrispondenza della precedentemente citata propria porzione sporgente oltre la faccia 6 del muro (quando il pannello 7 è connesso alla mazzetta 21 o equivalentemente al voltino 8) comprende una scanalatura longitudinale 36 (e pertanto estendentesi verticalmente, ossia ortogonalmente al piano del foglio in figura 5). La scanalatura 36 è realizzata in corrispondenza della faccia 7d del pannello 7 e penetra in quest'ultimo preferibilmente verso la faccia 7e, più preferibilmente ortogonalmente alla faccia 7d. Per effetto della presenza della scanalatura 36, la faccia 7d è divisa in due porzioni rispettivamente giacenti da parti opposte rispetto alla scanalatura 36. Nuovamente per effetto della scanalatura 36, il pannello 7 comprende un'ulteriore faccia 7f (precedentemente identificata con l'espressione "quinta faccia") corrispondente alla "parete" della scanalatura 36 consecutiva alla porzione della faccia 7d interposta tra la faccia 7b e la scanalatura 36. Alla luce di quanto detto la faccia 7f è opposta alla precedentemente citata porzione terminale della faccia 7b ed è consecutiva alla faccia 7d (e più precisamente alla porzione della faccia 7d interposta tra la faccia 7b e la scanalatura 36).

Il sistema 35 si differenzia dal sistema 30 anche per il fatto che la sezione trasversale della lamiera 10 comprende un terzo tratto 10d opposto al tratto 10a, consecutivo al tratto 10b e non parallelo a quest'ultimo. Il tratto 10d è preferibilmente ortogonale al tratto 10b ed è preferibilmente più corto di quest'ultimo. I tratti 10a e 10d giacciono dalla medesima parte rispetto al tratto 10b. Comprendendo la sezione trasversale della lamiera 10 il tratto 10d, la lamiera 10 del sistema 35 comprende una terza banda affiancata longitudinalmente alla seconda banda della stessa ed opposta alla prima banda di detta lamiera 10 del sistema 35. La sezione trasversale della terza banda della lamiera 10 del sistema

35 corrisponde al tratto 10d.

Come è possibile notare in figura 5, la lamiera 10 del sistema 35 è connessa al pannello 7 in modo tale per cui detta lamiera 10, in corrispondenza della suddetta terza banda, sia almeno parzialmente contrapposta a, e preferibilmente
5 almeno parzialmente combaciante con, la faccia 7f del pannello 7. Più precisamente, la lamiera 10 del sistema 35 è connessa al pannello 7 preferibilmente in modo tale per cui la terza banda di detta lamiera 10 sia alloggiata nella scanalatura 36.

Nuovamente come è possibile notare in figura 5, l'intonaco di finitura 12 del
10 cappotto 5 oppure il telo di tenuta all'aria 12 del rivestimento 5 rivestono la porzione di faccia 7d estendendosi a partire dell'estremità libera del braccio corto della "L" della sezione trasversale del pannello 7 del sistema 35, fino alla terza banda della lamiera 10, congiungendosi a detta terza banda, così da raccordare al meglio, senza creare ponti termici, il cappotto 5 o il rivestimento 5 al sistema
15 35.

Per inciso, essendo il sistema 30 una variante del sistema 20, o equivalentemente del sistema 1, ed essendo il sistema 35 una variante del sistema 30, il sistema 35 è una variante anche del sistema 20, o equivalentemente del sistema 1. Il sistema 35 potrebbe pertanto essere applicato al voltino 8 e/o essere
20 privo del tassello 31.

La **figura 6** mostra un sistema 40 che si differenzia dal sistema 35 per il fatto di comprendere una scanalatura 41 estendentesi longitudinalmente (e pertanto verticalmente, ossia ortogonalmente al piano del foglio in figura 6) nel pannello 7 in corrispondenza della faccia 7b, ed una scanalatura 42 estendentesi longitudinalmente in almeno una delle lamiere 10 e 11 in corrispondenza della precedentemente citata prima banda. La scanalatura 42 è non passante (ossia non è una fessura, un'apertura nella/e lamiera/e 10 e/o 11). Come è possibile notare in figura 6, la scanalatura 42, dalla parte della propria convessità, è alloggiata in, preferibilmente in modo da combaciare almeno parzialmente con, la scanalatura 41 dalla parte della concavità di quest'ultima. Preferibilmente, le scanalature 41 e 42 sono perfettamente combacianti l'una con l'altra, e ciascuna delle
25 scanalature 41 e 42 ha una sezione trasversale sostanzialmente conformata

come un rettangolo, con il lato lungo di quest'ultimo disposto parallelamente alla faccia 7a.

Nuovamente come è possibile notare in figura 6, la scanalatura 42 si estende preferibilmente, ma non necessariamente, in entrambe le lamiere 10 e 11 del sistema 40, almeno in parte in corrispondenza della precedentemente citata porzione marginale della prima banda di ciascuna delle lamiere 10 e 11. Più preferibilmente, la porzione marginale della prima banda di ciascuna delle lamiere 10 e 11 è interamente in corrispondenza della scanalatura 42. In tal caso, essendo il tassello 31 conficcato, almeno in corrispondenza del gambo 34, nelle lamiere 10 e 11 in corrispondenza della porzione marginale della prima banda di ciascuna di esse, la testa 33 del tassello 31 è alloggiata nella scanalatura 42. A scanso di equivoci, la scanalatura 42, anziché essere realizzata in corrispondenza della porzione marginale della prima banda delle lamiere 10 e 11, potrebbe estendersi interamente in corrispondenza della sola lamiera 10 oppure della sola lamiera 11.

Per inciso, essendo il sistema 30 una variante del sistema 20, o equivalentemente del sistema 1, essendo il sistema 35 una variante del sistema 30, ed essendo il sistema 40 una variante del sistema 35, il sistema 40 è una variante anche del sistema 20, o equivalentemente del sistema 1, così come del sistema 30. Il sistema 40 potrebbe pertanto essere applicato al voltino 8 e/o essere privo del tassello 31. In aggiunta o in alternativa a ciò, la lamiera 10 del sistema 40 potrebbe essere priva della precedentemente citata terza banda e/o il pannello 7 del sistema 40 potrebbe essere privo della faccia 7f e/o della scanalatura 36.

La scanalatura 42, unitamente alla scanalatura 41, può fungere da sede per l'alloggiamento almeno parziale del telaio di una zanzariera di cui si desidera dotare la finestra 2. Se il sistema 40 è applicato al voltino 8, la scanalatura 42, a prescindere dall'eventuale presenza di una zanzariera, funge da gocciolatoio idoneo ad impedire all'acqua che scorre sul cappotto termico esterno o sul rivestimento perimetrale ventilato di raggiungere la finestra 2.

La **figura 7** mostra come ha luogo l'applicazione della lamiera 10 al pannello 7 del sistema 40. Come è possibile notare in questa figura, la terza banda della lamiera 10 è preferibilmente non piana. Più precisamente, detta terza banda è

preferibilmente piegata lungo una linea preferibilmente disposta parallelamente allo spigolo di congiunzione tra la seconda e la terza banda della lamiera 10. Detta terza banda è piegata in modo tale per cui la porzione di detta terza banda interposta tra la suddetta linea di piega ed il bordo libero della terza banda parallelo a detta linea di piega, abbia un andamento divergente, rispetto alla prima banda, in allontanamento dalla seconda banda della lamiera 10 del sistema 40.

Per “calzare” la lamiera 10 del sistema 40 sul pannello 7 occorre in primo luogo infilare la terza banda della lamiera 10 nella scanalatura 36 possibilmente mantenendo la suddetta porzione divergente di detta terza banda a contatto con la faccia 7f del pannello 7 (come mostrato in figura 7). La lamiera 10 viene quindi fatta ruotare rispetto al pannello 7 in modo da alloggiare nella scanalatura 41 del pannello 7 la porzione di scanalatura 42 realizzata nella lamiera 10.

La **figura 8** mostra un sistema 45 che si differenzia dal sistema 40 per il fatto di comprendere almeno una zanca 46 includente almeno una prima porzione 46a preferibilmente alloggiata nella scanalatura 42. La porzione 46a comprende un foro passante attraversato dal tassello 31 in corrispondenza del gambo 34. Come è possibile notare nell’ingrandimento di figura 8, detto foro passante ha una forma e/o un’estensione tale da non essere attraversabile dalla testa 33 del tassello 31. Grazie a ciò, la zanca 46 è serrata, in corrispondenza della porzione 46a, tra la testa 33 del tassello 31 e la porzione marginale della prima banda della lamiera 10 o 11 più “superficiale” rispetto al pannello 7, ossia più prossima a detta testa 33.

La zanca 46 comprende anche una seconda porzione 46b consecutiva alla porzione 46a ed estendentesi, rispetto a quest’ultima, in allontanamento dal pannello 7 (ossia estendentesi, quando il pannello 7 è connesso alla mazzetta 21 o al voltino 8, verso l’interno del vano 3). La porzione 46b è preferibilmente sufficientemente lunga da attraversare la scanalatura 42 preferibilmente ortogonalmente alla faccia 7a del pannello 7, e sporgere all’esterno della scanalatura 42 (e quindi oltre le lamiere 10 e 11) per un proprio tratto.

La zanca 46 comprende preferibilmente anche una terza porzione 46c consecutiva alla porzione 46b esternamente alla scanalatura 42 cosicché le porzioni

46a e 46c giacciono da parti opposte rispetto alla porzione 46b. La porzione 46c è disposta in modo da estendersi, rispetto alla porzione 46b, in allontanamento dalla finestra 2 (quando il pannello 7 è connesso alla mazzetta 21 o equivalentemente al voltino 8) preferibilmente parallelamente alla prima banda della lamiera 10 e più preferibilmente in modo da combaciare, almeno parzialmente, con detta prima banda di detta lamiera 10.

La zanca 46 comprende inoltre preferibilmente una quarta porzione 46d consecutiva alla porzione 46c in modo tale per cui le porzioni 46b e 46d giacciono da parti opposte rispetto alla porzione 46c. La porzione 46d è disposta in modo da estendersi, rispetto alla porzione 46c, in allontanamento dal pannello 7 preferibilmente ortogonalmente alla faccia 7a del pannello 7.

La zanca 46 può fungere, in corrispondenza della porzione 46b (e pertanto internamente alla scanalatura 42), da sostegno e connessione al muro 4 del telaio di una zanzariera e, in corrispondenza della porzione 46d (ossia esternamente alla scanalatura 42), da sostegno e connessione al muro 4 del telaio di una persiana a battente 47 (come mostrato in figura 8).

Per inciso, essendo il sistema 30 una variante del sistema 20, o equivalentemente del sistema 1, essendo il sistema 35 una variante del sistema 30, essendo il sistema 40 una variante del sistema 35, ed essendo il sistema 45 una variante del sistema 40, il sistema 45 è una variante anche del sistema 20, o equivalentemente del sistema 1, così come del sistema 30 e così come del sistema 35. Il sistema 45 potrebbe pertanto essere applicato al voltino 8. In aggiunta o in alternativa a ciò, la lamiera 10 del sistema 45 potrebbe essere priva della precedentemente citata terza banda e/o il pannello 7 del sistema 45 potrebbe essere privo della faccia 7f e/o della scanalatura 36. Nuovamente in aggiunta o in alternativa a ciò, il sistema 45 potrebbe essere privo delle scanalature 41 e 42. In tal caso la porzione 46a della zanca 46 è comunque serrata dalla testa 33 del tassello 31 contro la prima banda della lamiera 10 o 11 (a seconda di quale sia tra le due lamiere 10 e 11 quella più "superficiale" rispetto al pannello 7).

La **figura 9** mostra un esempio di realizzazione della zanca 46. Come è possibile notare in questa figura, la porzione 46c è preferibilmente regolabile in lun-

ghezza (intendendo per “lunghezza” della porzione 46c la distanza tra le porzioni 46b e 46d). A tal fine, a titolo esemplificativo, la porzione 46c comprende due piastre 48 e 49 almeno parzialmente sovrapposte l’una all’altra e preferibilmente connesse reciprocamente mediante un bullone 50. La testa della vite
5 facente parte del bullone 50 è preferibilmente in battuta contro la piastra 48, ed il dado 51 facente parte del bullone 50 è preferibilmente alloggiato in una sede 52 realizzata nella piastra 49 e conformata in modo tale per cui la piastra 49 ed il dado 51 siano vincolati a scorrere l’una rispetto all’altro parallelamente alla direzione in cui si estende la porzione 46c. la piastra 48 è serrata dal dado 51 tra
10 la piastra 49 e la testa della suddetta vite. Per regolare la lunghezza della porzione 46c occorre allentare detto serraggio e far scorrere la piastra 48 unitamente al bullone 50 rispetto alla piastra 49. Dopo aver impostato la lunghezza desiderata per la porzione 46c, la piastra 48 viene nuovamente serrata tra la piastra 49 e la testa della sopra citata vite.

15 Il meccanismo sopra illustrato di regolazione della lunghezza di un insieme di due componenti (nel caso di specie, le piastre 48 e 49) è sostanzialmente noto. Non ci si sofferma pertanto sul fornirne ulteriori dettagli.

La **figura 10** mostra un sistema 55 costituente una variante del sistema 45 nel caso in cui il vano 3 alloggi non solo la finestra 2 ma anche la tapparella 25.

20 Alloggiando il vano 3 la tapparella 25, non vi è la necessità di installare la persiana 47. La zanca 46 è pertanto preferibilmente priva delle porzioni 46c e 46d. La zanca può fungere, in corrispondenza della porzione 46b, da sostegno e connessione al muro 4 del telaio di una zanzariera.

Per inciso, essendo il sistema 30 una variante del sistema 20, o equivalentemente del sistema 1, essendo il sistema 35 una variante del sistema 30, essendo il sistema 40 una variante del sistema 35, essendo il sistema 45 una variante del sistema 40, ed essendo il sistema 55 una variante del sistema 45, il sistema 55 è una variante anche del sistema 20, o equivalentemente del sistema 1, così come del sistema 30, così come del sistema 35 e così come del sistema 40 Il
25 sistema 55, al pari del sistema 45, potrebbe pertanto essere applicato al voltino 8. In aggiunta o in alternativa a ciò, la lamiera 10 del sistema 55 potrebbe essere priva della precedentemente citata terza banda e/o il pannello 7 del sistema
30

55 potrebbe essere privo della faccia 7f e/o della scanalatura 36. Nuovamente in aggiunta o in alternativa a ciò, il sistema 55 potrebbe essere privo delle scanalature 41 e 42. In tal caso la porzione 46a della zanca 46 è comunque serrata dalla testa 33 del tassello 31 contro la prima banda della lamiera 10 o 11 (a seconda di quale sia tra le due lamiere 10 e 11 quella più “superficiale” rispetto al pannello 7).

Sulla base della descrizione fornita per un esempio di realizzazione preferito, è ovvio che alcuni cambiamenti possono essere introdotti dal tecnico del ramo senza con ciò uscire dall’ambito dell’invenzione come definito dalle seguenti rivendicazioni.

RIVENDICAZIONI

1. Sistema (1, 20, 30, 35, 40, 45, 55) per raccordare ad un serramento (2, 25) alloggiato in un vano (3) di un muro (4) di un edificio, un cappotto termico esterno (5) o un rivestimento perimetrale ventilato (5) realizzato su una faccia (6) di detto muro (4) rivolta verso l'esterno di detto edificio,
- 5 detto sistema (1, 20, 30, 35, 40, 45, 55) comprendendo almeno un pannello (7) esteso in lunghezza, realizzato almeno parzialmente in un materiale termicamente isolante e connettibile ad una mazzetta (21, 22) di detto vano (3) o al voltino (8, 9) di detto vano (3) in corrispondenza di una porzione esterna (22, 9) di
- 10 detta mazzetta (21) o di detto voltino (8) estendentesi da detto serramento (2, 25) a detta faccia (6) di detto muro (4),
- detto pannello (7) comprendendo una prima faccia (7a) ed una seconda faccia (7b) opposta a detta prima faccia (7a),
- detto pannello (7) comprendendo inoltre una terza faccia (7c) interposta tra dette prima e seconda faccia (7a, 7b), ed una quarta faccia (7d) opposta a detta
- 15 terza faccia (7c),
- detto pannello (7) essendo connettibile a detta mazzetta (21, 22) o a detto voltino (8) in modo tale per cui detto pannello (7) sia:
- contrapposto a detta porzione esterna (22, 9) di detta mazzetta (21) o di detto voltino (8) in corrispondenza di detta prima faccia (7a)
- 20 e
- contrapposto a detto serramento (2, 25) in corrispondenza di detta terza faccia (7c),
- detto sistema (1, 20, 30, 35, 40, 45, 55) essendo caratterizzato dal fatto di comprendere:
- 25
- una prima lamiera (10) estesa in lunghezza ed avente una sezione trasversale includente almeno un primo tratto (10a) ed un secondo tratto (10b) consecutivo a detto primo tratto (10a) e non parallelo a detto primo tratto (10a),
- detta prima lamiera (10) comprendendo almeno una prima banda ed una seconda banda affiancate longitudinalmente l'una all'altra,
- 30 la sezione trasversale di detta prima banda corrispondendo a detto primo tratto (10a),

la sezione trasversale di detta seconda banda corrispondendo a detto secondo tratto (10b),

detta prima lamiera (10) essendo sia almeno parzialmente contrapposta che connessa a detto pannello (7) in modo tale per cui detta prima lamiera sia:

- 5 – in corrispondenza di detta prima banda, almeno parzialmente contrapposta a detta seconda faccia (7b) di detto pannello (7)
e
- in corrispondenza di detta seconda banda, almeno parzialmente contrapposta a detta quarta faccia (7d) di detto pannello (7);
- 10 • una seconda lamiera (11) estesa in lunghezza ed avente una sezione trasversale includente almeno un primo tratto (11a) ed un secondo tratto (11b) consecutivo a detto primo tratto (11a) di detta sezione trasversale di detta seconda lamiera (11) e non parallelo a detto primo tratto (11a) di detta sezione trasversale di detta seconda lamiera (11),
- 15 detta seconda lamiera (11) comprendendo almeno una prima banda ed una seconda banda affiancate longitudinalmente l'una all'altra,
la sezione trasversale di detta prima banda di detta seconda lamiera (11) corrispondendo a detto primo tratto (11a) di detta sezione trasversale di detta seconda lamiera (11),
- 20 la sezione trasversale di detta seconda banda di detta seconda lamiera (11) corrispondendo a detto secondo tratto (11b) di detta sezione trasversale di detta seconda lamiera (11),
detta seconda lamiera (11) essendo sia almeno parzialmente contrapposta che connessa a detto pannello (7) in modo tale per cui detta seconda lamiera (11) sia:
- 25 – in corrispondenza di detta prima banda di detta seconda lamiera (11), almeno parzialmente contrapposta a detta seconda faccia (7b) di detto pannello (7)
e
- 30 – in corrispondenza di detta seconda banda di detta seconda lamiera (11), almeno parzialmente contrapposta a detta terza faccia (7c) di detto pannello (7) cosicché, quando detto pannello (7) è connesso a detta mazzetta

(21, 22) o a detto voltino (8, 9):

➤ detta seconda banda di detta seconda lamiera (11) sia interposta tra detta terza faccia (7c) di detto pannello (7) e detto serramento (2, 25)

e

5 ➤ detto pannello (7) sia contrapposto a detto serramento (2, 25) in corrispondenza di detta terza faccia (7c) con l'interposizione di detta seconda banda di detta seconda lamiera (11),

dette prima e seconda lamiera (10, 11) essendo inoltre:

– almeno parzialmente sovrapposte l'una all'altra

10 e

– reciprocamente a contatto

in corrispondenza di una porzione marginale di detta prima banda di ciascuna di dette lamiere (10, 11),

15 detta porzione marginale di detta prima banda di ciascuna di dette lamiere (10, 11) estendendosi longitudinalmente ed includendo un bordo libero (10c, 11c) di detta prima banda di detta lamiera (10, 11) opposto a detta seconda banda di detta lamiera (10, 11),

cosicché, quando detto pannello (7) è connesso a detta mazzetta (21, 22) o a detto voltino (8, 9):

20 – detta porzione marginale di detta prima banda di una lamiera tra dette prima e seconda lamiera (10, 11) sia interposta tra detta seconda faccia (7b) di detto pannello (7) e detta porzione marginale di detta prima banda dell'altra lamiera tra dette prima e seconda lamiera (10, 11)

e

25 – una lamiera tra dette prima e seconda lamiera (10, 11), in corrispondenza di detta porzione marginale della propria prima banda, sia contrapposta a detta seconda faccia (7b) di detto pannello (7) con l'interposizione di detta porzione marginale di detta prima banda dell'altra tra dette prima e seconda lamiera (10, 11).

30 2. Sistema (1, 20, 30, 35, 40, 45, 55) secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che dette prima e seconda lamiera (10, 11) sono connesse l'una all'altra in corrispondenza di detta porzione marginale di detta prima ban-

da di ciascuna di dette prima e seconda lamiera (10, 11).

3. Sistema (1, 20, 30, 35, 40, 45, 55) secondo una delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che:

- la connessione tra detto pannello (7) e ciascuna di dette prima e seconda lamiera (10, 11)

e/o

- la connessione, se presente, tra detta prima lamiera (10) e detta seconda lamiera (11) in corrispondenza di detta porzione marginale di detta prima banda di ciascuna di dette prima e seconda lamiera (10, 11)

sono realizzate per incollaggio.

4. Sistema (1, 20, 30, 35, 40, 45, 55) secondo la rivendicazione 3, caratterizzato dal fatto che:

- la connessione per incollaggio tra detto pannello (7) e ciascuna di dette prima e seconda lamiera (10, 11) è realizzata mediante l'interposizione, tra detto pannello (7) e ciascuna di dette prima e seconda lamiera (10, 11), di materiale adesivo comprendente silicone,

e/o

- la connessione per incollaggio, se presente, tra detta prima lamiera (10) e detta seconda lamiera (11) in corrispondenza di detta porzione marginale di detta prima banda di ciascuna di dette prima e seconda lamiera (10, 11), è realizzata mediante l'interposizione, tra dette porzioni marginali, di materiale adesivo comprendente silicone.

5. Sistema (30, 35, 40, 45, 55):

- secondo la rivendicazione 2

oppure

- secondo la rivendicazione 3 quando la rivendicazione 3 dipende dalla rivendicazione 2

oppure

- secondo la rivendicazione 4 quando la rivendicazione 3 dipende dalla rivendicazione 2,

caratterizzato dal fatto di comprendere almeno un tassello (31) includente:

- una prima estremità (32);

- una seconda estremità (33) opposta a detta prima estremità (32);
- un gambo (34) di forma allungata estendentesi da detta prima estremità (32) a detta seconda estremità (33),

la sezione trasversale di detto tassello (31) in corrispondenza di detta seconda
5 estremità (33) essendo più estesa rispetto alla sezione trasversale di detto tassello (31) in corrispondenza di detto gambo (34),

la sezione trasversale di detto tassello (31) in corrispondenza di detta prima estremità (32) essendo parimenti estesa oppure meno estesa rispetto alla sezione trasversale di detto tassello (31) in corrispondenza di detto gambo (34),

10 detto tassello (31) essendo conficcato, almeno in corrispondenza di detto gambo (34):

- sia in dette prima e seconda lamiera (10, 11) in corrispondenza di dette porzioni marginali,
- sia in detto pannello (7)

15 in modo tale per cui detto gambo (34) attraversi dette porzioni marginali e detto pannello (7) sporgendo da detta prima faccia (7a) di detto pannello (7) per un tratto terminale di detto gambo (34) includente detta prima estremità (32),
cosicché, quando detto pannello (7) è connesso a detta mazzetta (21, 22) o a detto voltino (8, 9), detto tassello (31), in corrispondenza di detta prima estremità (32) ed almeno parzialmente in corrispondenza di detto tratto terminale di
20 detto gambo (34) sia conficcato in detto muro (4) connettendo solidalmente detto pannello (7), detta prima lamiera (10) e detta seconda lamiera (11) sia tra loro che a detto muro (4).

6. Sistema (35, 40, 45, 55) secondo una delle rivendicazioni precedenti,
25 caratterizzato dal fatto che, quando detto pannello (7) è connesso a detta mazzetta (21, 22) o a detto voltino (8, 9), detto pannello (7) sporge oltre detta faccia (6) di detto muro (4) rivolta verso l'esterno di detto edificio, in corrispondenza di una propria porzione includente almeno detta quarta faccia (7d) ed una porzione di estremità di detta seconda faccia (7b) consecutiva a detta quarta faccia
30 (7d),

detto pannello (7), in corrispondenza di detta porzione sporgente oltre detta faccia (6) di detto muro (4) quando detto pannello (7) è connesso a detta mazzetta

(21, 22) o a detto voltino (8, 9), comprendendo una quinta faccia (7f) opposta a detta porzione di estremità di detta seconda faccia (7b) e consecutiva a detta quarta faccia (7d),

detta sezione trasversale di detta prima lamiera (10) comprendendo un terzo
5 tratto (10d) opposto a detto primo tratto (10a) della sezione trasversale di detta prima lamiera (10), consecutivo a detto secondo tratto (10b) della sezione trasversale di detta prima lamiera (10) e non parallelo a detto secondo tratto (10b), detta prima lamiera (10) comprendendo una terza banda affiancata longitudinalmente a detta seconda banda di detta prima lamiera (10) ed opposta a detta
10 prima banda di detta prima lamiera (10),

la sezione trasversale di detta terza banda corrispondendo a detto terzo tratto (10d) ,

detta prima lamiera (10) essendo almeno parzialmente sia contrapposta che connessa a detto pannello (7) in modo tale per cui detta prima lamiera (10), in
15 corrispondenza di detta terza banda, sia almeno parzialmente contrapposta a detta quinta faccia (7f).

7. Sistema (40, 45, 55) secondo una delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di comprendere:

- una prima scanalatura (41) estendentesi longitudinalmente in detto pannello
20 (7) in corrispondenza di detta seconda faccia (7b);
- una seconda scanalatura (42) estendentesi longitudinalmente in almeno una lamiera tra dette prima e seconda lamiera (10, 11) in corrispondenza di detta prima banda,
detta seconda scanalatura (42) essendo non passante,
25 detta seconda scanalatura (42), dalla parte della propria convessità, essendo alloggiata in detta prima scanalatura (41) dalla parte della concavità di detta prima scanalatura (41).

8. Sistema (40, 45, 55) secondo la rivendicazione 7, caratterizzato dal fatto che detta seconda scanalatura (42) si estende in entrambe dette prima e
30 seconda lamiera (10, 11), almeno in parte in corrispondenza di detta porzione marginale di detta prima banda di ciascuna di dette lamiere (10, 11).

9. Sistema (45, 55):

- secondo la rivendicazione 5

oppure

- secondo la rivendicazione 6 quando la rivendicazione 6 dipende dalla rivendicazione 5

5 oppure

- secondo la rivendicazione 7 quando la rivendicazione 7 dipende dalla rivendicazione 5

oppure

- secondo la rivendicazione 7 quando la rivendicazione 7 dipende dalla rivendicazione 6 e la rivendicazione 6 dipende dalla rivendicazione 5

10

oppure

- secondo la rivendicazione 8 quando la rivendicazione 7 dipende dalla rivendicazione 5

oppure

- 15 • secondo la rivendicazione 8 quando la rivendicazione 7 dipende dalla rivendicazione 6 e la rivendicazione 6 dipende dalla rivendicazione 5, caratterizzato dal fatto di comprendere almeno una zanca (46) includente almeno:

- 20 • una prima porzione (46a) comprendente un foro passante attraversato da detto tassello (31) in corrispondenza di detto gambo (34), detto foro avendo una forma e/o un'estensione tale da non essere attraversabile da detta seconda estremità (33) di detto tassello (31), detta zanca (46) essendo serrata, in corrispondenza di detta prima porzione (46a), tra detta seconda estremità (33) di detto tassello (31) e detta porzione marginale di detta prima banda della lamiera tra dette prima e seconda lamiera (10, 11) più prossima a detta seconda estremità (33) di detto tassello (31);

25

- una seconda porzione (46b) consecutiva a detta prima porzione (46a) di detta zanca (46) e disposta in modo da estendersi, rispetto a detta prima porzione (46a) di detta zanca (46), in allontanamento da detto pannello (7).

30

10. Sistema (45):

- secondo la rivendicazione 9 quando la rivendicazione 9 dipende dalla rivende-

dicazione 8 e la rivendicazione 7 dipende dalla rivendicazione 5

oppure

- secondo la rivendicazione 9 quando la rivendicazione 9 dipende dalla rivendicazione 8, la rivendicazione 7 dipende dalla rivendicazione 6 e la rivendicazione 6 dipende dalla rivendicazione 5,

caratterizzato dal fatto che detta prima porzione (46a) di detta zanca (46) è alloggiata in detta seconda scanalatura (42),

detta seconda porzione (46b) di detta zanca (46) sporgendo, per un proprio tratto, all'esterno di detta seconda scanalatura (42),

detta zanca (46) comprendendo inoltre:

- una terza porzione (46c) consecutiva a detta seconda porzione (46b) di detta zanca (46) esternamente a detta seconda scanalatura (42) cosicché detta prima porzione (46a) e detta terza porzione (46c) di detta zanca (46) giacciono da parti opposte rispetto a detta seconda porzione (46b) di detta zanca (46),

detta terza porzione (46c) di detta zanca (46) essendo disposta in modo da estendersi, rispetto a detta seconda porzione (46b) di detta zanca (46), in allontanamento da detto serramento (2, 25) quando detto pannello (7) è connesso a detta mazzetta (21, 22) o a detto voltino (8, 9);

- una quarta porzione (46d) consecutiva a detta terza porzione (46c) di detta zanca (46) in modo tale per cui detta seconda porzione (46b) e detta quarta porzione (46d) di detta zanca giacciono da parti opposte rispetto a detta terza porzione (46c) di detta zanca (46),

detta quarta porzione (46d) di detta zanca (46) essendo disposta in modo da estendersi, rispetto a detta terza porzione (46c) di detta zanca (46), in allontanamento da detto pannello (7).

11. Sistema (45) secondo la rivendicazione 10, caratterizzato dal fatto che detta terza porzione (46c) di detta zanca (46) è regolabile in lunghezza, intendendo per "lunghezza" di detta terza porzione (46c) di detta zanca (46) la distanza tra detta seconda porzione (46b) e detta quarta porzione (46d) di detta zanca (46).

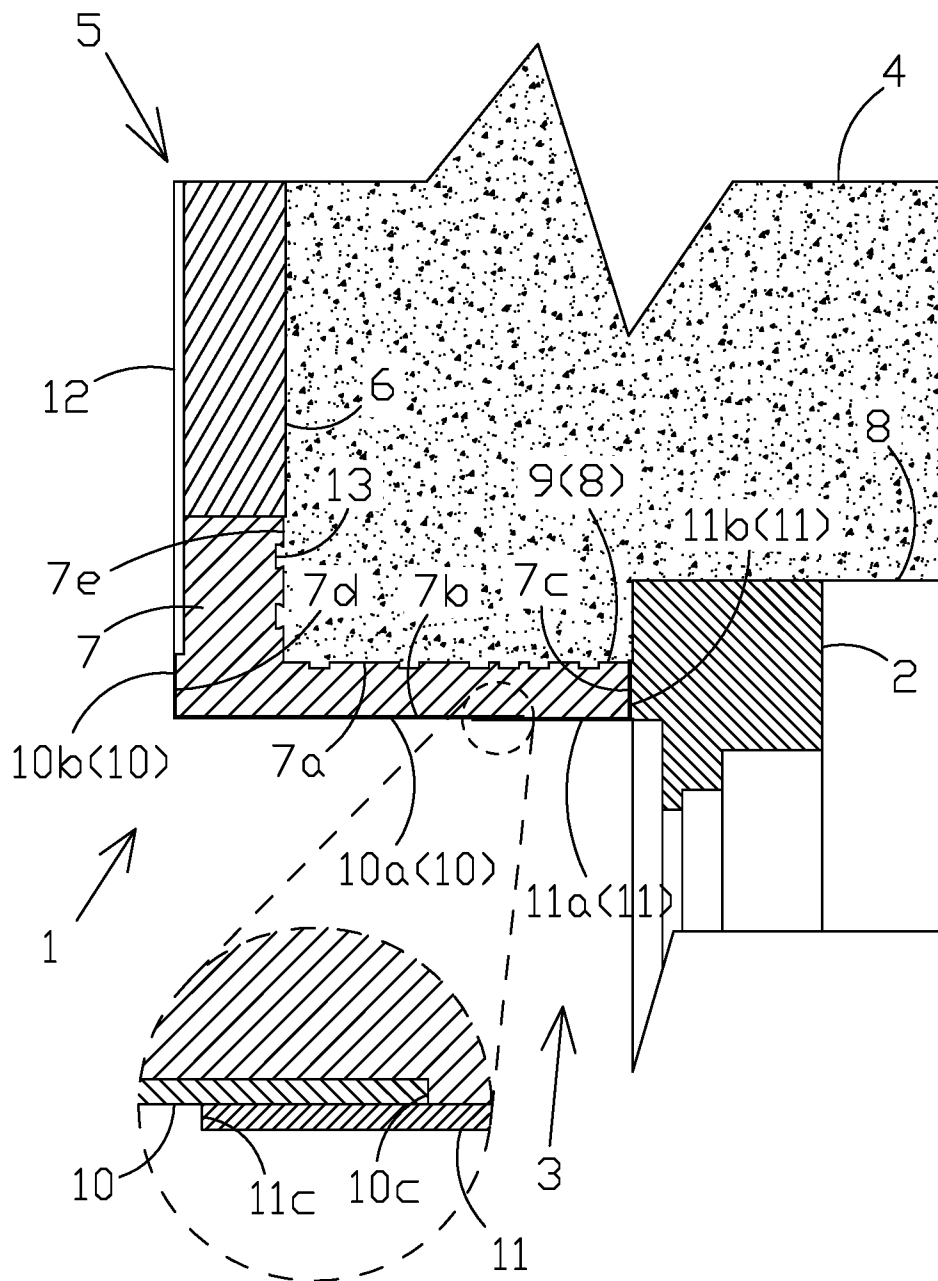
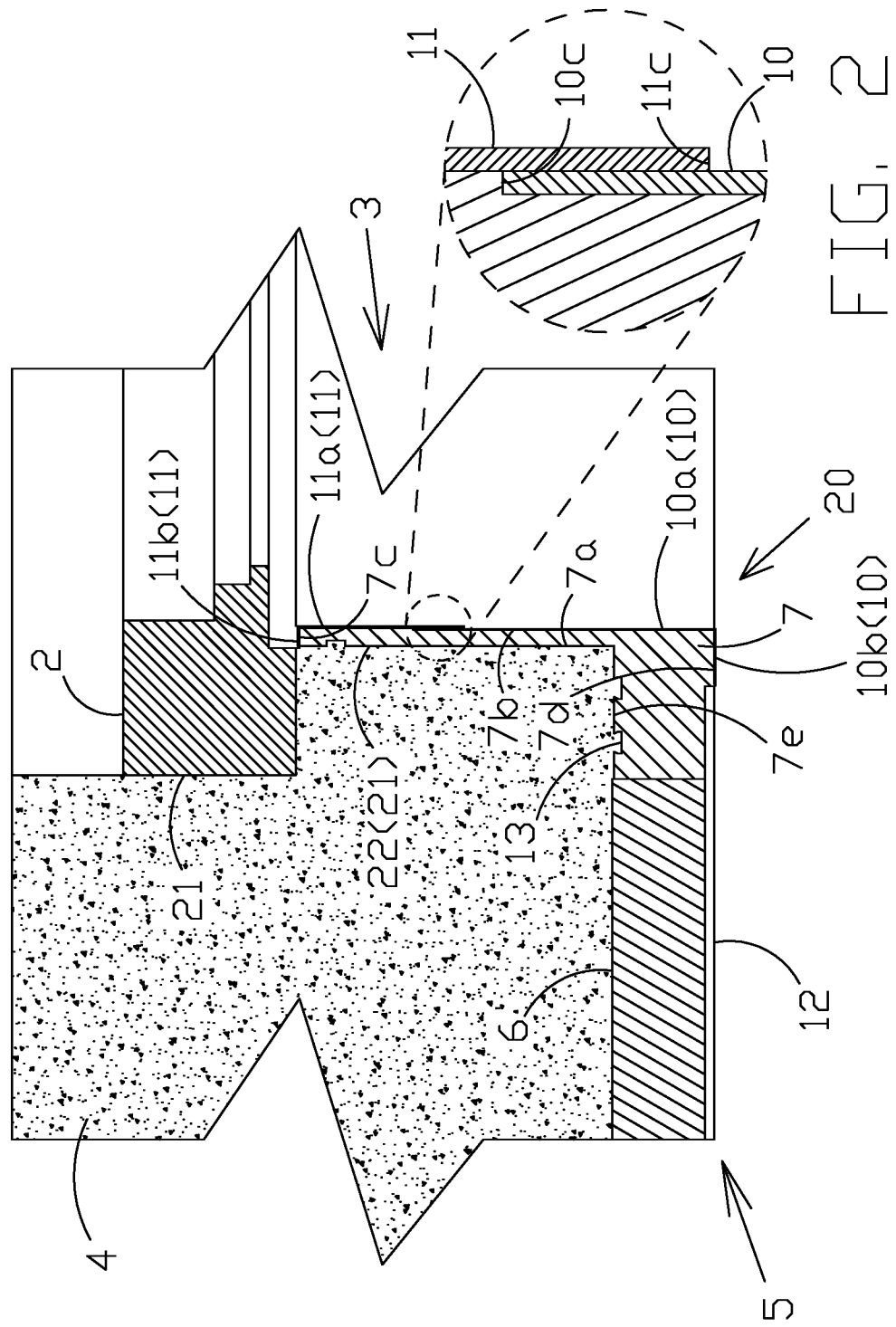


FIG. 1



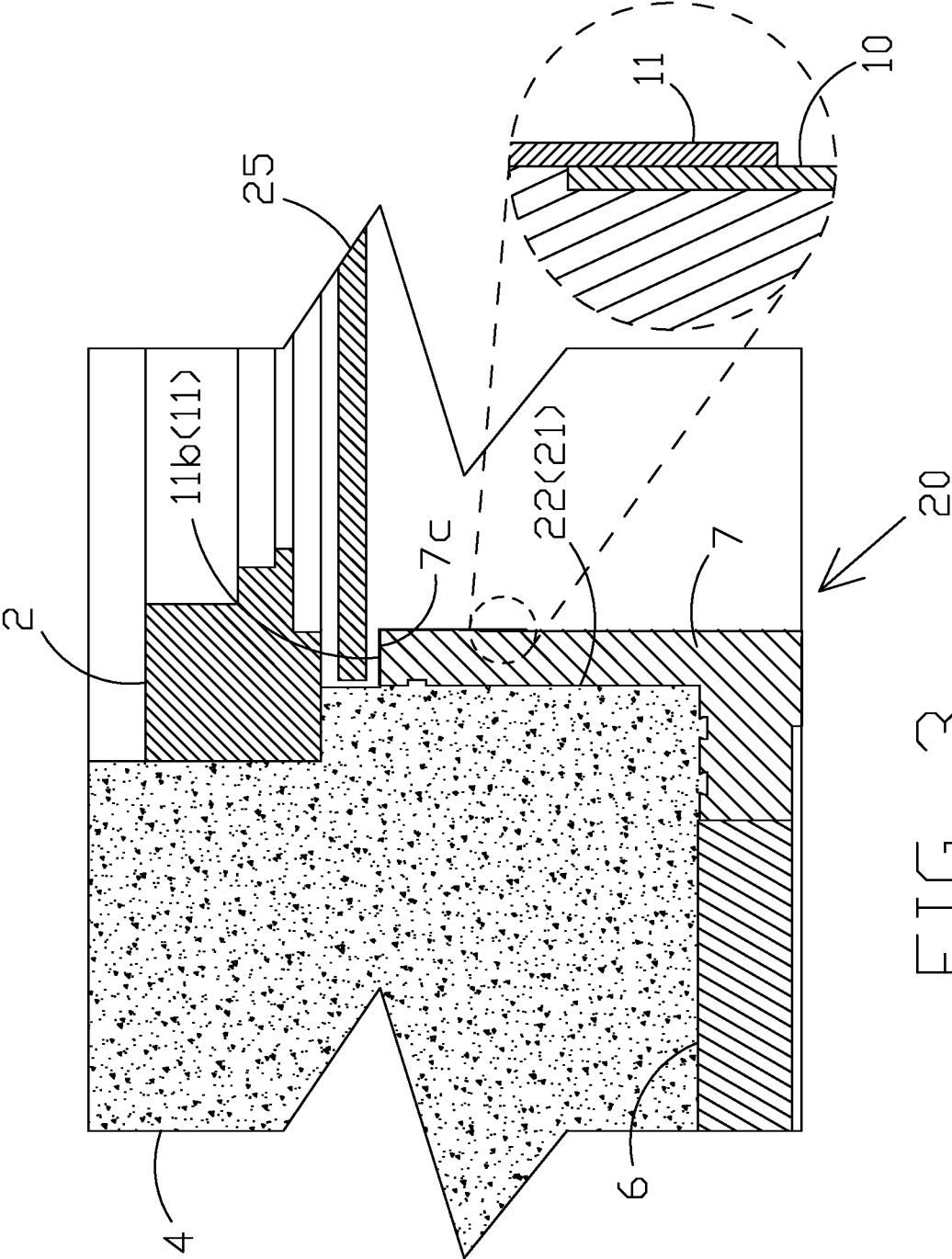
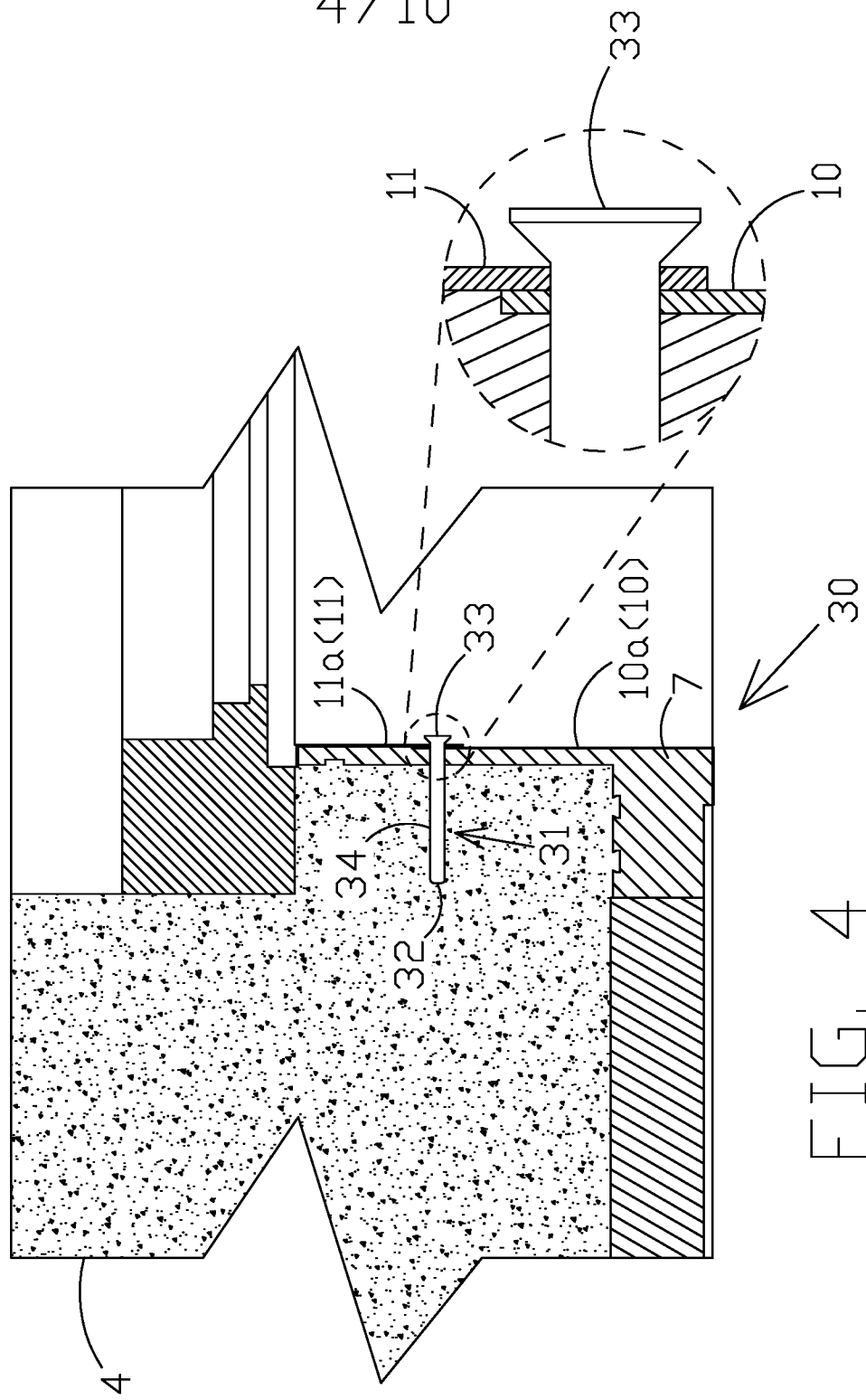
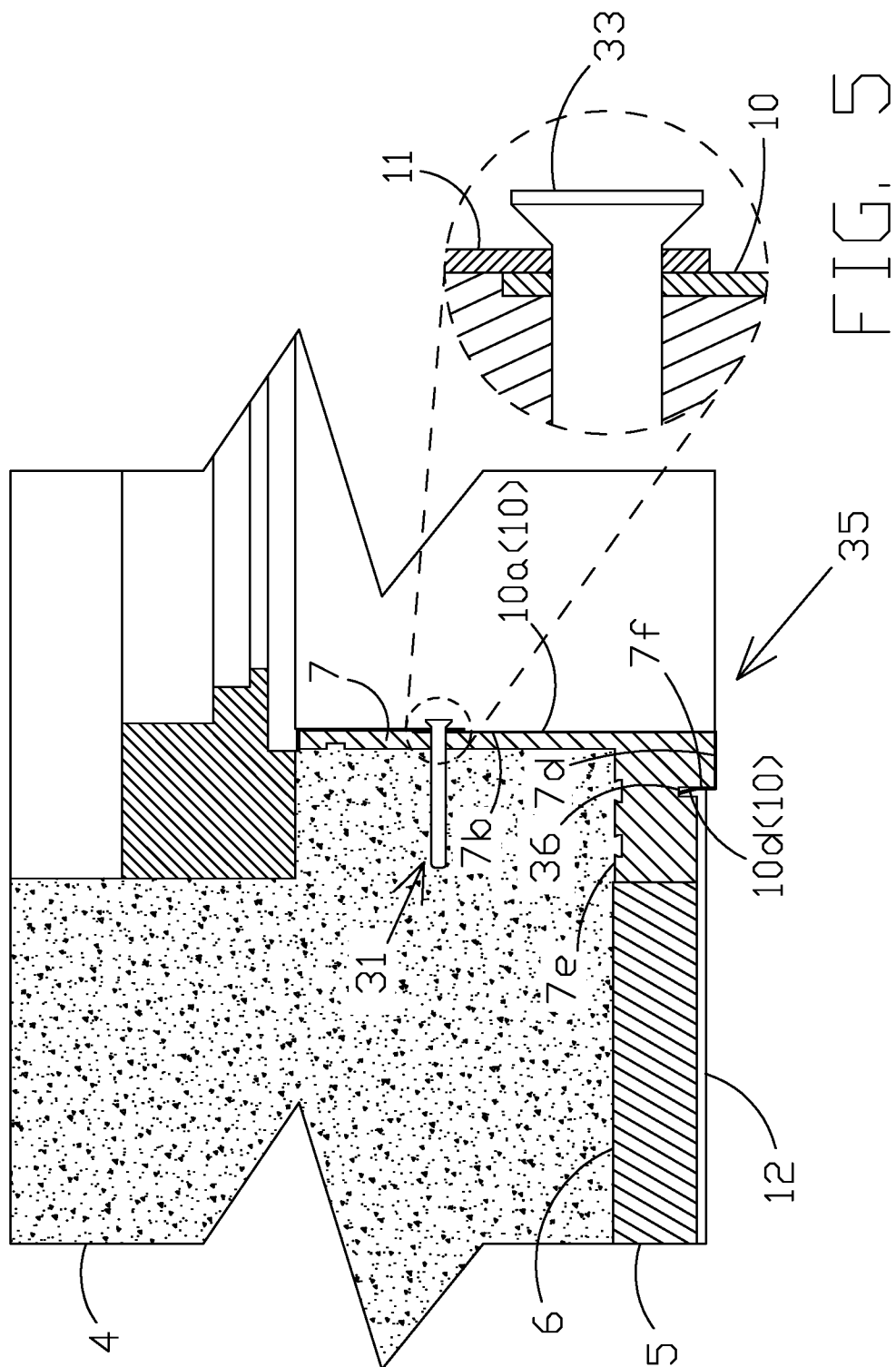


FIG. 3





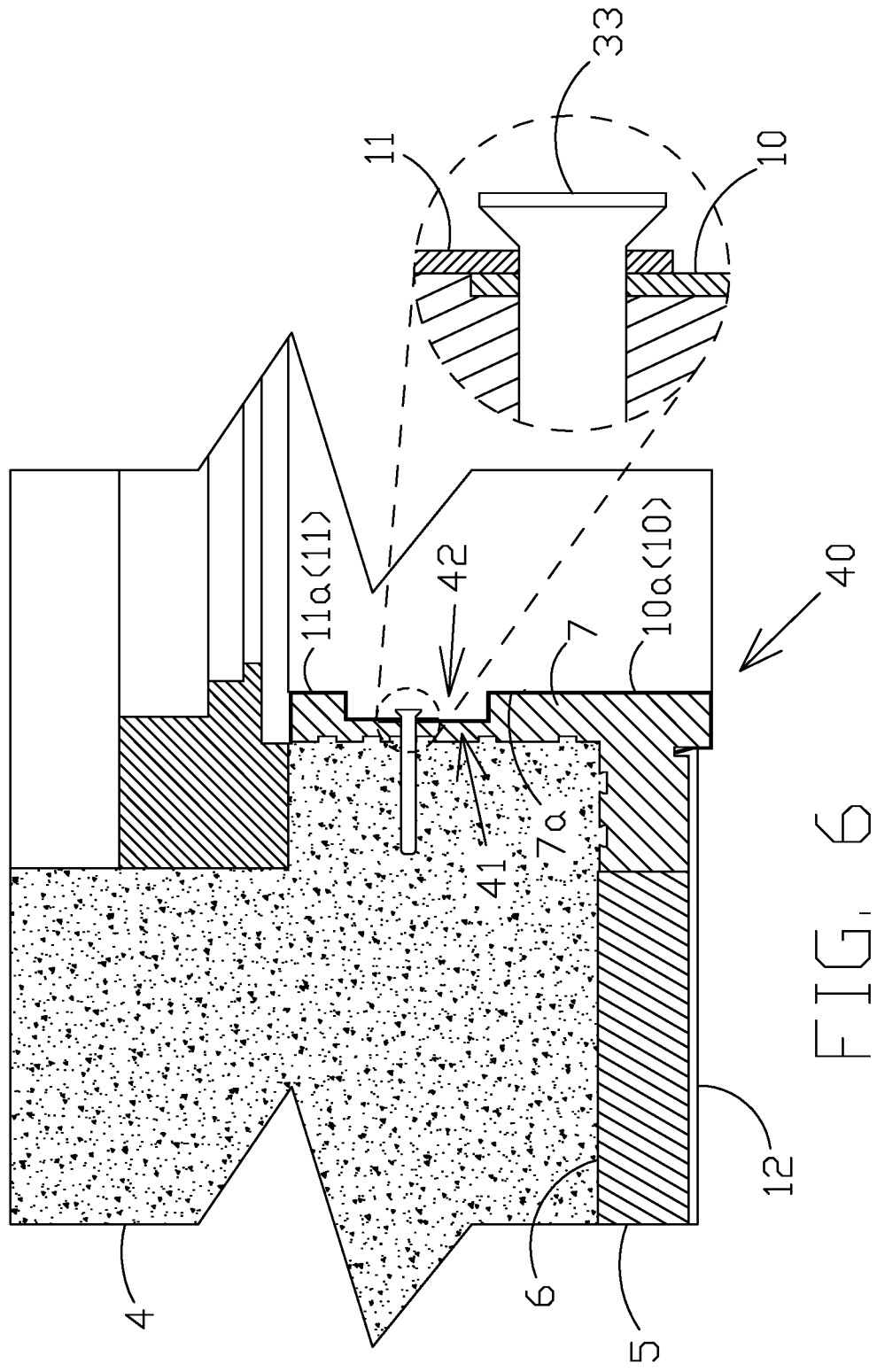


FIG. 6

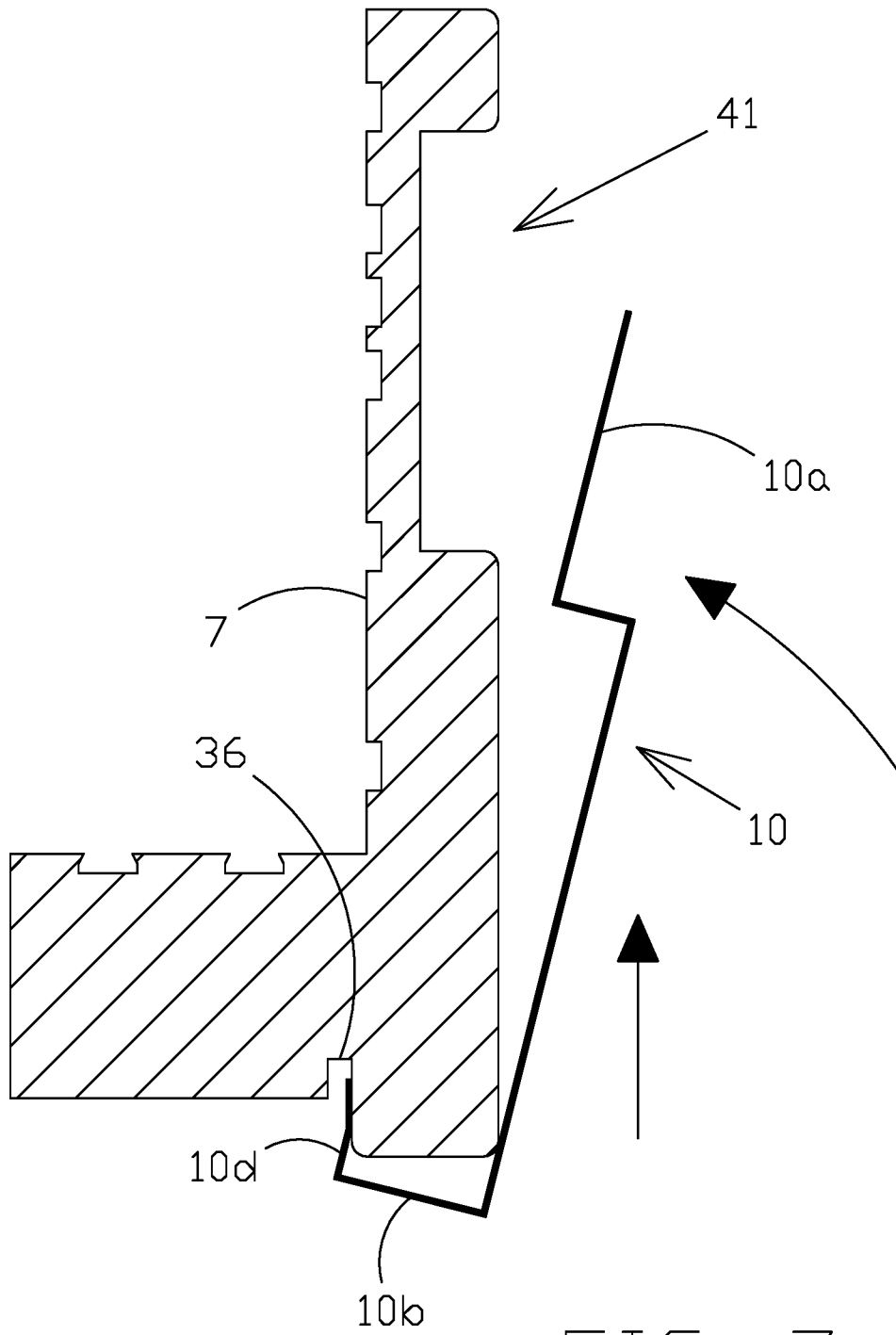


FIG. 7

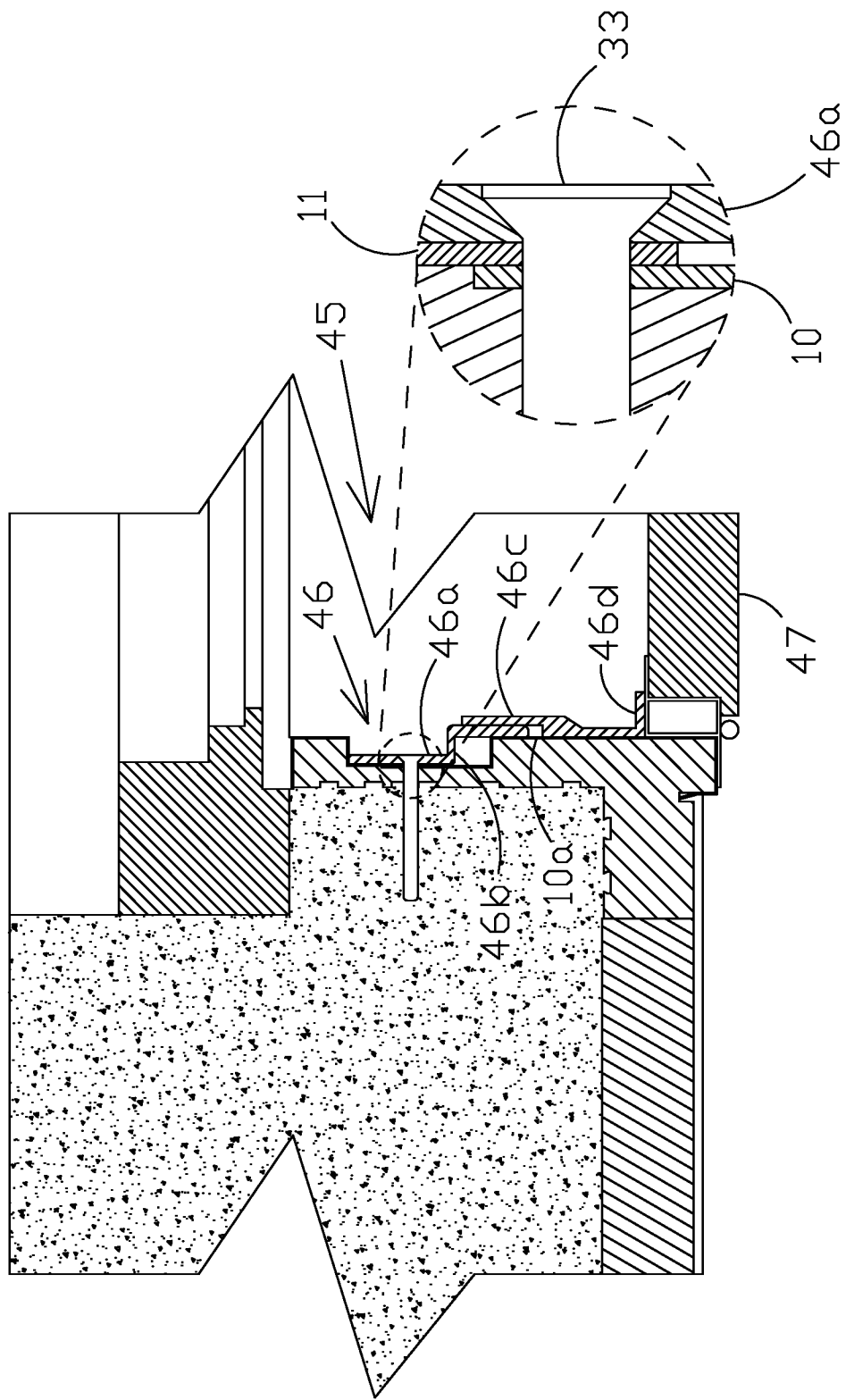
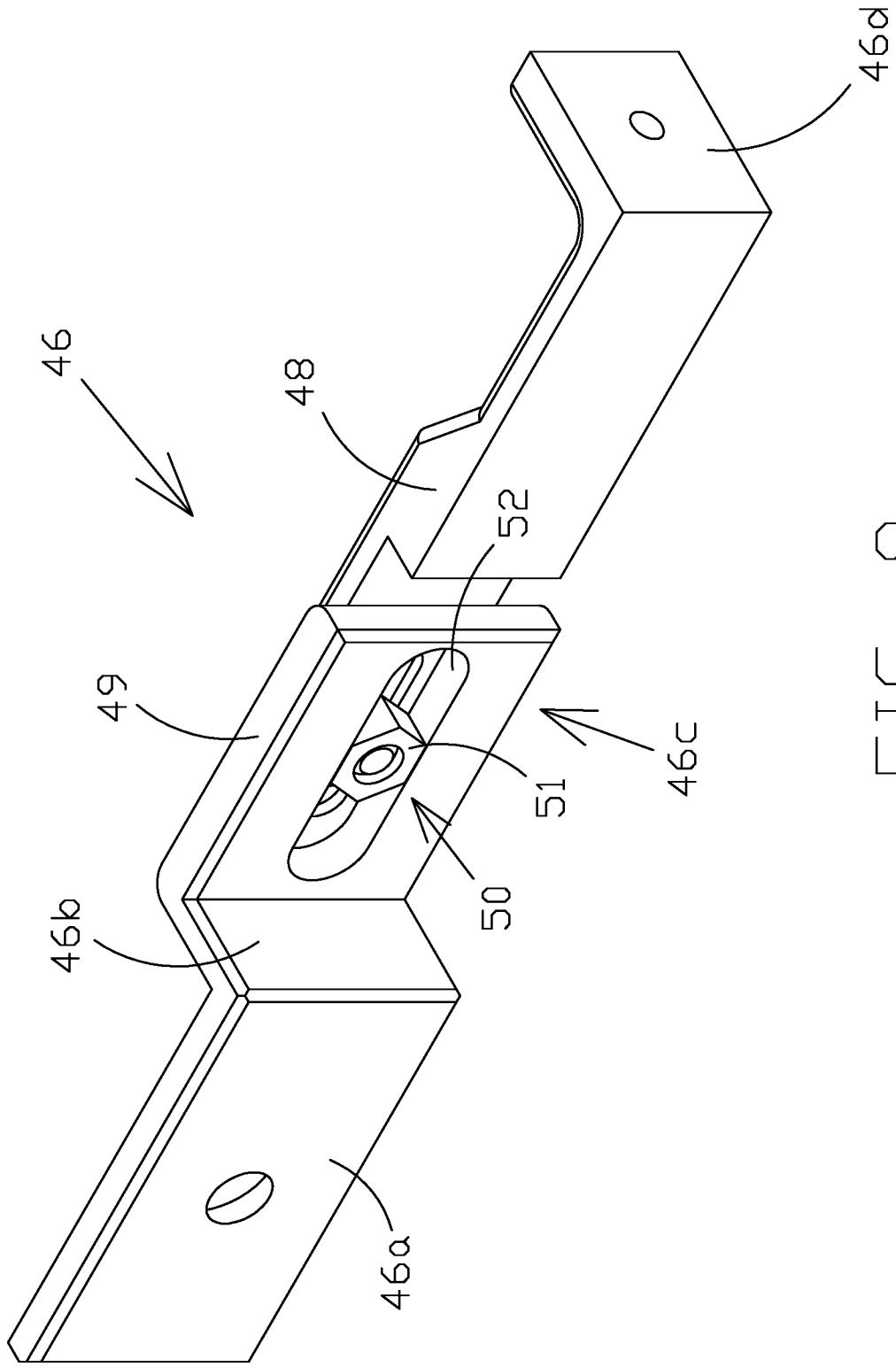


FIG. 8



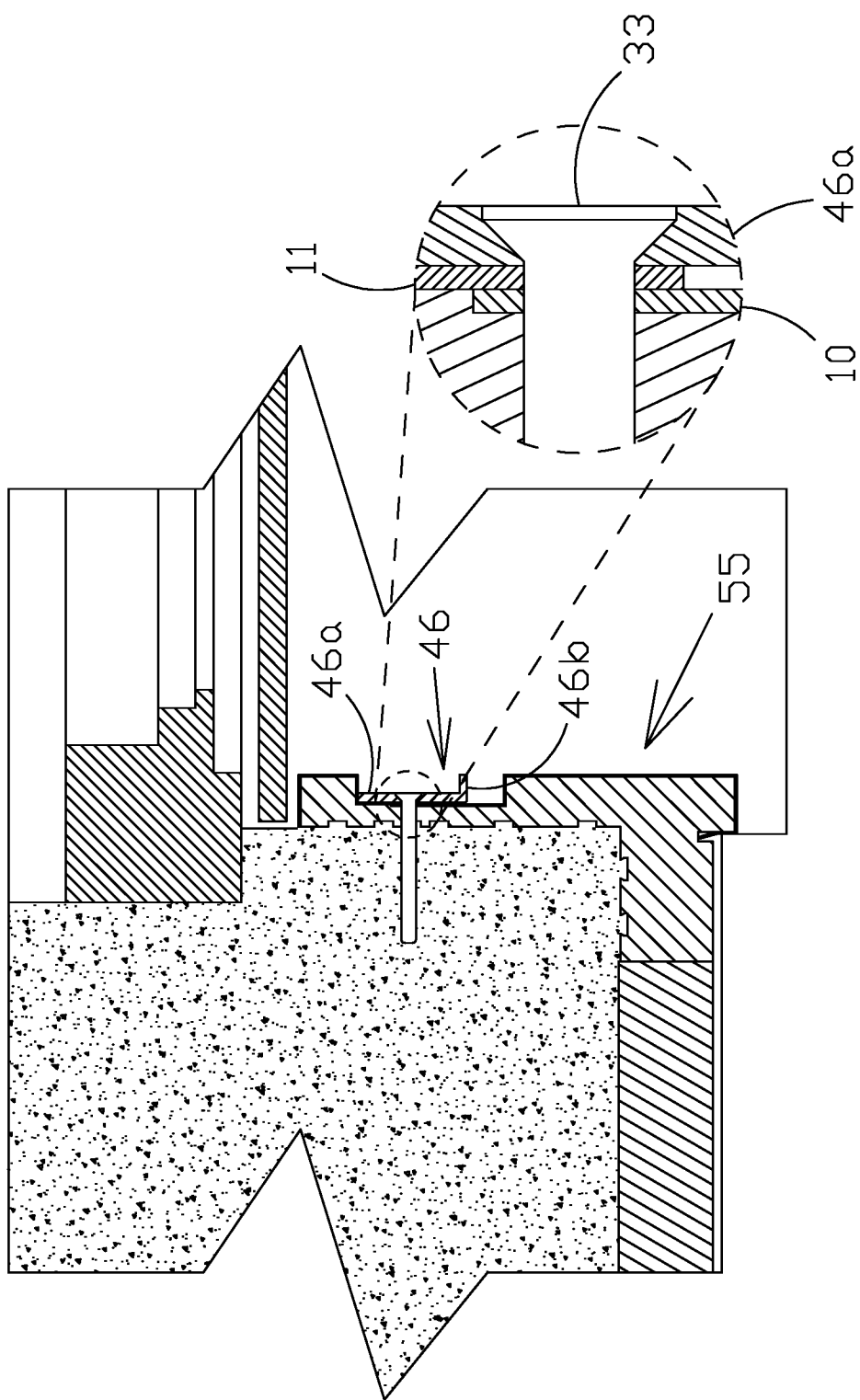


FIG. 10