

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102021000027128
Data Deposito	21/10/2021
Data Pubblicazione	21/04/2023

Classifiche IPC

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
E	04	D	3	30

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
E	04	D	3	36

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
E	04	D	3	361

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
E	04	D	3	362

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
E	04	D	3	363

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
E	04	D	3	366

Titolo

DISPOSITIVO DI COPERTURA E DI RIVESTIMENTO.
--

DISPOSITIVO DI COPERTURA E DI RIVESTIMENTO

A nome: Marchesi S.r.l.

residente in: 42044 Gualtieri RE - Via Donatori di Sangue, 6

DESCRIZIONE DELL'INVENZIONE

5 La presente invenzione s'inquadra nel settore concernente le costruzioni e l'edilizia e si riferisce ad un dispositivo di copertura e di rivestimento particolarmente per la realizzazione di rivestimenti e/o di tetti di copertura di immobili ed opere edili, quali case, magazzini, capannoni, edilizia civile ed industriale in genere realizzati in laterizi e/o opere cementizie, in laterizi e/o metalli e/o legno e suoi derivati e/o
10 prodotti naturali anche lavorati.

Sono note coperture e tetti realizzati in lastre di metallo ciascuna avente bordi sagomati per l'accoppiamento di lastre adiacenti e per il loro fissaggio, tramite rispettivi attacchi, alla struttura portante che devono ricoprire e proteggere.

Uno scopo della presente invenzione è quello di proporre un dispositivo di copertura
15 e di rivestimento alternativo alle coperture note realizzate con le lastre ed attacchi noti ed in grado di realizzare in modo agevole e veloce coperture e rivestimenti sicuri e solidi.

Altro scopo della presente invenzione è di proporre un dispositivo in grado di realizzare coperture piane inclinate pressoché di qualsiasi angolo ed anche
20 orizzontali.

Ulteriore scopo è di proporre un dispositivo atto anche alla realizzazione di coperture curve, ad esempio a volta.

Altro scopo è di proporre un dispositivo che consenta di realizzare coperture e/o rivestimenti privi di fori per chiodi, viti, rivetti e simili esposti all'esterno.

25 Ulteriore scopo è di proporre un dispositivo comprendente rinforzi di fissaggio dei

bordi delle lastre di copertura e di rivestimento e/o di supporti per elementi da applicare sopra la copertura, quali pannelli solari fotovoltaici e/o per il riscaldamento solare, supporti per antenne ed apparati e strutture in genere.

Altro scopo è di proporre un dispositivo in grado di evitare infiltrazioni d'acqua anche in zone soggette a condizioni ambientali particolarmente avverse, quali venti
5 forti e fortissimi, piogge intense, forti nevicate e formazioni di ghiaccio.

Le caratteristiche dell'invenzione sono nel seguito evidenziate con particolare riferimento agli uniti disegni nei quali:

- la figura 1 illustra una vista parziale ed in sezione trasversale di una lastra del
10 dispositivo di copertura e di rivestimento oggetto della presente invenzione;
- le figure 2 e 3 illustrano viste ingrandite di rispettive porzioni laterali della lastra di figura 1;
- la figura 4 illustra una vista in sezione trasversale di un attacco di detto dispositivo;
- 15 - la figura 5 illustra una vista parziale ed in sezione trasversale dei bordi di due lastre impegnati reciprocamente e ad un attacco in una condizione di installazione ad una struttura di supporto del dispositivo;
- la figura 6 illustra una vista in sezione trasversale di un elemento di coronamento opzionalmente compreso nel dispositivo;
- 20 - la figura 7 illustra il dispositivo di figura 5 dotato dell'elemento di coronamento opzionale di figura 6 nella condizione di installazione;
- le figure 8 e 9 illustrano viste in proiezione ortogonale rispettivamente dell'attacco di figura 4 e dell'elemento di coronamento opzionale di figura 6;
- la figura 10 illustra una vista esplosa e parziale di figura 7.

25 Con riferimento alle figure da 1 a 10, con 1 viene indicato il dispositivo di copertura

e di rivestimento, oggetto della presente invenzione, comprendente almeno un insieme di lastre 3 sagomate ed una pluralità di attacchi 9 destinati al fissaggio di ciascuna lastra 3 ad una struttura di supporto, consistente ad esempio in un solaio, in archi o travi per un tetto o copertura od in pareti esterne o divisorie, a cui deve essere
5 fissato il dispositivo per ottenere una condizione di installazione del medesimo in cui i bordi delle lastre adiacenti sono interconnessi e fissati alla struttura di supporto tramite gli attacchi.

Le lastre sono di forma allungata, con lunghezza che può giungere alle decine di metri, con larghezza molto inferiore, anche di decine di volte, alla lunghezza e con
10 spessore compreso tra i decimi di millimetro ed alcuni millimetri.

Preferibilmente le lastre sono realizzate tramite profilatura a freddo di nastri di lamiera metallica ed il materiale delle lastre è dotato di resilienza ovvero di elasticità sufficiente a consentirne deformazioni elastiche.

Il dispositivo è destinato alla copertura di tetti piani inclinati, orizzontali ed a volta
15 ovvero curvi e, in alternativa od anche contestualmente è destinato al rivestimento di pareti verticali od inclinate. Quindi una costruzione può essere superiormente coperta o lateralmente rivestita o coperta e rivestita con il dispositivo posto in opera su piani orizzontali, inclinati o verticali o su superfici curve comunque orientate.

Ciascuna lastra 3 ha i rispettivi lembi laterali longitudinali primo 5 e secondo 7
20 sagomati per il reciproco aggancio di lastre 3 adiacenti e per l'aggancio di tali lembi 5, 7 ad un insieme di attacchi 9 per il fissaggio alla struttura di supporto.

Gli elementi e parti del dispositivo sono raffigurati nelle figure da 1 a 10 in sezione trasversale ovvero sezionati da un piano perpendicolare allo sviluppo longitudinale delle lastre e nel loro orientamento nella condizione di installazione della copertura o
25 del rivestimento.

Nel seguito, se non diversamente specificato, le forme, dimensioni e caratteristiche geometriche delle parti ed elementi del dispositivo sono riferite a tali sezioni trasversali ovvero perpendicolari allo sviluppo longitudinale delle lastre.

La sezione trasversale del secondo lembo laterale longitudinale 7 presenta, a partire
5 dal suo bordo libero, una porzione ricurva 13 ed una porzione di flesso 15 distanziata da detto bordo con cui forma una sede 17.

La porzioni porzione ricurva 13, da sola od in collaborazione con la porzione di flesso 15, forma una prima cavità 14 longitudinale con concavità, ovvero con curvatura concava, C1 rivolta verso la porzione della rispettiva lastra 3 compresa tra i
10 lembi laterali 5, 7.

La sezione trasversale del secondo lembo laterale longitudinale 7 presenta, dopo la porzione di flesso 15, una porzione piegata 19 che forma, con la porzione di flesso 15 stessa, una seconda cavità 20 longitudinale la cui concavità, o curvatura, C2 è rivolta in una direzione opposta a quella C1 della prima cavità 14; successivamente la
15 sezione trasversale del secondo lembo laterale longitudinale 7 presenta una porzione ripiegata 21 che forma una terza cavità 22 longitudinale la cui concavità C3 è inclinata rispetto a quelle C1, C2 delle cavità prima 14 e seconda 20.

Esemplificativamente e facendo riferimento anche all'orientamento delle figure, nella porzione di flesso 15 del secondo lembo longitudinale 7 il segno della curvatura
20 (inteso come segno della derivata seconda della curva geometrica che rappresenta il profilo della corrispondente sezione trasversale) passa dal valore della curvatura C1 della porzione ricurva 13 concava (negativo in figure) a quello opposto della curvatura C2 della porzione piegata 19 concava (positivo nelle figure); la parte mediana della sezione trasversale della porzione di flesso 15 presenta quindi una
25 derivata seconda a valor nullo e pertanto la porzione mediana longitudinale della

porzione di flesso 15 è pressoché piana con una inclinazione (corrispondente al valore della derivata prima della parte mediana di tale curva geometrica), compresa tra 20° e 70° , preferibilmente di circa 45° rispetto ad una linea orizzontale tracciata nella figura 3.

- 5 Le cavità longitudinali prima 14, seconda 20 e terza 22 sono aperte longitudinalmente; preferibilmente le cavità longitudinali prima 14, e terza 22 presentano sezioni trasversali a sottosquadro, in altre parole la larghezza delle rispettive aperture è inferiore alla corrispondente dimensione trasversale interna parallela al piano geometrico definito da tali aperture.
- 10 I vettori C1, C2 e C3 della figura 3 sono una possibile rappresentazione grafica degli orientamenti delle concavità delle rispettive cavità 14, 20, 22: i rispettivi segmenti sono diretti ed orientati dall'interno delle cavità verso l'esterno attraverso le rispettive aperture e le rispettive frecce puntano verso l'esterno.

- Dette porzioni longitudinali ricurva 13 di flesso 15 piegata 19 e ripiegata 21 formano
- 15 un elemento sagomato a sviluppo longitudinale che sporge perpendicolarmente dal piano della porzione mediana della rispettiva lastra 3.

Il primo lembo laterale 5 è piegato approssimativamente ad "U" rovesciata formando, lungo tale lembo, una sorta di canale, che nelle figure appare aperto verso il basso, ove tale sorta di canale costituisce una sede cava 25 longitudinale.

- 20 Detto elemento sagomato, comprendente porzioni longitudinali ricurva 13 di flesso 15 piegata 19 e ripiegata 21 ha una forma complessiva approssimativamente complementare a quella sede cava 25 che, nella condizione di installazione, ospita tale elemento sagomato.

- Il primo lembo laterale 5 piegato approssimativamente ad "U" reca almeno una
- 25 prima nervatura 27 longitudinale e reca una porzione d'aggancio 29 consistente in

una piegatura del rispettivo margine longitudinale libero.

Tali prima nervatura 27 e porzione d'aggancio 29 sono destinate rispettivamente ad impegnarsi nella sede 17 e ad agganciare una convessità della porzione piegata 19 del secondo lembo longitudinale 7 di una lastra 3 adiacente a quella di tale primo
5 lembo 5 nella condizione di installazione di tali lastre 3 adiacenti.

Preferibilmente e come illustrato, ad esempio, in figura 2, la porzione d'aggancio 29 presenta il lembo laterale estremo ribadito verso l'interno almeno allo scopo di arrotondare il suo margine esterno per facilitarne lo scorrimento senza impuntamenti. Ciascun attacco 9, ad esempio in materiale pieno, tubolare o profilato solido o cavo
10 realizzato in metallo od in materiale plastico o resina anche di tipo rinforzato con fibre o granuli, presenta un sviluppo longitudinale pari ad una frazione di quello delle lastre.

Ciascun attacco 9 reca una porzione d'attacco 31, avente forma complessiva approssimativamente a gancio od a marra e fuso, destinata, nella condizione di
15 installazione, ad essere ospitata in un volume longitudinale comprendente almeno parte della terza cavità 22 della porzione piegata 19 del secondo lembo longitudinale 7 di una lastra 3 e delimitato da una porzione longitudinale di riscontro 33 del primo lembo 5 della adiacente lastra 3 connessa a quella precedente.

La sezione trasversale della porzione d'aggancio 29 dal primo lembo laterale 5 è
20 approssimativamente a forma di "V" arrotondata e, come già specificato, la sua porzione perimetrale del margine longitudinale libero è ripiegata all'interno di detta della porzione d'aggancio 29.

La porzione d'aggancio 29 del primo lembo laterale 5 è più acuta della porzione piegata 19 del secondo lembo laterale 7 che risulta maggiormente aperta; nella
25 condizione di installazione la porzione piegata 19 non occupa completamente la

porzione d'aggancio 29 formando una interposta sede longitudinale per una guarnizione 35 di tenuta tra primo lembo laterale 5 di una lastra 3 ed il secondo lembo laterale 7 di una adiacente lastra 3.

Tale guarnizione 35 è opzionale e ne è prevista l'adozione quando il dispositivo
5 viene installato e posto in opera con inclinazione e/o condizioni ambientali o meteorologiche che potrebbero portare ad infiltrazioni; ad esempio quando il dispositivo viene installato per realizzare una copertura orizzontale o con poca pendenza in zone con rischi di forti precipitazioni, è opportuno dotare il dispositivo della guarnizione 35. In altre situazioni, ad esempio in caso di installazione in zone
10 aride e/o con installazione della copertura molto inclinata, il dispositivo può essere installato senza la guarnizione 35 ed in tal caso la sede longitudinale interposta tra le porzioni piegata 19 e d'aggancio 29 funge da canale di drenaggio che riduce il rischio di infiltrazioni in caso di eventi atmosferici severi.

La guarnizione 35 consiste in un profilato pieno o tubolare di materiale elastico ed
15 impermeabile che, nella condizione di installazione in cui è ospitato nella rispettiva sede longitudinale, è compresso tra il primo lembo laterale 5 di una lastra 3 ed il secondo lembo laterale 7 di una adiacente lastra 3.

Il lembo laterale estremo ribadito verso l'interno della porzione d'aggancio 29 funge da riscontro con guarnizione 35 ed irrobustendo ed irrigidendo il fianco esterno della
20 porzione d'aggancio 29 consente di comprimere tale guarnizione 35 senza che la porzione d'aggancio 29 si deformi.

Ciascun attacco 9 reca una piastra di base 39 da cui sporge pressoché perpendicolarmente la rispettiva porzione d'attacco 31; tale piastra di base 39 è dotata di sedi 40 per elementi di fissaggio, quali viti, chiodi, rivetti, bulloni e simili,
25 alla struttura di supporto.

La porzione d'attacco 31 è dotata di una porzione a gancio 32 che forma un sottosquadro e destinata, nella condizione di installazione, ad occupare la seconda cavità 20, delimitata dalle porzioni di flessio 15 e piegata 19 del secondo lembo laterale 7, agganciandola.

- 5 La piastra di base 39 presenta un primo elemento ad ardiglione 41 avente approssimativamente forma dell'ardiglione dell'amo o della fiocina ed approssimativamente rivolto verso la porzione a gancio 32 con la quale realizza un primo alloggiamento concavo 42 di forma oppressivamente riproducente quella della terza cavità 22 del secondo lembo laterale 7, tale primo alloggiamento concavo 42 è
10 destinato, nella condizione di installazione, ad alloggiare la porzione ripiegata 21 del secondo lembo laterale 7.

Preferibilmente e come illustrato nella figura 5, la porzione ripiegata 21 e la superficie dell'attacco 9 che delimita il primo alloggiamento concavo 42 hanno forme poligonali simili, ovvero non identiche, e con spigoli arrotondati e le rispettive
15 facce mediane o centrali, nella condizione di installazione, sono leggermente separate da un sottile intercapedine vuota.

Come verificato tramite prove e test, tali forme e proporzioni, in particolare quelle che danno origine all'intercapedine, facilitano le operazioni necessarie all'aggancio dell'attacco 9 al secondo lembo laterale 7.

- 20 Il lato della piastra di base 39 opposto al primo elemento ad ardiglione 41 rispetto alla porzione d'attacco 31, reca un secondo elemento ad ardiglione 43, ad esempio di forma speculare a quella del primo elemento ad ardiglione, ed approssimativamente rivolto verso la porzione d'attacco 31 con cui realizza un secondo alloggiamento cavo 44 destinato ad ospitare una costolatura 47 realizzata nel primo lembo laterale
25 5, che è laterale rispetto alla base opposta alla porzione d'aggancio 29, della porzione

longitudinale di riscontro 33.

Preferibilmente, la forma della sezione trasversale della costolatura 47 è ad “S” o comunque tale da riprodurre il profilo della sezione trasversale del secondo alloggiamento cavo 44 e del secondo elemento ad ardiglione 43.

- 5 Le porzioni di ciascuna lastra 3 adiacenti ai rispettivi lembi laterali longitudinali primo 5 e secondo 7 recano rispettive sagomature 51, 53 destinate, nella condizione di installazione, ad ospitare le porzioni laterali della piastra di base 39 dell’attacco 9.

Il lato della porzione d’attacco 31 opposto alla porzione a gancio 32 reca una scanalatura 55 destinata, nella condizione di installazione, ad ospitare una seconda

- 10 nervatura 57 longitudinale ricavata nella porzione longitudinale di riscontro 33 del primo lembo 5.

Il dispositivo può comprendere un insieme di elementi di coronamento 61 opzionali, ciascuno comprendente un membro superiore 63 dotato di almeno un membro di rinforzo 65 sporgente, da esso e ciascuno definente una cavità di serraggio 67 di
15 forma complementare e dimensioni uguali o leggermente inferiori a quelle della parte del primo lembo laterale 5 compresa tra la porzione d’aggancio 29 e la costolatura 47.

- Preferibilmente gli elementi di coronamento 61 sono monolitici e realizzati per stampaggio, deformazione plastica, estrusione o simili in materiale resiliente ovvero
20 elastico di tipo metallico o sintetico.

Il membro superiore può essere, ad esempio, a forma di piastra o di trave allungata e può essere destinato a supportare elementi, quali pannelli solari o fotovoltaici, sopra la copertura.

- Il membro superiore a trave allungata può essere dotato di più membri di rinforzo 65
25 distanziati per impegnare rispettive giunzioni tra laste adiacenti in modo da

contribuire alla resistenza del dispositivo di copertura o rivestimento.

Tale a cavità di serraggio 67 presenta almeno un sottosquadro, ad esempio dei rilievi destinati ad impegnarsi con le nervature prima 27 e/o seconda 57 o pieghe longitudinali dei bordi destinati ad abbracciare porzione d'aggancio 29 od altre parti
5 dei lembi della lastra.

L'elasticità del materiale e la forma del membro di rinforzo 65 consentono l'inserimento e l'aggancio elastico del primo lembo laterale 5 nella cavità di serraggio 67; per facilitare tale inserimento, il membro superiore 63 può essere dotato di una o più scanalatura od avvallamento che ne facilita la piega elastica per
10 divaricare i bracci o lembi laterali della cavità di serraggio 67 facilitandone l'inserimento ed impegno da parte del primo lembo laterale 5.

La superficie del membro superiore 63 in cui è realizzato la scanalatura o l'avvallamento può essere piana prima dell'accoppiamento al primo lembo laterale 5 e sagomata a tetto, con un piccolo angolo, dopo tale accoppiamento; a seguito del
15 fissaggio di un elemento piano da supportare su tale superficie può riportarla alla planarità serrando ulteriormente i bracci o lembi laterali della cavità di serraggio 67 sul primo lembo laterale 5.

In ogni caso gli elementi di coronamento 61 rinforzano l'accoppiamento ed il fissaggio dei lembi laterali delle lastre.

20 L'installazione del dispositivo può avvenire incastrando, ad esempio manualmente, un certo numero di attacchi 9 mutuamente distanziati al secondo lembo laterale longitudinale 7 di una lastra 3 per poi fissare gli attacchi 9 alla struttura di supporto tramite chiodi, viti o simili impegnati nelle sedi 40 delle piastre di base 39 degli attacchi.

25 Il primo lembo laterale longitudinale 5 di una ulteriore lastra 3 viene sovrapposto ed

incastrato a pressione al secondo lembo laterale longitudinale 7 della precedente lastra 3 e si procede così fino alla completa installazione del dispositivo per formare la copertura curva o piana ed orizzontale od inclinata od il rivestimento verticale od inclinato.

- 5 Opzionalmente il dispositivo può prevedere l'applicazione di una pluralità degli elementi di coronamento 61 per il rinforzo del dispositivo e per l'eventuale applicazione di elementi accessori quali pannelli, attacchi, impianti, profili di chiusura, lattonerie e simili.

- 10 Gli impegni ed incastri delle lastre e degli eventuali elementi di coronamento del dispositivo installato ed in opera avvengono preferibilmente per deformazione elastica dei materiali resilienti con cui sono realizzati.

RIVENDICAZIONI

- 1) Dispositivo di copertura e di rivestimento comprendente un insieme di lastre (3) sagomate, ciascuna avente rispettivi lembi laterali longitudinali primo (5) e secondo (7) ed un insieme di attacchi (9) destinati al fissaggio di ciascuna lastra (3) ad una struttura di supporto; detto dispositivo essendo caratterizzato dal fatto che la sezione trasversale del secondo lembo laterale longitudinale (7) presenta, a partire dal suo bordo libero, una porzione ricurva (13) che forma una prima cavità (14) longitudinale con concavità rivolta verso la porzione della rispettiva lastra (3) compresa tra i lembi laterali (5, 7); una porzione di flesso (15) distanziata da detto bordo con cui forma una sede (17), una porzione piegata (19) che forma, con la porzione di flesso (15), una seconda cavità (20) longitudinale la cui concavità è rivolta in una direzione opposta a quella della prima cavità (14); una porzione ripiegata (21) che forma una terza cavità (22) longitudinale la cui concavità è inclinata rispetto a quelle delle cavità prima (14) e seconda (20) ove dette porzioni longitudinali ricurva (13), di flesso (15), piegata (19) e ripiegata (21) formano un elemento sagomato che sporge perpendicolarmente dal piano della rispettiva lastra (3) ed avente forma approssimativamente complementare a quella di una sede cava (25) longitudinale definita dal primo lembo laterale (5) che è piegato approssimativamente ad “U” rovesciata e che reca almeno una prima nervatura (27) longitudinale e reca una porzione d’aggancio (29), consistente in una piegatura del rispettivo margine longitudinale libero, ove tali prima nervatura (27) e porzione d’aggancio (29) sono destinate rispettivamente ad impegnarsi nella sede (17) e ad agganciare una convessità della porzione piegata (19) del secondo lembo longitudinale (7) di una lastra (3) adiacente a quella di tale primo lembo (5) in una condizione di installazione di

- 5 tali lastre (3) adiacenti; ciascun attacco (9) reca una porzione d'attacco (31) destinata, nella condizione di installazione, ad essere ospitata in un volume comprendente almeno parte della terza cavità (22) della porzione piegata (19) del secondo lembo longitudinale (7) di una lastra (3) e delimitato da una porzione longitudinale di riscontro (33) del primo lembo (5) della adiacente lastra (3).
- 10 2) Dispositivo secondo la rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che la sezione trasversale della porzione d'aggancio (29) del primo lembo laterale (5) è approssimativamente a forma di "V" arrotondata e che la porzione perimetrale del margine longitudinale libero è ripiegata all'interno di detta porzione d'aggancio (29).
- 15 3) Dispositivo secondo la rivendicazione 1 oppure 2 caratterizzato dal fatto che nella condizione di installazione la porzione piegata (19) non occupa completamente la porzione d'aggancio (29) per formare una interposta sede longitudinale per una guarnizione (35) di tenuta tra primo lembo laterale (5) di una lastra (3) ed il secondo lembo laterale (7) di una adiacente lastra (3).
- 20 4) Dispositivo secondo la rivendicazione 3 caratterizzato dal fatto che la guarnizione (35) consiste in un profilato pieno o tubolare di materiale elastico ed impermeabile che, nella condizione di installazione in cui è ospitato nella rispettiva sede longitudinale, è compresso tra il primo lembo laterale (5) di una lastra (3) ed il secondo lembo laterale (7) di una adiacente lastra (3).
- 25 5) Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti caratterizzato dal fatto che ciascun attacco (9) reca una piastra di base (39) da cui sporge pressoché perpendicolarmente la rispettiva porzione d'attacco (31) e recante sedi (40) per elementi di fissaggio, quali viti, chiodi, rivetti, bulloni e simili, alla struttura di supporto.

- 6) Dispositivo secondo la rivendicazione 5 caratterizzato dal fatto che la porzione d'attacco (31) è dotata di una porzione a gancio (32) destinata, nella condizione di installazione, ad occupare la seconda cavità (20) delimitata dalle porzioni di flesso (15) e piegata (19) del secondo lembo laterale (7) e dal fatto che la piastra di base (39) presenta un primo elemento ad ardiglione (41) approssimativamente rivolto verso la porzione a gancio (32) con la quale realizza un primo alloggiamento concavo (42) di forma oppressivamente riproducente quella della terza cavità (22) del secondo lembo laterale (7); tale primo alloggiamento concavo (42) è destinato, nella condizione di installazione, ad alloggiare la porzione ripiegata (21) del secondo lembo laterale (7).
- 7) Dispositivo secondo la rivendicazione 6 caratterizzato dal fatto che il lato della piastra di base (39), opposto al primo elemento ad ardiglione (41) rispetto alla porzione d'attacco (31), reca un secondo elemento ad ardiglione (43) approssimativamente rivolto verso la porzione d'attacco (31) con cui realizza un secondo alloggiamento cavo (44) destinato ad ospitare una costolatura (47) realizzata nel primo lembo (5), laterale alla base opposta alla porzione d'aggancio (29), della porzione longitudinale di riscontro (33).
- 8) Dispositivo secondo le rivendicazioni 6 e 7 caratterizzato dal fatto che le porzioni di ciascuna lastra (3) adiacenti ai rispettivi lembi laterali longitudinali primo (5) e secondo (7) recano rispettive sagomature (51, 53) destinate, nella condizione di installazione, ad ospitare le porzioni laterali della piastra di base (39) dell'attacco (9).
- 9) Dispositivo secondo la rivendicazione 6 caratterizzato dal fatto che il lato della porzione d'attacco (31) opposto alla porzione a gancio (32) reca una scanalatura (55) destinata, nella condizione di installazione, ad ospitare una seconda

nervatura (57) longitudinale ricavata nella porzione longitudinale di riscontro (33) del primo lembo (5).

- 10) Dispositivo secondo la rivendicazione 7 caratterizzato dal fatto di comprendere un insieme di elementi di coronamento (61) ciascuno comprendente un membro superiore (63) dotato di almeno un membro di rinforzo (65) sporgente da esso e ciascuno definente una cavità di serraggio (67) di forma complementare e dimensioni uguali o leggermente inferiori a quelle della parte del primo lembo laterale (5) compresa tra la porzione d'aggancio (29) e la costolatura (47), ove tale cavità di serraggio (67) presenta almeno un sottosquadro e l'elasticità del materiale e la forma del membro di rinforzo (65) consentono l'inserimento e l'aggancio del primo lembo laterale (5) nella cavità di serraggio (67).

Bologna, 21 ottobre 2021

Il Mandatario

Ing. Giampaolo Agazzani

(Iscrizione Albo n. 604BM)

(in proprio e per gli altri)

FIG.4

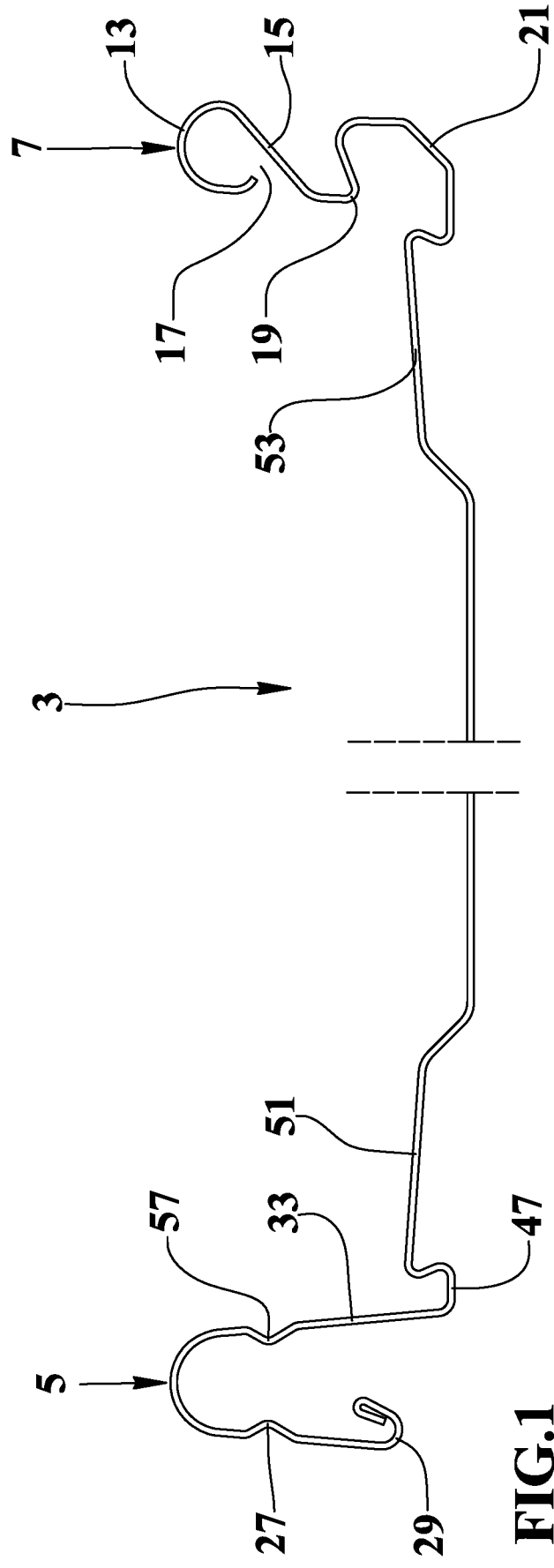
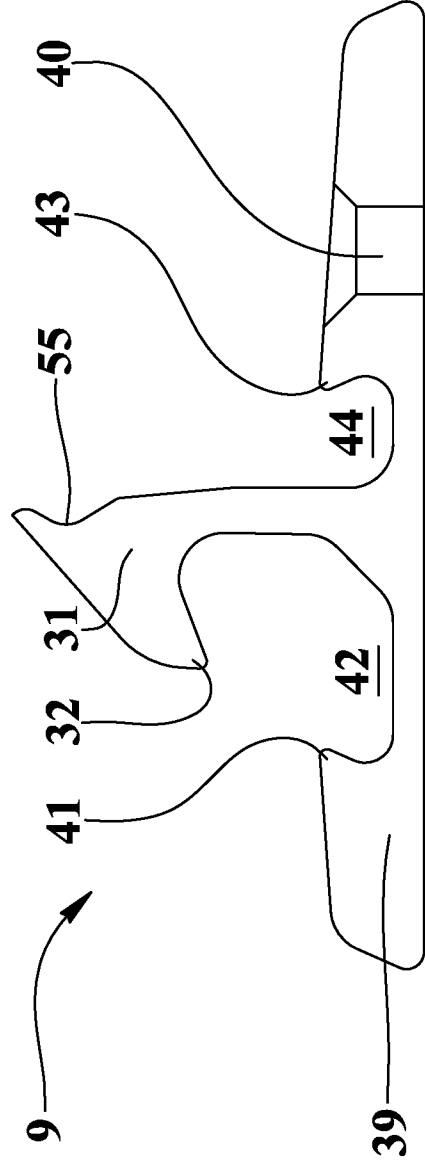


FIG.1

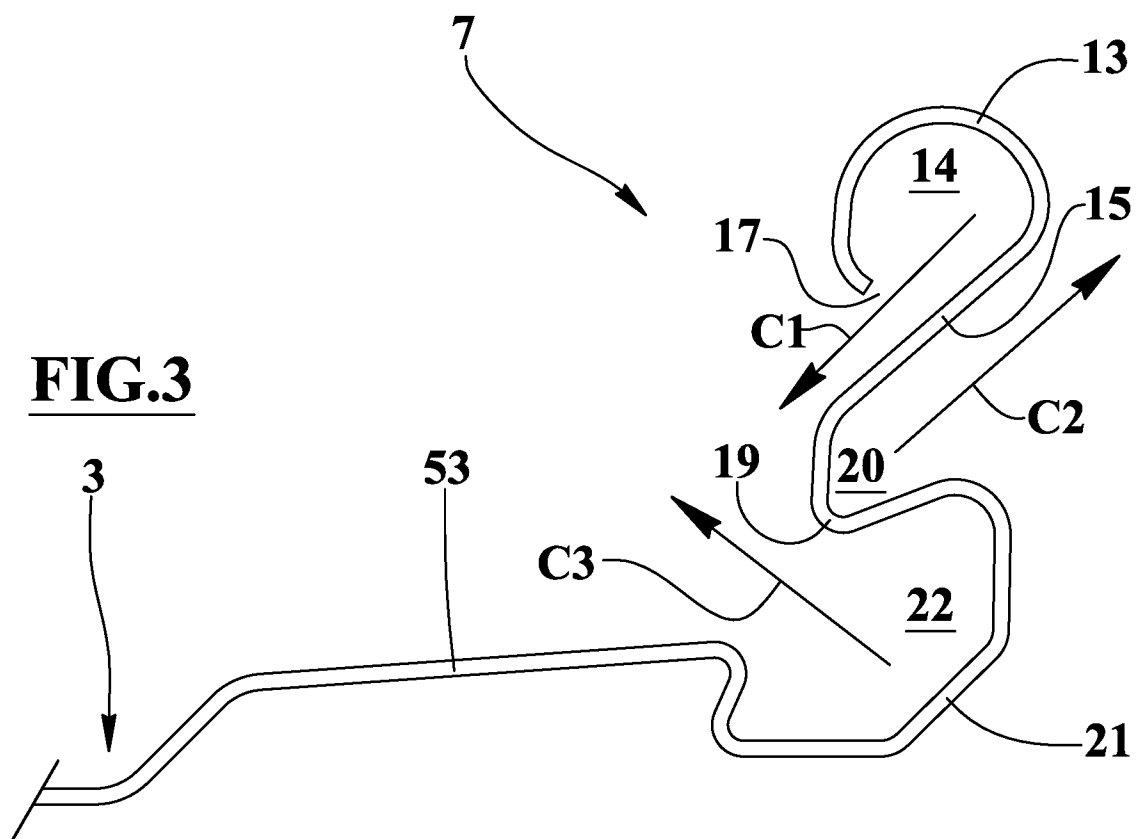
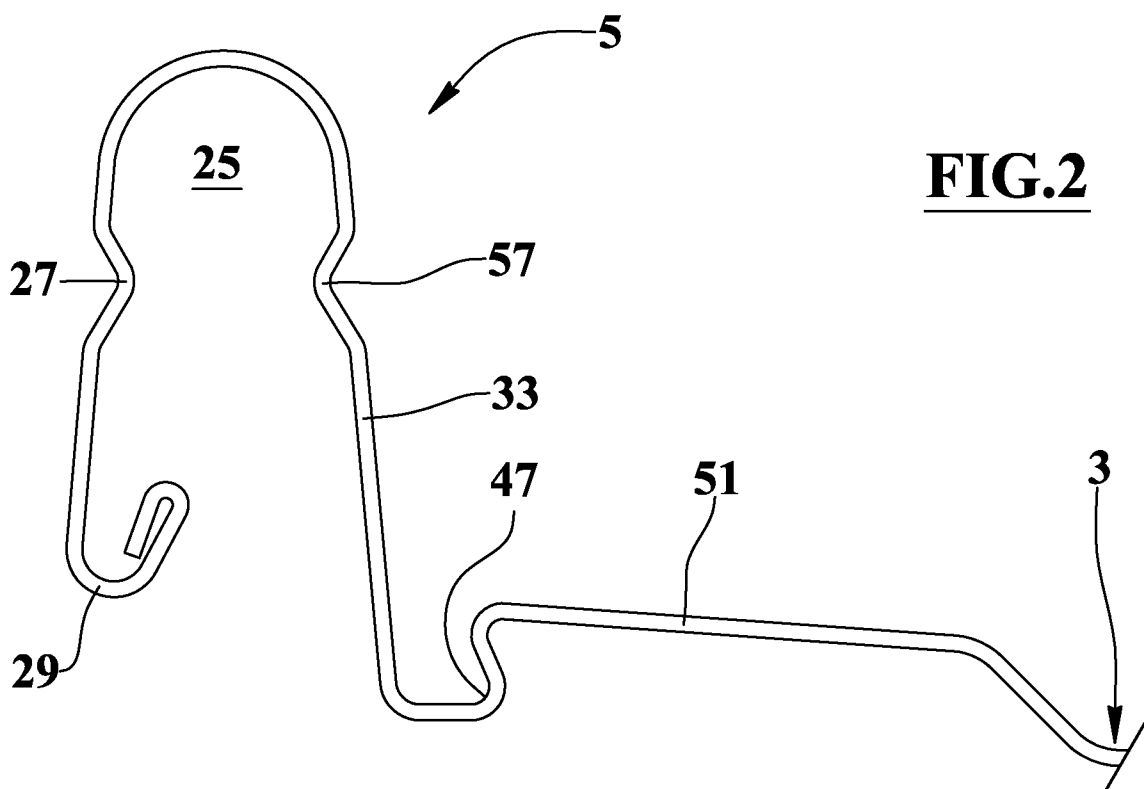


FIG.6

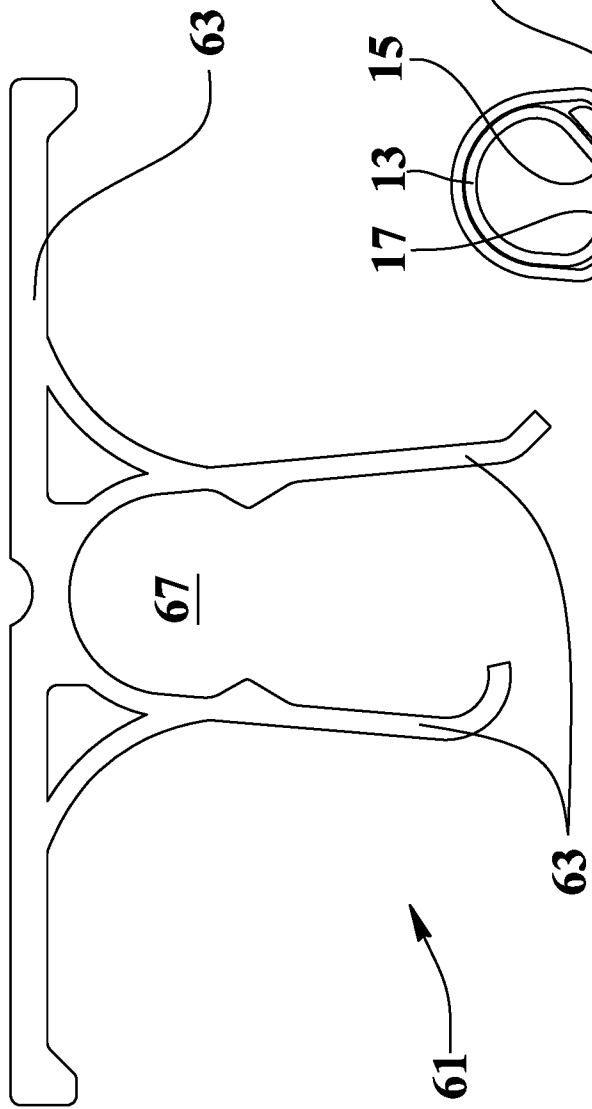


FIG.5

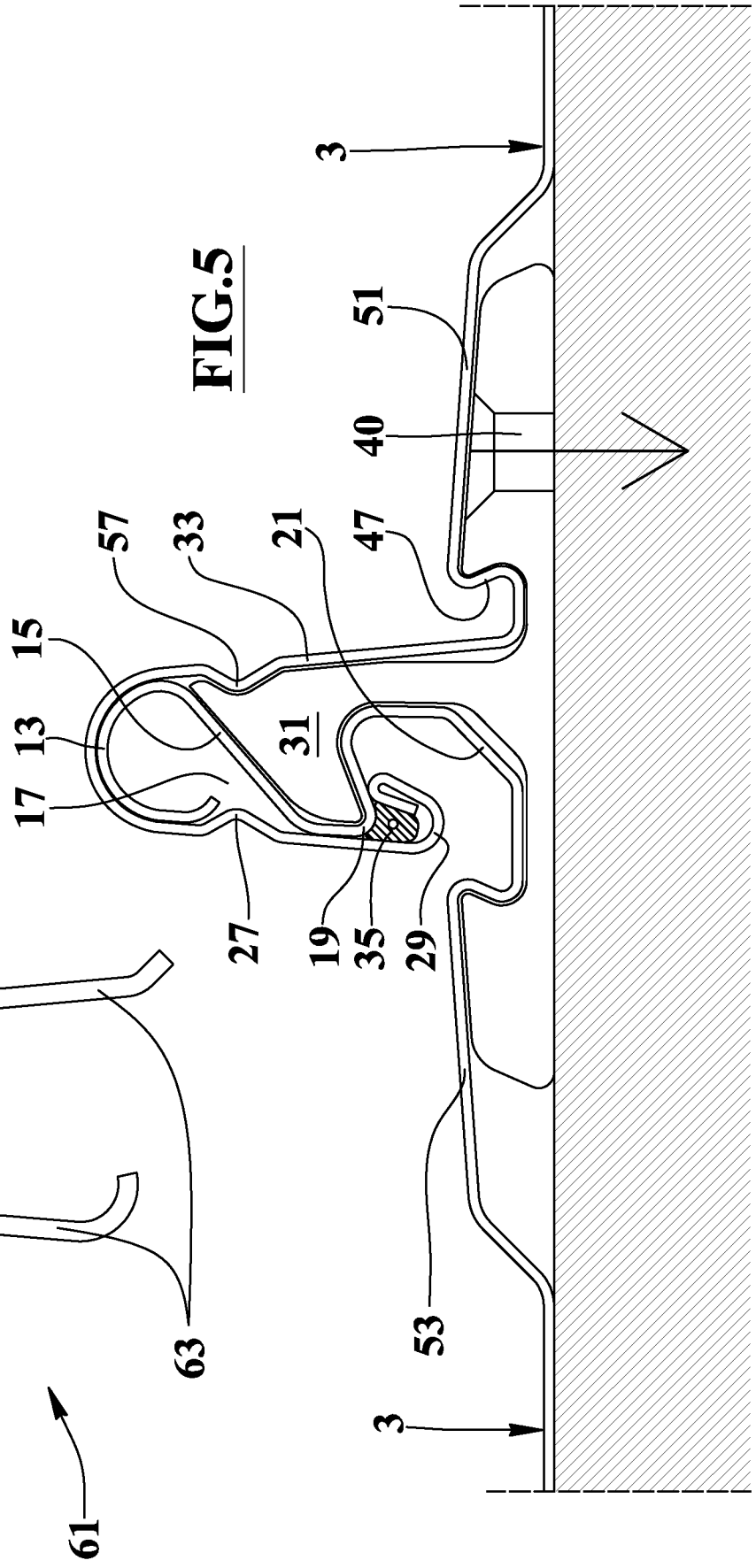
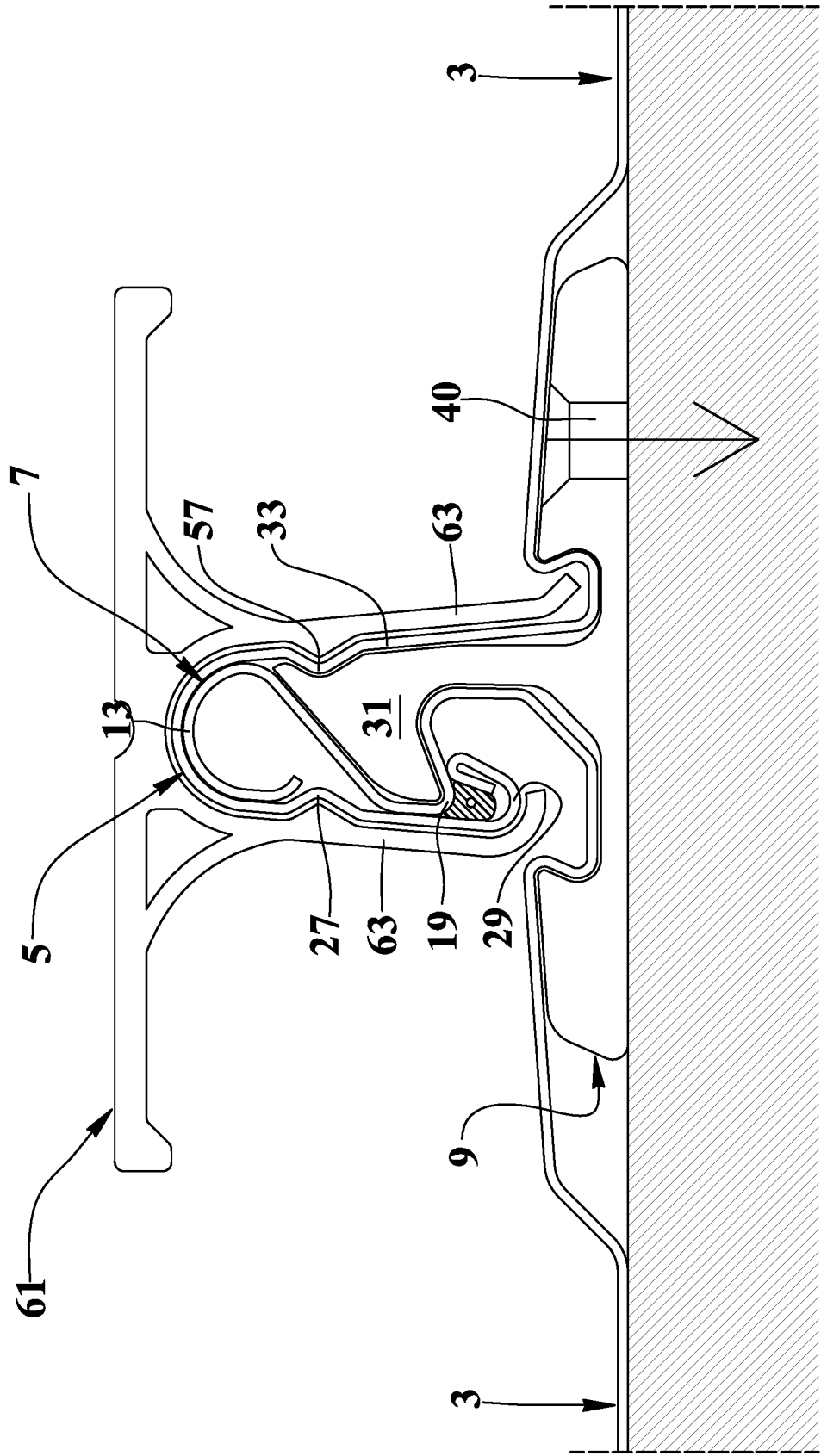


FIG.7



5/6

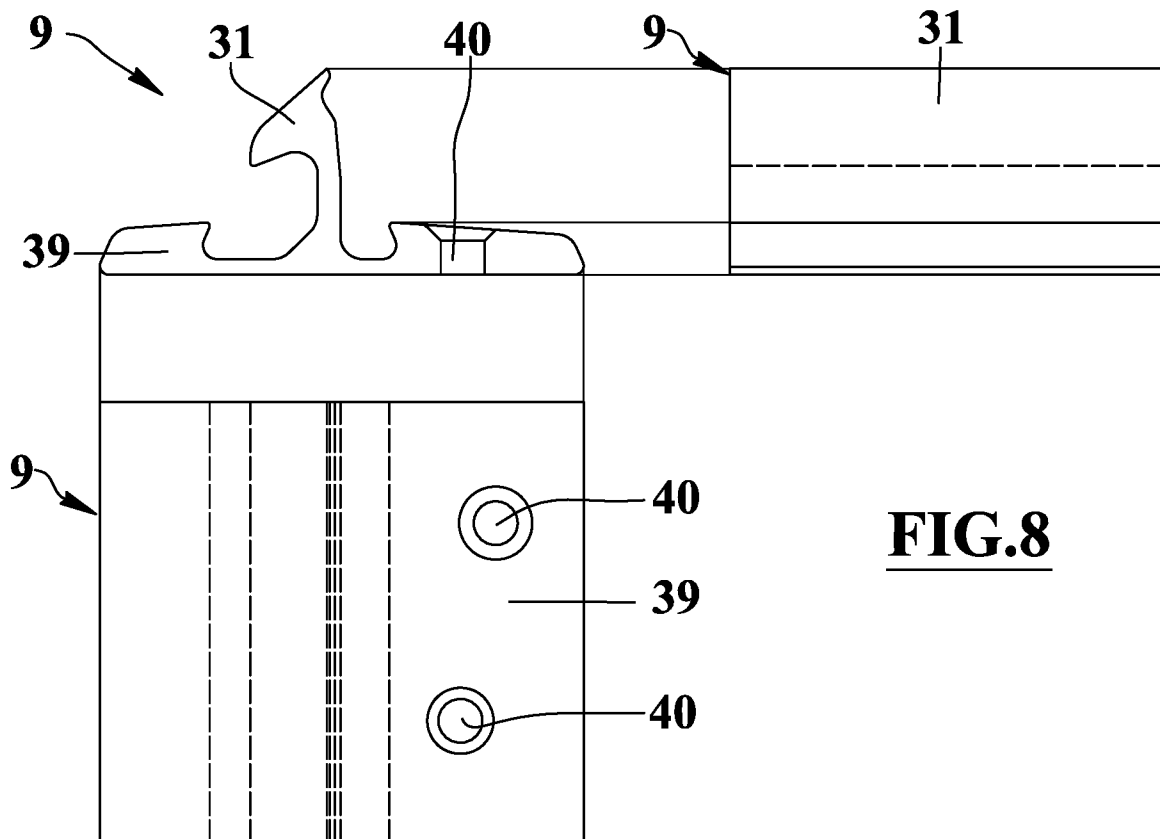


FIG. 8

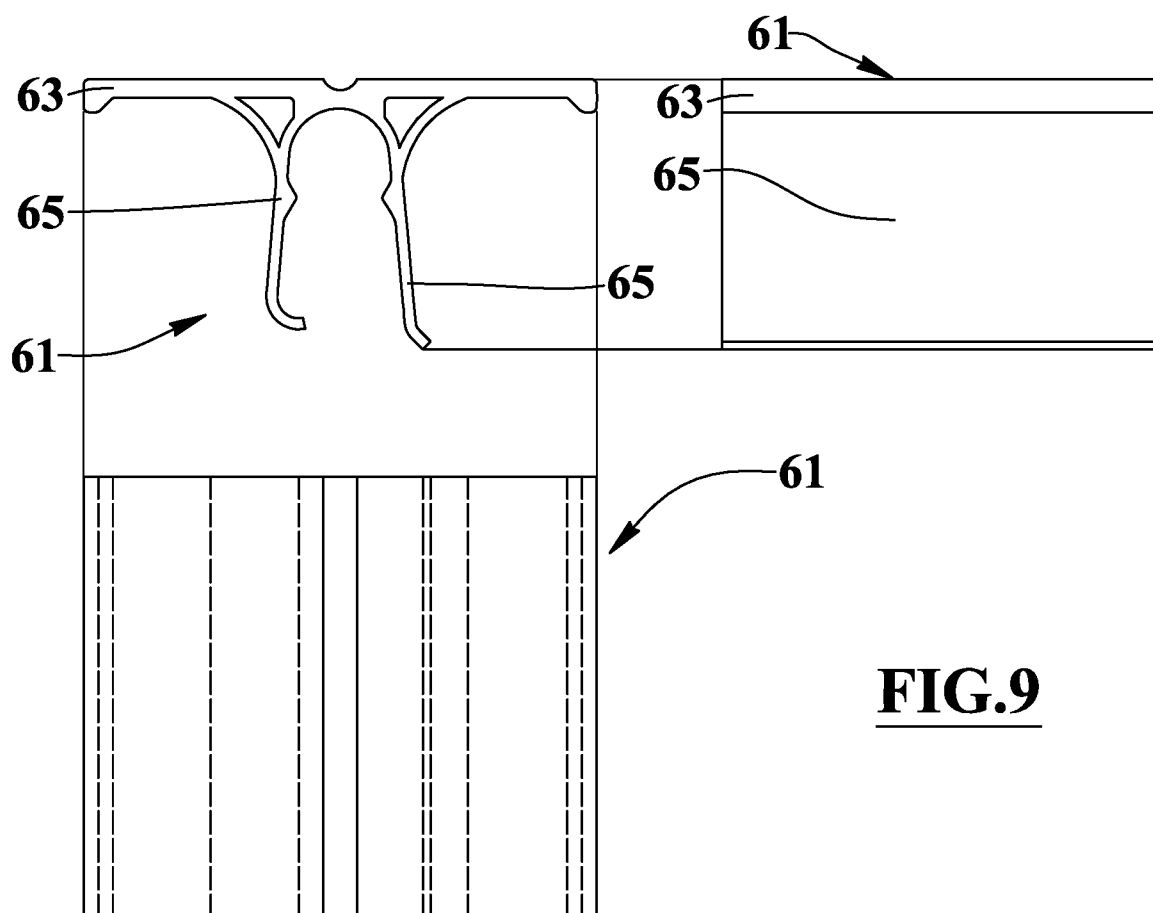


FIG. 9

6/6

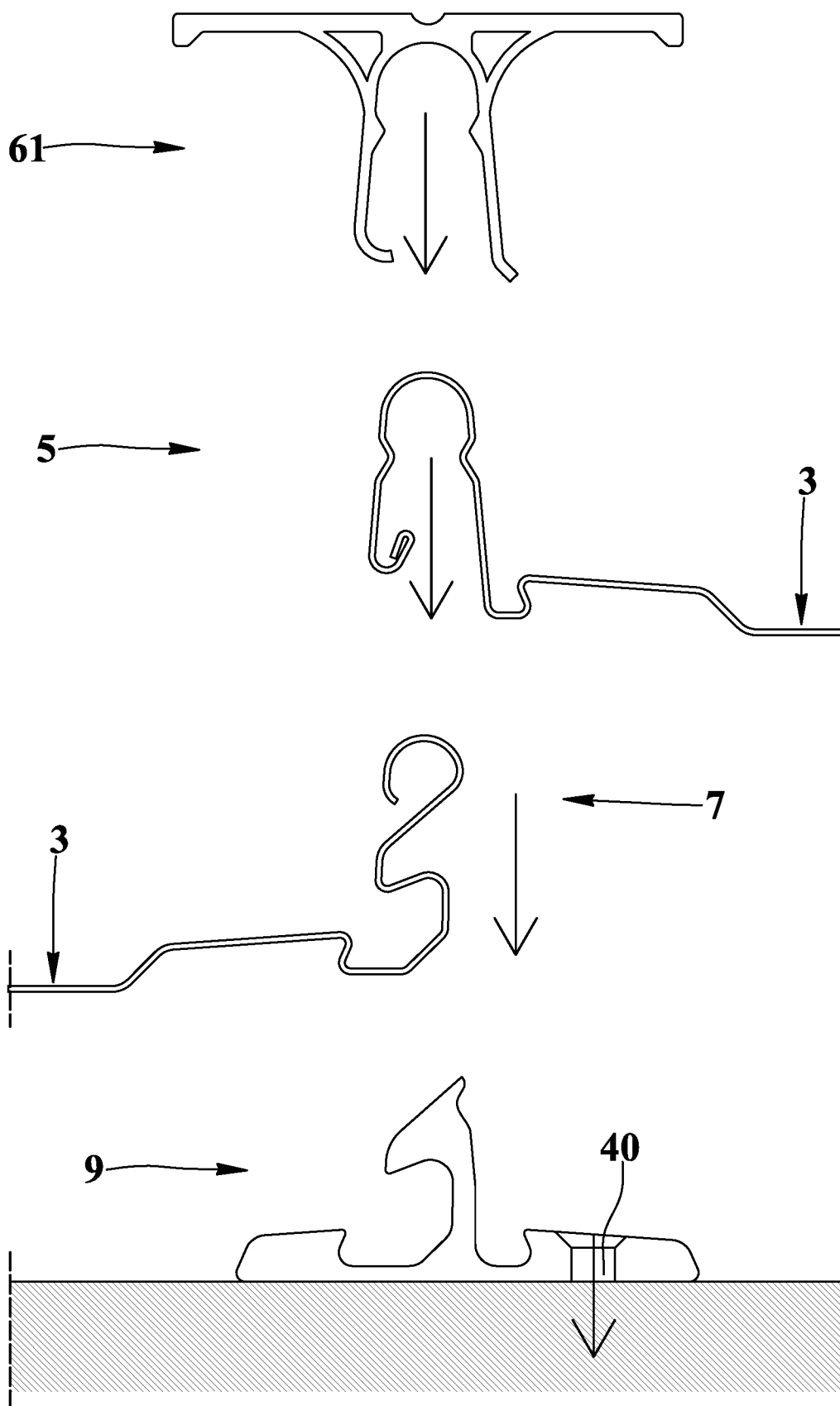


FIG.10