

ITALIAN PATENT OFFICE

Document No.

102012902084749A1

Publication Date

20140319

Applicant

VIMAR S.P.A.

Title

DISPOSITIVO PER L'INSTALLAZIONE DI SCATOLE DI DERIVAZIONE E/O
PORTA-FRUTTI PER IMPIANTI ELETTRICI E RELATIVO METODO DI
INSTALLAZIONE.

Descrizione di un brevetto per invenzione avente titolo:

“DISPOSITIVO PER L’INSTALLAZIONE DI SCATOLE DI DERIVAZIONE E/O PORTA-FRUTTI PER IMPIANTI ELETTRICI E RELATIVO METODO DI INSTALLAZIONE”

Della Ditta: VIMAR S.P.A.

di nazionalità italiana, con sede a Marostica (VI) - che nomina quali mandatarî e domiciliatari, anche in via disgiunta fra loro, Dr. Ing. Aldo Petruzzello ed altri dello Studio RACHELI S.r.l. - Milano - Viale San Michele del Carso, 4.

Inventore: Gusi Piero Camillo

Depositata il: N.:

**** * * * *

DESCRIZIONE

La presente invenzione ha per oggetto un dispositivo per l’installazione di scatole di derivazione e/o porta-frutti per impianti elettrici e il relativo metodo di installazione.

Più in particolare, la presente invenzione fa riferimento a un dispositivo o accessorio per l’installazione di scatole di derivazione e/o porta-frutti per impianti elettrici e al relativo metodo di installazione su pannelli destinati alla formazione di pareti leggere.

Come è noto, gli impianti elettrici negli edifici ad uso civile e/o industriale, sono realizzati collegando tra loro le scatole elettriche di connessione o derivazione utilizzando tubi di protezione, tipicamente di tipo corrugato o anche liscio e realizzati in materiale plastico, all’interno dei quali vengono fatti passare i cavi elettrici atti a collegare i componenti contenuti nelle scatole elettriche con la rete di alimentazione elettrica necessaria all’alimentazione degli apparecchi utilizzatori (lampade, prese, ecc.).

Le citate scatole possono essere idonee alla semplice connessione dei cavi elettrici oppure possono essere utilizzate come scatole porta-centralino (tipo IP40) o, ancora, come scatole porta-frutti per supporti multi-modulo di differente tipologia quali, ad esempio, interruttori, prese elettriche, sensori e similari.

Il dispositivo/accessorio dell’invenzione è particolarmente idoneo per

agevolare l'installazione delle scatole di derivazione e/o porta-frutti rispetto a pareti leggere, del tipo pannelli in cartongesso, legno, laminato plastico e similari che attualmente sono sempre più frequentemente utilizzate.

Tali pareti leggere sono tipicamente definite da due pannelli disposti parallelamente tra loro, montati su un'intelaiatura metallica e tali da definire una interposta intercapedine all'interno della quale viene disposto del materiale isolante oppure vengono fatte passare tubature e/o cavi elettrici.

Tipicamente, nel caso specifico delle pareti in cartongesso le scatole di derivazione vengono fissate a dette pareti e successivamente collegate tra loro a mezzo di tubi corrugati o lisci; le scatole sono fissate al pannello che viene opportunamente tagliato in funzione delle caratteristiche dimensionali della scatola.

Allo scopo possono essere utilizzate delle dime metalliche, eventualmente provviste di livella, a mezzo delle quali sono tracciate le sagome delle scatole di derivazione.

Successivamente il pannello viene tagliato e la scatola di derivazione posizionata tramite adesivo e successivamente fissata a mezzo di apposite viti.

Una tale soluzione comporta alcuni inconvenienti legati al fatto che richiede l'utilizzo di scatole realizzate ad hoc, ad esempio, provviste di alette laterali che ne consentono il corretto posizionamento e livellamento rispetto all'apertura realizzata nel pannello.

Altre soluzioni realizzano la stabilizzazione delle scatole di derivazione alla struttura dell'intelaiatura dei pannelli tramite staffe o similari sistemi di ancoraggio.

Una soluzione di questo tipo, tuttavia, pur consentendo l'utilizzo di scatole di derivazione tradizionali comporta alcuni inconvenienti di rilievo legati alla necessità di operare sul telaio metallico tramite tagli e/o forature necessari alla stabilizzazione di detti sistemi di ancoraggio cui le scatole di derivazione devono essere successivamente fissate.

Altre soluzioni utilizzano scatole di derivazione provviste di opportuni fori di centraggio realizzati sul fondo delle medesime scatole e atti a consentire all'operatore di segnare sul pannello i punti in corrispondenza dei quali realizzare

l'apertura; una volta ottenuta la citata apertura (tipicamente a mezzo di una fresa a tazza) la scatola viene stabilizzata tramite opportune alette metalliche di cui la medesima scatola è provvista.

Una tale soluzione, tuttavia, pur agevolando il processo di posa in opera, non è esente da inconvenienti di rilievo, in quanto necessita dell'utilizzo di scatole appositamente studiate e progettate per la descritta tecnica di installazione.

Scopo della presente invenzione è quello di ovviare agli inconvenienti sopra menzionati.

Più in particolare, lo scopo della presente invenzione è quello di provvedere un dispositivo (accessorio) per l'installazione di scatole di derivazione e/o porta-frutti per impianti elettrici atto a consentire una rapida ed agevole installazione di dette scatole di derivazione e/o porta-frutti alle pareti leggere.

Ulteriore scopo della presente invenzione è quello di provvedere un dispositivo atto a consentire l'installazione di scatole di derivazione e/o porta-frutti di tipo tradizionale.

Ulteriore scopo della presente invenzione è quello di provvedere un dispositivo atto a consentire un'agevole installazione di una pluralità o batteria di scatole di derivazione e/o porta-frutti.

Ulteriore scopo della presente invenzione è quello di mettere a disposizione degli utilizzatori un dispositivo per l'installazione di scatole di derivazione e/o porta-frutti atto a garantire un elevato livello di resistenza ed affidabilità nel tempo e tale, inoltre, da poter essere facilmente ed economicamente realizzato.

Non ultimo scopo della presente invenzione è quello di consentire un aumento della profondità della scatola, sfruttando anche lo spessore del pannello sul quale essa viene installata.

Questi e altri scopi sono raggiunti dal dispositivo per il montaggio di scatole di derivazione e/o porta-frutti della presente invenzione che presenta le caratteristiche di cui alla rivendicazione indipendente 1.

Secondo l'invenzione si fornisce un dispositivo definito da un elemento piastriforme o flangia centralmente provvisto di un'apertura passante con geometria sostanzialmente corrispondente a quella delle scatole di derivazione e/o

porta-frutti e atta a consentire un accoppiamento con la scatola medesima, il dispositivo comprendendo mezzi amovibili atti a definire una dima di centraggio ed eventuali mezzi per un collegamento modulare di dette scatole di derivazione e/o porta-frutto.

Realizzazioni vantaggiose dell'invenzione appaiono dalle rivendicazioni dipendenti.

Le caratteristiche costruttive e funzionali del dispositivo per l'installazione di scatole di derivazione e/o porta-frutti della presente invenzione potranno essere meglio comprese dalla dettagliata descrizione che segue, nella quale si fa riferimento alle allegate tavole di disegno che ne rappresentano una forma di realizzazione preferita e non limitativa e in cui:

la figura 1, rappresenta schematicamente una vista frontale del dispositivo per l'installazione di scatole di derivazione e/o porta-frutti della presente invenzione secondo una forma di realizzazione;

la figura 2, rappresenta schematicamente una vista frontale del dispositivo per l'installazione di scatole di derivazione e/o porta-frutti della presente invenzione secondo una ulteriore forma di realizzazione;

le figure da 3 a 8 rappresentano schematicamente una sequenza di fasi del metodo di utilizzo del dispositivo dell'invenzione;

la figura 9 rappresenta schematicamente una vista assonometrica dal retro di un esploso raffigurante la soluzione applicativa di una pluralità di scatole di derivazione e/o porta-frutti stabilizzate ad una parete sottile utilizzando il dispositivo dell'invenzione.

Con riferimento alle citate figure, il dispositivo per l'installazione di scatole di derivazione e/o porta-frutti ad un parete leggera della presente invenzione, indicato complessivamente con 10 e 10' nelle figure 1 e 2, è definito da un elemento piastriforme o flangia 12, 12' di forma preferibilmente quadrangolare e realizzato in materiale plastico (tipicamente un tecnopolimero autoestinguente o altro materiale idoneo e conforme alle normative di settore) centralmente provvisto di un'apertura passante 14 di forma circolare, rettangolare o rettangolare con i lati minori arcuati o con altra geometria corrispondente a quella delle scatole di

derivazione e/o porta-frutti comunemente reperibili sul mercato (scatole tonde, scatole porta-frutti a 3 moduli o 4 moduli o superiori, scatole porta-centralino e simili); il dispositivo 10 secondo la forma di realizzazione di figura 1, ad esempio, è particolarmente idoneo per l'applicazione di scatole tonde, mentre il dispositivo 10' di figura 2 è particolarmente idoneo per il montaggio di scatole a sezione sostanzialmente rettangolare con i lati minori arcuati.

L'apertura passante 14 è provvista di almeno una nervatura sottile sviluppata secondo uno degli assi mediani dell'apertura passante 14, con detta nervatura comprendente almeno un foro realizzato in corrispondenza del centro dell'apertura passante medesima.

Con riferimento particolare alle figure 1 e 2, l'apertura passante 14 è provvista di una prima nervatura 16, 16' e di una seconda nervatura 18, 18' sottili e disposte sostanzialmente perpendicolari tra loro, di preferenza in corrispondenza degli assi mediani dell'apertura passante 14 medesima così da suddividere detta apertura passante in settori 15 per la funzione che verrà dettagliatamente descritta nel seguito.

Con riferimento particolare alla figura 1, la prima nervatura 16 e la seconda nervatura 18, in corrispondenza del loro punto di intersezione, presentano un'espansione 20 provvista di un foro 22.

Con riferimento alla figura 2, la prima nervatura 16' presenta almeno due ulteriori espansioni 23 sostanzialmente simmetriche tra loro rispetto al centro dell'apertura passante 14 e ciascuna provvista di un foro 25.

L'elemento piastriforme o flangia 12-12' presenta, in corrispondenza di almeno due contrapposti vertici, fori passanti 24.

A partire da ciascun bordo laterale esterno dell'elemento piastriforme 12-12' si sviluppa, in allontanamento da detto bordo, almeno un'appendice sagomata 26.

In modo analogo, in corrispondenza di ciascun bordo laterale dell'elemento piastriforme 12-12' è formata, estendendosi in direzione dell'apertura passante 14, almeno un'apertura sagomata 28, le cui caratteristiche dimensionali sono corrispondenti a quelle dell'appendice sagomata 26.

La funzione di dette appendice sagomata 26 e apertura sagomata 28 verrà dettagliata nel seguito.

La prima nervatura 16-16' e la seconda nervatura 18-18', in corrispondenza delle loro estremità di contatto con il profilo o bordo dell'apertura 14, presentano una porzione 19 di sezione inferiore rispetto alla sezione delle citate nervature per la funzione di cui si dirà nel seguito.

Il metodo di utilizzo del dispositivo/accessorio per l'installazione di scatole di derivazione e/o porta-frutti della presente invenzione è di seguito spiegato.

Le fasi del metodo sono rappresentate nelle figure da 3 a 8 con riferimento al dispositivo 10' di figura 2; si intende, comunque, che tali fasi siano le medesime per il dispositivo 10 configurato secondo la forma di realizzazione di figura 1 o secondo altre forme idonee allo scopo.

Inizialmente, l'installatore posiziona il dispositivo dell'invenzione con una superficie dell'elemento piastriforme o flangia 12' a contatto con la superficie posteriore di un pannello 30 della parete leggera rispetto alla quale una scatola di derivazione e/o porta-frutti 32 (figura 6) deve essere installata.

Successivamente, a mezzo di una matita o di un equivalentemente noto mezzo di marcatura, l'installatore riporta sul pannello 30 due punti corrispondenti ai fori 25 della prima nervatura 16' (come schematizzato dalle frecce in figura 3); eventualmente, l'installatore può anche disegnare il profilo dei settori 15 dell'apertura passante 14 e, conseguentemente, riportare sul pannello 30 il profilo di un'apertura 31 da realizzare nel medesimo.

L'elemento piastriforme o flangia 12' è, in tale fase iniziale, utilizzato come una dima.

A questo punto, l'installatore rimuove l'elemento piastriforme o flangia e, tramite una fresa a tazza realizza due fori circolari nel pannello 30; i segni corrispondenti ai fori 25 della prima nervatura 16' dell'elemento piastriforme o flangia 12' permettono di definire i centri su cui operare con detta fresa; la parte rimanente di pannello per ottenere un'apertura 31 viene asportata, ad esempio, con una taglierina o similare dispositivo.

In una fase successiva l'installatore rimuove dall'elemento piastriforme o

flangia 12' la prima nervatura 16' e la seconda nervatura 18'; tale operazione è facilitata dalla presenza delle porzioni 19 a sezione ridotta delle nervature medesime.

L'elemento piastriforme viene successivamente accoppiato alla scatola di derivazione e/o porta-frutti 32 (la scatola viene inserita nell'apertura passante 14 con il proprio bordo o labbro perimetrale 27 esternamente sporgente a contatto con la superficie della flangia a contatto del pannello 30 oppure fissata alla flangia medesima in corrispondenza dell'apertura passante medesima dalla parte opposta rispetto a quella di contatto con il pannello e fissata alla flangia tramite adesivo o altri noti mezzi di ritegno idonei allo scopo e conformi alle normative) e l'assieme così ottenuto viene fissato al pannello 30 tramite viti 34 inserite nei fori passanti 24 dell'elemento piastriforme o flangia, come schematizzato in figura 6 in una vista dal retro e in figura 7 in una vista frontale.

Alla scatola di derivazione e/o porta-frutti 32 dell'invenzione così vincolata al pannello 30 viene fissato un supporto porta-frutti 36 che si dispone sulla parte anteriore del pannello 30 dalla parte opposta a quella di stabilizzazione dell'assieme scatola ed elemento piastriforme o flangia, come schematizzato nella figura 8. Detto supporto porta-frutti 36 è vincolato alla scatola di derivazione e/o porta-frutti 32 a mezzo di viti di fissaggio 33 che si impegnano con corrispondenti fori 35 realizzati in detta scatola (figure 7 e 8) esercitando una trazione sulla stessa in modo da bloccarla solidamente contro il pannello 30.

A questo punto l'installatore può procedere all'inserimento dei frutti (non rappresentati nelle figure) nel supporto porta-frutti 36 e alla copertura del medesimo tramite una placca di copertura 38 realizzata in forme, materiali, colorazioni differenti in funzione delle differenti specifiche estetiche e/o di utilizzo, come schematicamente rappresentato in figura 9 in una vista dal retro.

La particolare conformazione dell'elemento piastriforme o flangia provvisto delle appendici sagomate 26 e delle corrispondenti aperture sagomate 28, consente all'installatore di accoppiare più flange (non necessariamente delle medesime dimensioni) tra loro come i tasselli di un puzzle inserendo le appendici sagomate 26 nelle corrispondenti aperture sagomate 28 e, conseguentemente, di predisporre

batterie di scatole di derivazione e/o porta-frutti 32 collegate elettricamente a mezzo di cavi alloggiati all'interno di un tubo corrugato (non rappresentato nelle figure), come rappresentato in figura 9; in questo modo la disposizione in batteria delle scatole di derivazione e/o porta-frutti risulta essere facilitata ed agevolata.

Come si può rilevare da quanto precede, sono evidenti i vantaggi che il dispositivo dell'invenzione consegue.

Il dispositivo per il montaggio di scatole di derivazione e/o porta-frutti per impianti elettrici della presente invenzione permette, vantaggiosamente, di agevolare il processo di installazione grazie alla presenza dell'elemento piastriforme o flangia utilizzato, in una fase iniziale, come dima di foratura.

Ulteriormente vantaggioso è il fatto che il dispositivo dell'invenzione non richiede necessariamente l'utilizzo di scatole di derivazione e/o porta-frutti realizzate ad-hoc, bensì permette l'utilizzo di scatole comunemente reperibili sul mercato; infatti le caratteristiche geometriche dell'apertura passante dell'elemento piastriforme o flangia per l'alloggiamento della scatola di derivazione e/o porta-frutti, così come le dimensioni di detta flangia, possono essere variate in funzione delle specifiche caratteristiche geometriche della scatola di derivazione e/o porta-frutti.

Un ulteriore vantaggio è rappresentato dal fatto che il dispositivo dell'invenzione consente di appoggiare la scatola sulla superficie posteriore del pannello della parete leggera permettendo, in tal modo, di guadagnare volume di installazione utile, aumentando la profondità effettiva della scatola in quanto si sfrutta anche lo spessore del pannello (si veda in particolare la figura 7)

Un ulteriore vantaggio è rappresentato dal fatto che il dispositivo dell'invenzione permette un'installazione più "pulita", tenuto conto del fatto che i supporti (ad esempio il supporto porta-frutti) sono perfettamente appoggiati alla parete; in conseguenza di ciò non sono necessarie successive operazioni di stuccatura che comportano un allungamento dei tempi ed un aggravio dei costi.

Ulteriormente vantaggioso è il fatto che il dispositivo dell'invenzione, con l'elemento piastriforme o flangia configurato come sopra descritto, permette di realizzare una struttura modulare e di montare, in modo rapido ed agevole, una

batteria di scatole di derivazione e/o porta-frutti anche dimensionalmente differenti tra loro.

Benché l'invenzione sia stata sopra descritta con particolare riferimento a sue modalità di realizzazione date solo a scopo esemplificativo e non limitativo, numerose modifiche e varianti appariranno evidenti ad un tecnico del ramo alla luce della descrizione sopra riportata. La presente invenzione, pertanto, intende abbracciare tutte le modifiche e le varianti che rientrano nell'ambito delle rivendicazioni che seguono.

RIVENDICAZIONI

1. Un dispositivo (10, 10') per l'installazione di scatole di derivazione e/o porta-frutti (32) per impianti elettrici, specialmente adatto all'installazione su pannelli destinati alla formazione di pareti leggere del tipo cartongesso, legno o laminato plastico, caratterizzato dal fatto di comprendere un elemento piastriforme o flangia (12, 12') centralmente provvisto di un'apertura passante (14) con geometria sostanzialmente corrispondente a quella delle scatole di derivazione e/o porta-frutti e atta a consentire un accoppiamento con la scatola medesima, il dispositivo comprendendo mezzi amovibili atti a definire una dima di centraggio.

2. Il dispositivo (10, 10') per il montaggio secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che i mezzi atti a definire una dima di centraggio comprendono almeno una nervatura sottile (16, 16') disposta in detta apertura passante (14) in corrispondenza dei suoi assi mediani, detta nervatura essendo provvista di almeno un foro (22, 25).

3. Il dispositivo (10, 10') secondo la rivendicazione 1 o 2, caratterizzato dal fatto di comprendere una prima nervatura (16, 16') e una seconda nervatura (18, 18') sottili e disposte sostanzialmente perpendicolari tra loro in corrispondenza degli assi mediani dell'apertura passante (14) suddividendo la medesima in settori (15).

4. Il dispositivo (10) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che la prima nervatura (16) e la seconda nervatura (18) presentano, in corrispondenza del loro punto di intersezione, un'espansione (20) provvista di un foro (22).

5. Il dispositivo (10') secondo una qualsiasi delle rivendicazioni 1-3, caratterizzato dal fatto che la prima nervatura (16') presenta almeno due ulteriori espansioni (23) sostanzialmente simmetriche tra loro rispetto al centro dell'apertura passante (14) ciascuna provvista di un foro (25).

6. Il dispositivo (10, 10') secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che la prima nervatura (16, 16') e la seconda nervatura (18, 18'), in corrispondenza delle loro estremità di contatto con il profilo o bordo dell'apertura passante (14), presentano una porzione (19) con sezione inferiore

rispetto alla sezione delle nervature medesime.

7. Il dispositivo (10, 10') secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di comprendere mezzi per un collegamento modulare delle scatole di derivazione e/o porta-frutti (32) definiti da almeno un'appendice sagomata (26) sviluppata a partire da ciascun bordo laterale esterno dell'elemento piastriforme (12, 12') ed in allontanamento da detto bordo e da almeno un'apertura sagomata (28) con caratteristiche dimensionali corrispondenti a quelle dell'almeno un'appendice sagomata (26) e formata in corrispondenza di ciascun bordo laterale dell'elemento piastriforme (12, 12') estendendosi in direzione dell'apertura passante (14).

8. Un metodo per l'installazione di scatole di derivazione e/o porta-frutti con il dispositivo (10, 10') in accordo con le rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di comprendere le fasi di:

- posizionare l'elemento piastriforme o flangia (12, 12') con una superficie a contatto con la superficie posteriore di un pannello (30) di un parete leggera rispetto alla quale la scatola di derivazione e/o porta-frutti (32) deve essere installata;
- utilizzare detto elemento piastriforme o flangia come dima di centraggio segnando almeno un punto corrispondente all'almeno un foro dell'almeno una nervatura di detto elemento piastriforme o flangia;
- rimuovere l'elemento piastriforme o flangia e, tramite una fresa a tazza, realizzare almeno un foro circolare nel pannello (30);
- accoppiare l'elemento piastriforme o flangia alla scatola di derivazione e/o porta-frutti (32), dopo aver rimosso l'almeno una nervatura e fissare l'assieme così ottenuto al pannello (30) tramite viti (34) inserite in fori passanti (24) di detto elemento piastriforme o flangia;
- fissare un eventuale supporto porta-frutti (36) sulla parte anteriore del pannello (30) dalla parte opposta a quella di stabilizzazione dell'assieme scatola e dell'elemento piastriforme o flangia a mezzo di viti di fissaggio (33) che si impegnano con corrispondenti fori (35) realizzati in detta scatola, esercitando una trazione sulla stessa.

9. Il metodo per l'installazione di scatole di derivazione e/o porta-frutti secondo la rivendicazione 8, caratterizzato dal fatto che con detta fresa a tazza vengono praticati più fori circolari adiacenti e successivamente asportate le parti rimanenti di pannello per ottenere un'apertura (31) riprodotte la sagoma della scatola (32) da installare.

10. Il metodo per l'installazione di scatole di derivazione e/o porta-frutti secondo la rivendicazione 8, caratterizzato dal fatto di comprendere una fase di collegamento modulare di più scatole di derivazione e/o porta-frutti (32) ottenuta accoppiando gli elementi piastriformi o flange (12, 12') come i tasselli di un puzzle inserendo le appendici sagomate (26) nelle corrispondenti aperture sagomate (28).

CLAIMS

1. A device (10, 10') for the installation of junction and/or flush mounting boxes (32) for electrical systems, especially suitable for installation on panels for the realization of lightweight walls as plasterboard, wood or plastic sheet laminate, characterized in that it comprises a plate-like element or flange (12, 12') centrally provided with a through opening (14) with a geometry substantially corresponding to that of the junction and/or flush mounting boxes and apt to allow a coupling with the same box, the device comprising removable means suitable for defining a centering template.

2. The device (10, 10') for installation according to claim 1, characterized in that the means suitable for defining a centering template comprise at least one thin rib (16, 16') disposed in said through opening (14) in correspondence of its median axes, said rib being provided with at least one hole (22, 25).

3. The device (10, 10') according to claim 1 or 2, characterized in that it comprises a first rib (16, 16') and a second rib (18, 18') which are thin and arranged substantially perpendicular to each other in correspondence of the median axes of the through opening (14) dividing the same into sectors (15).

4. The device (10) according to any one of the preceding claims, characterized in that the first rib (16) and the second rib (18) have, at their intersection point, an expansion (20) provided with a hole (22) .

5. The device (10') according to any one of claims 1-3, characterized in that the first rib (16') has at least two further expansions (23) substantially symmetrical to each other with regard to the center of the through opening (14), each being provided with a hole (25).

6. The device (10, 10') according to one or more of the preceding claims, characterized in that the first rib (16, 16') and the second rib (18, 18'), in correspondence of their contact ends with profile or edge of the through opening (14), have a portion (19) with a cross section lower than the cross section of the same ribs.

7. The device (10, 10') according to any one of the preceding claims, characterized in that it comprises means for a modular connection of the junction and/or flush boxes (32) defined by at least a shaped appendix (26) developed starting from each outer side edge of the plate-like element (12, 12') and away from said edge and by at least a shaped opening (28) with dimensional characteristics corresponding to those of the at least one shaped appendix (26) and formed at each lateral edge of the plate-like element (12, 12') extending in the direction of the through opening (14).

8. A method for installing junction and/or flush mounting boxes with the device (10, 10') in accordance with the preceding claims, characterized in that it comprises the steps of:

- positioning the plate-like element or flange (12, 12') with a surface in contact with the rear surface of a panel (30) of a lightweight wall with respect to which the junction and/or flush mounting box (32) must be installed;

- using said plate-like element or flange as a centering template marking at least one point corresponding to the at least one hole of the at least one rib of said plate-like element or flange;

- removing the plate-like element or flange and, by means of a hollow cutter, forming at least one circular hole in the panel (30);

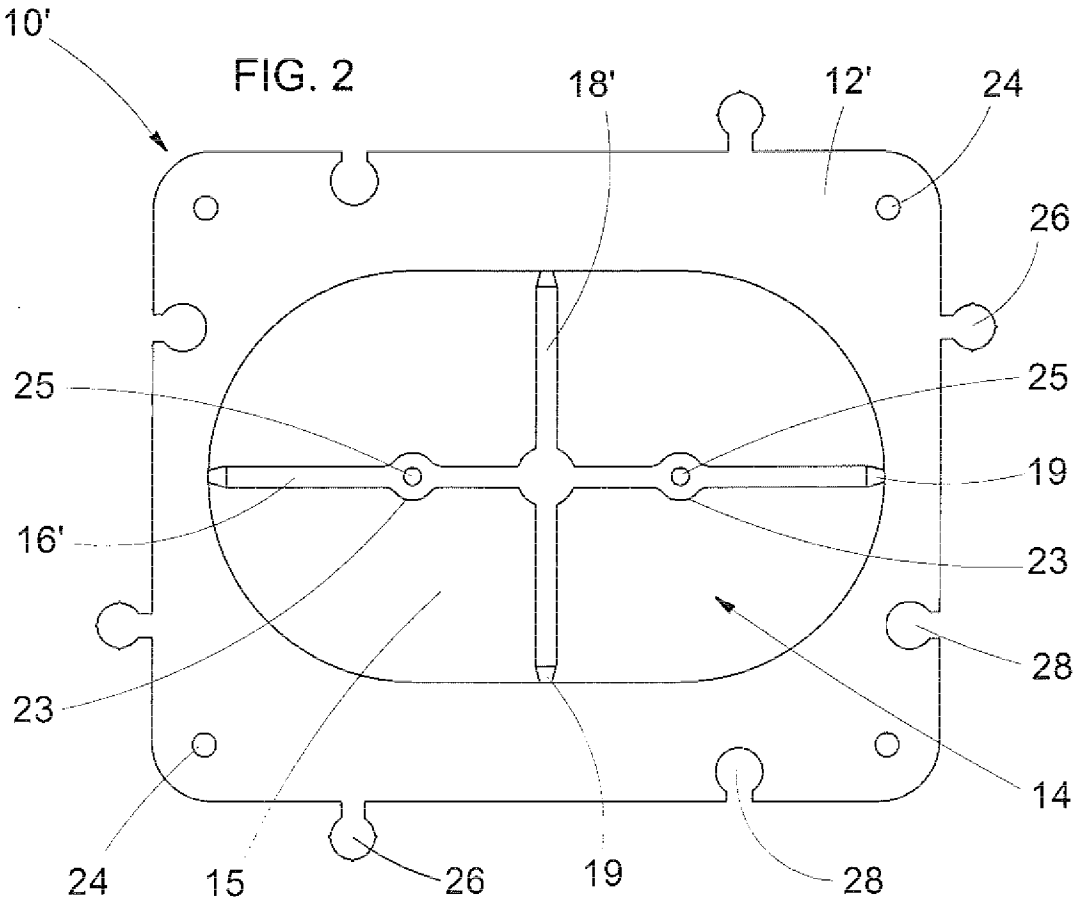
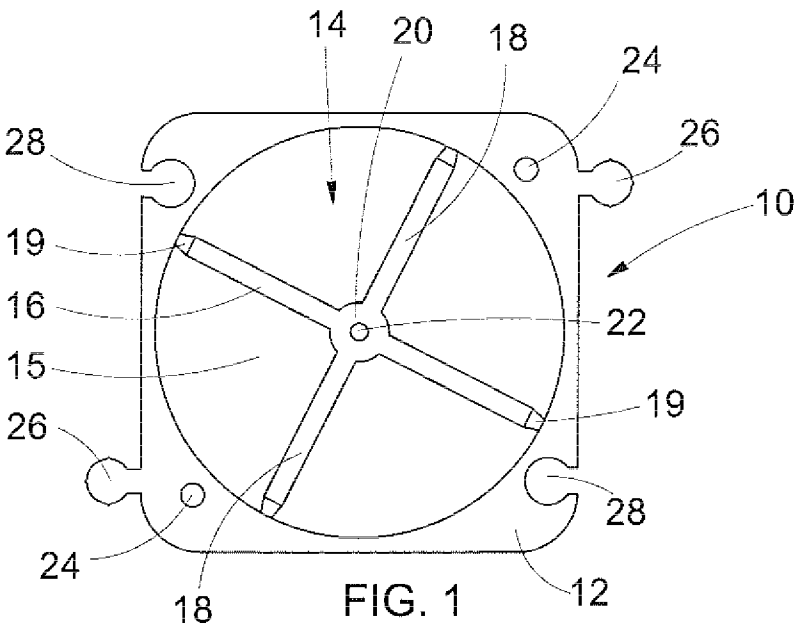
- coupling the plate-like element or flange to the junction and/or flush mounting box (32), after the removing of the at least one rib and fixing the assembly thus obtained to the panel (30) by screws (34) inserted in through holes (24) of said plate-like element or flange;

- fixing a possible flush support (36) on the front side of the panel (30) on the side opposite to that of stabilization of the box and plate-like element or flange assembly by means of fastening screws (33) which engage corresponding holes (35) formed in said box, exerting a traction on the same.

9. The method for installing junction and/or flush mounting boxes according to claim 8, characterized in that several circular adjacent holes are drilled with said

hollow cutter are and subsequently the remaining parts of the panel are removed to obtain an opening (31) reproducing the shape of the box (32) to be installed.

10. The method for installing junction and/or flush mounting boxes according to claim 8, characterized in that it comprises a step of modular connection of several junction and/or flush mounting boxes (32) obtained by coupling the plate-shaped elements or flanges (12, 12') as the pieces of a jigsaw puzzle inserting the shaped appendages (26) in the corresponding shaped openings (28).



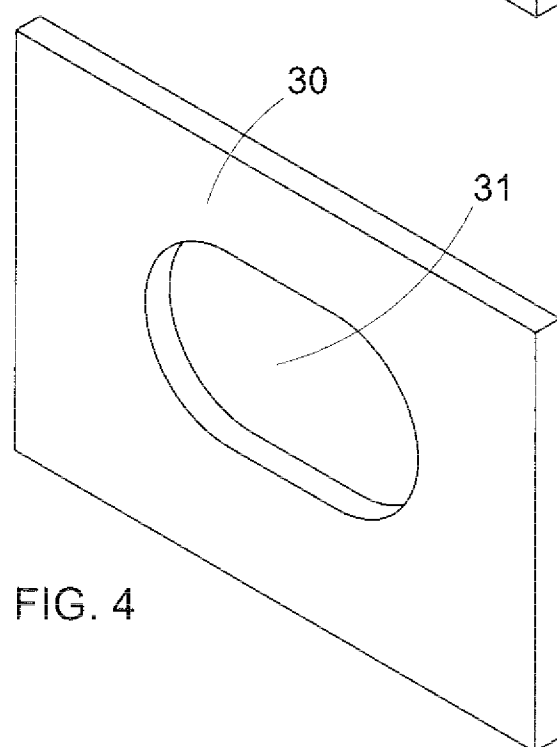
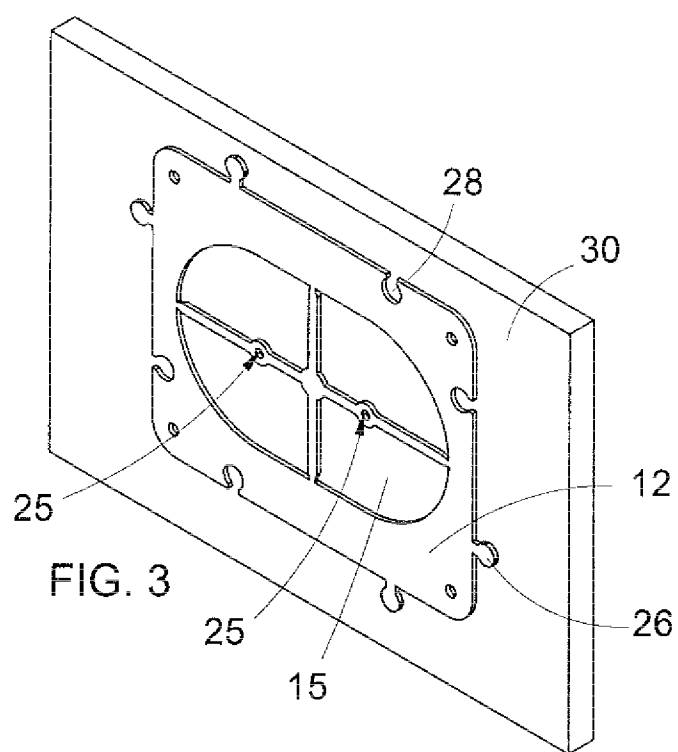


FIG. 5

