

ITALIAN PATENT OFFICE

Document No.

102012902103136A1

Publication Date

20140521

Applicant

GEWISS S.P.A.

Title

CASSETTA PER L'INSTALLAZIONE ED IL CABLAGGIO DI DISPOSITIVI
ELETTRICI

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo:

"CASSETTA PER L'INSTALLAZIONE ED IL CABLAGGIO DI DISPOSITIVI ELETTRICI"

a nome GEWISS S.P.A., con sede a CENATE SOTTO (BG)

TESTO DELLA DESCRIZIONE

La presente invenzione si riferisce ad una cassetta per l'installazione ed il cablaggio di dispositivi elettrici, particolarmente studiata per essere montata in modo incassato, specialmente in pareti vuote.

Come è noto, le sempre maggiori necessità di flessibilità, economicità e rapidità di esecuzione stanno determinando il progressivo incremento delle costruzioni edili che utilizzano pareti di tipo leggero, ad esempio in cartongesso, in luogo dei muri di tipo tradizionale.

Le pareti di tipo leggero consentono infatti di intervenire successivamente in modo semplice ed economico, modificando la configurazione interna dei locali in funzione delle rinnovate esigenze degli usufruttuari degli stessi.

Come è noto, esistono diversi tipi di cassette di derivazione, specialmente dedicate a questo tipo di pareti.

La distinzione si rende, infatti, necessaria in virtù di due elementi.

Il primo, è relativo alla resistenza nei confronti del calore anormale e del fuoco che determina la necessità di utilizzare materiali diversi rispetto a quelli impiegati in cassette di tipo



tradizionale.

Questa caratteristica è dovuta alla presenza di un condotto di aria costituito dalla intercapedine tra i due pannelli che comporta un maggior rischio nei confronti di un possibile innesco dei materiali stessi.

Il secondo elemento che comporta la necessità di utilizzo di cassette dedicate è legato alla differente modalità di montaggio, rispetto alle cassette impiegate nei muri di tipo tradizionale.

Infatti, una parete di tipo leggero presenta uno spessore molto sottile e, una volta forata per fare posto alla cassetta, concede una zona di fissaggio limitata, compresa tra le facce esterna ed interna della parete stessa.

In pratica, si utilizzano almeno tre tipi di sistemi di fissaggio.

In un primo tipo di installazione, il pannello viene forato nella posizione in cui si desidera che venga installata la cassetta e la forma del foro ricalca le dimensioni della cassetta che si vuole installare. Conseguentemente, i tubi che saranno destinati ad alloggiare i cavi necessari all'alimentazione degli apparecchi montati nella stessa, vengono estratti dall'intercapedine della parete e posizionati all'interno della cassetta, attraverso le apposite aperture realizzate sul fondo della cassetta stessa.

La cassetta viene quindi inserita nel foro partendo dal fronte della parete stessa. Una volta posizionati i tubi, la cassetta viene fissata attraverso delle viti che vengono applicate sempre agendo

dal lato esterno della parete.

Tale sistema viene utilizzato prevalentemente con le scatole porta frutto, dove la costruzione della scatola stessa e la quantità limitata di tubi, da uno a tre tubi, ne permette una facile installazione.

Un secondo tipo di installazione si differenzia dal primo per il fatto che la cassetta viene montata sui montanti, generalmente in metallo, necessari a reggere la parete. In particolare viene utilizzata una traversa, generalmente costituita da materiale presente nel cantiere per altri scopi, sulla quale viene appoggiata la scatola spesso in una posizione instabile che rende il fissaggio piuttosto complesso. Le viti di fissaggio vengono quindi fissate direttamente sui montanti che risultano facilmente individuabili. Il montaggio della scatola viene effettuato prima di applicare la parte anteriore della parete.

Un terzo sistema di installazione è normalmente utilizzato quando si intende ristrutturare un edificio esistente, aggiungendo una parete di tipo leggero che viene appoggiata ad un muro tradizionale. Questo tipo di installazione è, ad esempio, utilizzato sia per garantire un migliore isolamento termico ed acustico, sia per realizzare delle pareti di forma particolare allo scopo di fornire all'ambiente particolari caratteristiche architettoniche. Questo terzo sistema di installazione viene eseguito in modo sostanzialmente analogo al caso precedente, ovvero attraverso l'utilizzo delle armature di supporto delle pareti leggere.

Tuttavia, a differenza del caso precedente, la parete di fondo non risulta più costituita da materiale leggero, ma è una parete di tipo tradizionale.

Pertanto la cassetta viene fissata sulla parete tradizionale attraverso dei sistemi adatti allo scopo, come per esempio dei tasselli.

In tale terzo tipo di installazione, sorge il problema di fare in modo che la cassetta appoggiata sulla parete di fondo non sia eccessivamente incassata e pertanto sporga quel tanto che basti a garantire una perfetta planarità della parete.

Per ovviare a questo inconveniente, gli installatori provvedono ad utilizzare materiale di recupero quali pezzi di cartone e/o di legno che vengono appoggiati sul fondo della cassetta in modo da formare uno spessore ulteriore che consenta di portare la superficie esterna della cassetta in posizione idonea rispetto alla superficie esterna della parete.

Le cassette di derivazione presenti sul mercato non sono tuttavia in genere in grado di soddisfare in modo flessibile tutti i tre sistemi di installazione descritti sopra.

Alcune cassette di tipo noto sono dotate di griffe o alette laterali che consentono un fissaggio agevole nel primo caso, ovvero quando il montaggio avviene in presenza del pannello anteriore precedentemente forato, tuttavia il posizionamento dei tubi all'interno della cassetta risulta molto difficile.

Infatti tali griffe vanno a posizionarsi nell'intercapedine

posta tra la parete posteriore ed anteriore, andando ad appoggiarsi sul lato interno di quest'ultima in modo da impedire l'estrazione della cassetta.

Quando manca il pannello anteriore, come nel secondo e terzo sistema di installazione, tale cassetta può essere utilizzata ma con grandi difficoltà, in quanto viene a mancare la superficie di appoggio delle griffe.

Sono note altre cassette dotate di asole che consentono, nel caso si utilizzi il terzo sistema di installazione, di fissare la cassetta al muro.

Compito della presente invenzione è quello di realizzare una cassetta per l'installazione ed il cablaggio di dispositivi elettrici, che superi gli inconvenienti della tecnica nota citata.

Nell'ambito di questo compito, uno scopo dell'invenzione è quello di realizzare una cassetta che risulti particolarmente vantaggiosa nel caso di installazione in modo incassato, specialmente in pareti vuote.

Un altro scopo dell'invenzione è quello di realizzare una cassetta che possa essere facilmente fissata ad una parete vuota, operando frontalmente, dopo avere praticato un'apertura adatta ad accoglierla.

Un altro scopo ancora è quello di realizzare una cassetta che possa essere agevolmente montata su traverse di supporto agganciate alla struttura di supporto di una parete leggera, prima che la facciata frontale della parete leggera sia applicata ai montanti

della parete stessa.

Un ulteriore scopo della presente invenzione è quello di realizzare una cassetta che possa essere agevolmente montata su di una parete di tipo tradizionale, prima che venga applicato il pannello frontale di una parete leggera.

Un altro scopo della presente invenzione è quello di realizzare una struttura che, per le sue peculiari caratteristiche realizzative, sia in grado di assicurare le più ampie garanzie di affidabilità e di sicurezza nell'uso.

Un ulteriore scopo della presente invenzione è quello di fornire una struttura che risulti facilmente realizzabile utilizzando elementi e materiali di comune reperibilità in commercio e che inoltre sia competitiva da un punto di vista economico.

Questi scopi ed altri che meglio appariranno in seguito, sono raggiunti da una cassetta per l'installazione ed il cablaggio di dispositivi elettrici comprendente un corpo scatolare, aperto frontalmente, e costituito da una parete di fondo e da pareti laterali, raccordate tra loro ed atte a formare un alloggiamento aperto frontalmente; dette pareti laterali comprendendo un bordo esterno formato sul bordo libero frontale di dette pareti laterali; detto corpo scatolare essendo atto ad essere incassato in una parete vuota costituita da almeno un pannello dotato di un'apertura; detta cassetta essendo caratterizzata dal fatto di comprendere mezzi di fissaggio costituiti da elementi discreti associati a detto bordo esterno ed atti a riscontrare una superficie di un elemento di detta

parete, in corrispondenza di detta apertura.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi risulteranno maggiormente dalla descrizione di forme di realizzazione preferite, ma non esclusive, dell'invenzione, illustrate a titolo indicativo e non limitativo negli uniti disegni, in cui:

la figura 1 è una vista prospettica frontale della cassetta di derivazione oggetto della presente invenzione;

la figura 2 è una vista prospettica del lato posteriore della cassetta della figura precedente;

la figura 3 è una vista prospettica illustrante schematicamente l'installazione della cassetta sul pannello fisso di una parete in cartongesso;

la figura 4 è una vista parziale in alzato laterale, sezionata longitudinalmente, illustrante l'installazione della cassetta come nella figura precedente;

la figura 5 è una vista prospettica illustrante schematicamente l'installazione della cassetta sul telaio di una parete in cartongesso;

la figura 6 è una vista parziale in alzato laterale, sezionata longitudinalmente, illustrante l'installazione della cassetta come nella figura precedente;

la figura 7 è una vista prospettica illustrante schematicamente l'installazione della cassetta sul telaio di una parete in cartongesso, con parete di fondo in muratura;

la figura 8 è una vista parziale in alzato laterale, sezionata

longitudinalmente, illustrante l'installazione della cassetta sulla parete di fondo in muratura.

Con riferimento alle figure citate, la cassetta per l'installazione ed il cablaggio di dispositivi elettrici, secondo l'invenzione, indicata globalmente con il numero di riferimento 1, comprende un corpo scatolare, aperto frontalmente, e costituito da una parete di fondo 2 e da pareti laterali 3, raccordate tra loro.

Nella fattispecie, la parete di fondo 2 è quadrangolare e le pareti laterali 3 sono raccordate alla parete di fondo 2 in maniera da formare un corpo sostanzialmente prismatico il quale definisce un alloggiamento 4, aperto verso la parte anteriore della cassetta stessa e delimitato da un bordo esterno 5, a sua volta formato sul bordo libero delle pareti laterali 3.

Secondo la presente invenzione, la cassetta 1 presenta mezzi di riscontro costituiti da elementi discreti associati al bordo esterno 5.

Vantaggiosamente gli elementi discreti sono costituiti da una pluralità di alette 8 associate al bordo esterno 5 ed estendentisi sostanzialmente perpendicolarmente al bordo esterno 5 stesso.

Le alette 8 sono preferibilmente arretrate rispetto al piano frontale della cassetta, definito dal bordo esterno 5.

Nell'esempio illustrato la cassetta comprende quattro alette 8, due alette disposte sul lato superiore 6 del bordo esterno 5 e due alette disposte sul lato inferiore 7 del bordo esterno 5 stesso.

Le superfici frontali delle alette 8 definiscono un piano

parallelo ed arretrato rispetto al piano frontale definito dal bordo esterno 5.

Un elemento di segnalazione 9 è formato sul bordo esterno 5, in corrispondenza di ciascuna aletta 8, al fine di permettere di identificare la posizione dell'aletta 8 durante il montaggio della cassetta.

L'elemento di segnalazione 9 può essere formato da una sporgenza, incavo od altro elemento ricavato facilmente in corpo unico con la cassetta.

La cassetta 1 comprende inoltre dei riscontri 51 atti ad incidere un pannello 10 e guidare l'esecuzione del taglio per ricavare un'apertura nel pannello 10.

Sul fondo 2 della cassetta 1 sono inoltre ricavate sedi od asole 13 atte ad accogliere dei tasselli 14 per consentire il fissaggio della cassetta ad una parete o muro.

L'installazione della cassetta 1 oggetto della presente invenzione può essere eseguita in diversi modi, secondo le esigenze.

Le figure 3 e 4 illustrano l'installazione della cassetta sul lato posteriore di una parete in cartongesso.

La cassetta 1 viene montata sul lato posteriore di un pannello fisso 10 di una parete in cartongesso 100, in corrispondenza di un'apertura realizzata allo scopo nel pannello 10.

Per facilitare l'apertura della sede cassetta, si utilizzano i riscontri 51 presenti sul bordo est 5 della cassetta 1 ed atti ad incidere il pannello 10 e guidare l'esecuzione del taglio per

ricavare l'apertura della sede cassetta.

Una volta appoggiata la cassetta 1 all'interno del pannello 10, in corrispondenza dell'apertura, essa viene definitivamente fissata per mezzo di viti 15 adatte all'utilizzo su cartongesso.

L'installazione viene quindi completata applicando il pannello mobile 16 della parete in cartongesso 100.

Vantaggiosamente, come visibile nella vista in sezione di figura 4, l'aletta 8 è distanziata dal bordo esterno 5 della cassetta 1 in modo che il bordo esterno 5 stesso non sporga rispetto alla superficie esterna del pannello fisso 10.

Le figure 5 e 6 illustrano l'installazione della cassetta 1 sul telaio di una parete 100 con pannello fisso 10 in cartongesso.

La cassetta 1 viene appoggiata alle traverse 17 del telaio della parete utilizzando la zona piana posteriore delle alette 8 e fissando la cassetta tramite viti autofilettanti 52.

Vengono quindi posizionati i tubi 18 entro la cassetta 1 ed infine si monta il pannello mobile 16.

La figura 7 illustra un analogo sistema di montaggio dove tuttavia la parte fissa della parete è costituita da una parete in muratura 19, mentre il pannello mobile in cartongesso non è visibile perché non ancora installato.

La figura 8 illustra l'installazione della cassetta 1 in una parete costituita da una parete fissa in muratura 19 e da un pannello mobile 20, dove la cassetta 1 è fissata direttamente alla parete in muratura 19, con l'eventuale interposizione di uno

spessore, tramite tasselli 14 che impegnano le sedi od asole 13 ricavate sul fondo 2 della cassetta 1.

Si è in pratica constatato come l'invenzione raggiunga il compito e gli scopi prefissati avendo realizzato una cassetta, per l'installazione ed il cablaggio di dispositivi elettrici, particolarmente studiata per essere montata in modo incassato, in pareti vuote, dotata di alette di riscontro e fissaggio della cassetta alla superficie interna del pannello esterno della parete od al telaio della parete stessa.

Le alette di riscontro della presente invenzione permettono un'installazione più agevole e rapida della cassetta rispetto alle cassette note finora per l'uso in pareti vuote.

La cassetta secondo l'invenzione è suscettibile di numerose modifiche e varianti, tutte rientranti nell'ambito del concetto inventivo; inoltre tutti i dettagli potranno essere sostituiti da elementi tecnicamente equivalenti.

Naturalmente i materiali impiegati, nonché le dimensioni, potranno essere qualsiasi secondo le esigenze e lo stato della tecnica.

p. GEWISS S.P.A.

Il Mandatario

A. Forattini



RIVENDICAZIONI

1. Cassetta per l'installazione ed il cablaggio di dispositivi elettrici comprendente un corpo scatolare, aperto frontalmente, e costituito da una parete di fondo e da pareti laterali, raccordate tra loro ed atte a formare un alloggiamento aperto frontalmente; dette pareti laterali comprendendo un bordo esterno formato sul bordo libero frontale di dette pareti laterali; detto corpo scatolare essendo atto ad essere incassato in una parete vuota costituita da almeno un pannello dotato di un'apertura; detta cassetta essendo caratterizzata dal fatto di comprendere mezzi di fissaggio costituiti da elementi discreti associati a detto bordo esterno ed atti a riscontrare una superficie di un elemento di detta parete, in corrispondenza di detta apertura.

2. Cassetta, secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che detti elementi discreti sono costituiti da una pluralità di alette associate a detto bordo esterno ed estendentisi sostanzialmente perpendicolarmente a detto bordo esterno.

3. Cassetta, secondo la rivendicazione 2, caratterizzata dal fatto che dette alette sono arretrate rispetto ad un piano frontale di detta cassetta definito da detto bordo esterno.

4. Cassetta, secondo la rivendicazione 3, caratterizzata dal fatto che dette alette presentano superfici frontali, dette superfici frontali definendo un piano parallelo ed arretrato rispetto a detto piano frontale definito da detto bordo esterno.

5. Cassetta, secondo la rivendicazione 2, caratterizzata dal

fatto di comprendere un elemento di segnalazione formato su detto bordo esterno, in corrispondenza di ciascuna di dette alette, detto elemento di segnalazione permettendo di identificare la posizione di detta aletta durante il montaggio della cassetta.

6. Cassetta, secondo la rivendicazione 5, caratterizzata dal fatto che detto elemento di segnalazione è formato da una sporgenza, incavo od altro elemento ricavato in corpo unico con detto corpo scatolare.

7. Cassetta, secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che detto corpo scatolare comprende riscontri atti ad incidere un pannello di una parete ed a guidare l'esecuzione del taglio per ricavare detta apertura in detto pannello.

8. Cassetta, secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che detta parete di fondo comprende sedi od asole atte ad accogliere dei tasselli, per consentire il fissaggio della cassetta ad una parete o muro.

p. GEWISS S.P.A.

Il Mandatario

A. Forattini



CLAIMS

1. Electrical box for installing and connecting electric devices comprising a box structure that is frontally open and is constituted by a rear wall and by side walls that are joined to each other and are adapted to form a housing that is frontally open; said side walls comprise an outer edge formed on a free front edge of said side walls; said box structure is adapted to be embedded in an empty wall constituted by at least one panel provided with an opening; said electrical box is characterized in that it comprises a fastening means constituted by discrete members associated with said outer edge and adapted to abut onto a surface of an element of said wall at said opening.

2. Electrical box, according to claim 1, characterized in that said discrete elements comprise a plurality of tabs joined to said outer edge and extending substantially perpendicularly to said outer edge.

3. Electrical box, according to claim 2, characterized in that said tabs are located behind a front plane of said box structure, defined by said outer edge.

4. Electrical box, according to claim 3, characterized in that said tabs comprise front surfaces, said front surfaces define a plane that is parallel and located behind said front plane defined by said outer edge.

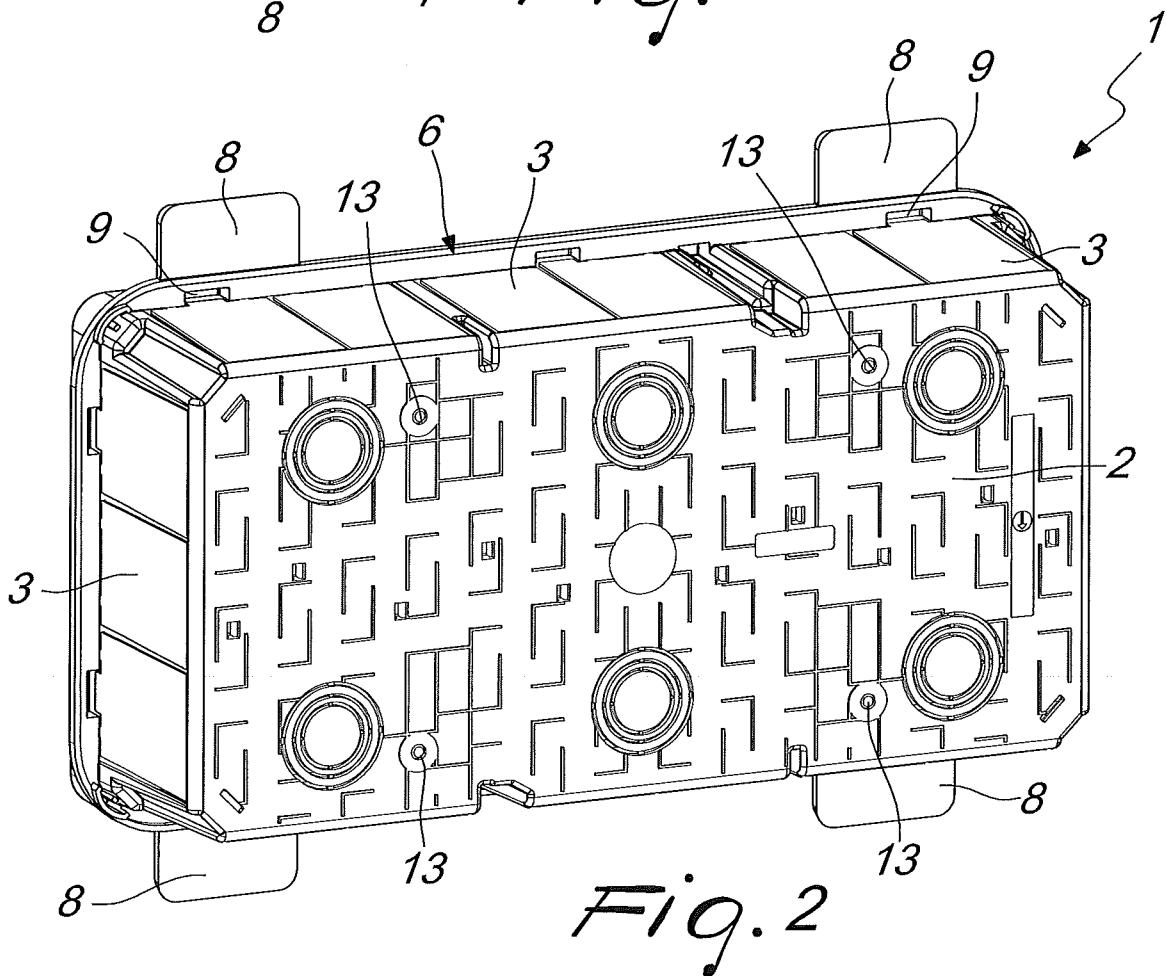
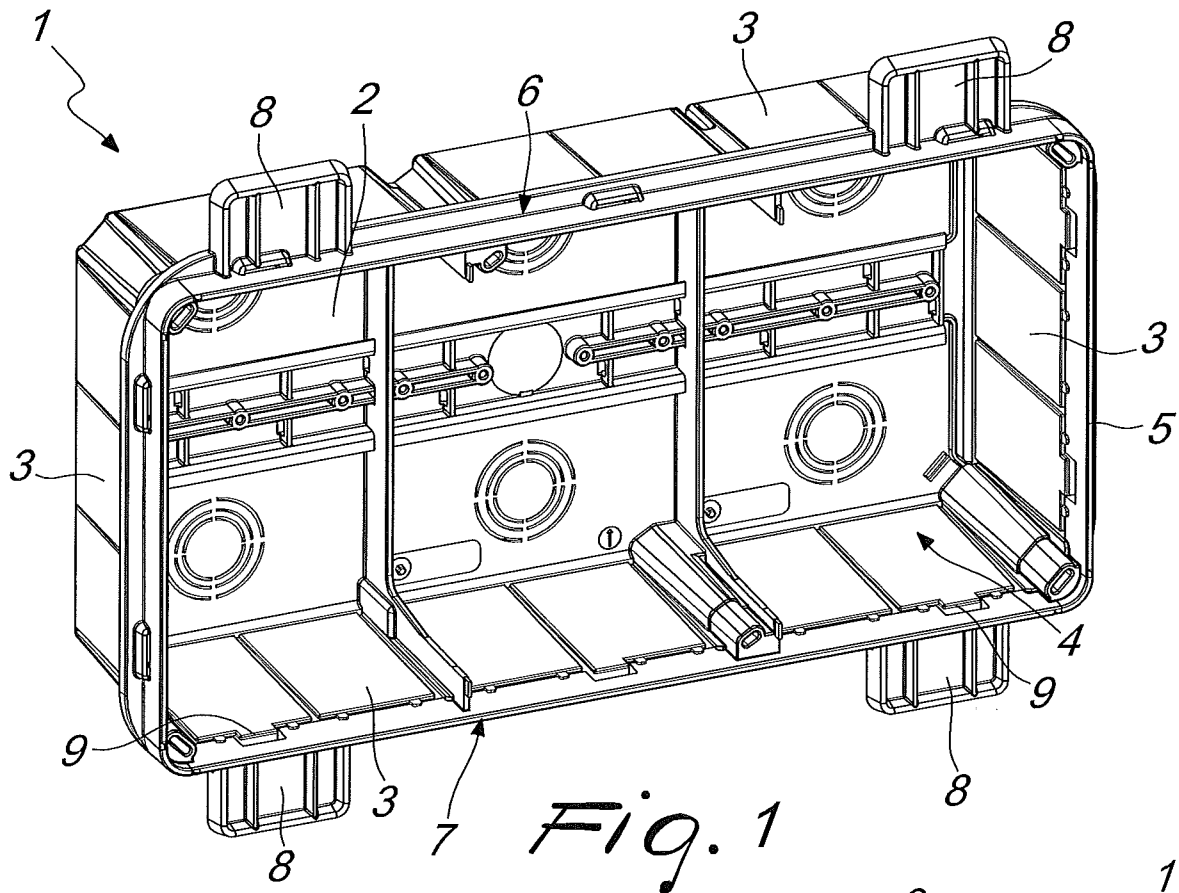
5. Electrical box, according to claim 2, characterized in that it comprises a signalling member formed on said outer edge at

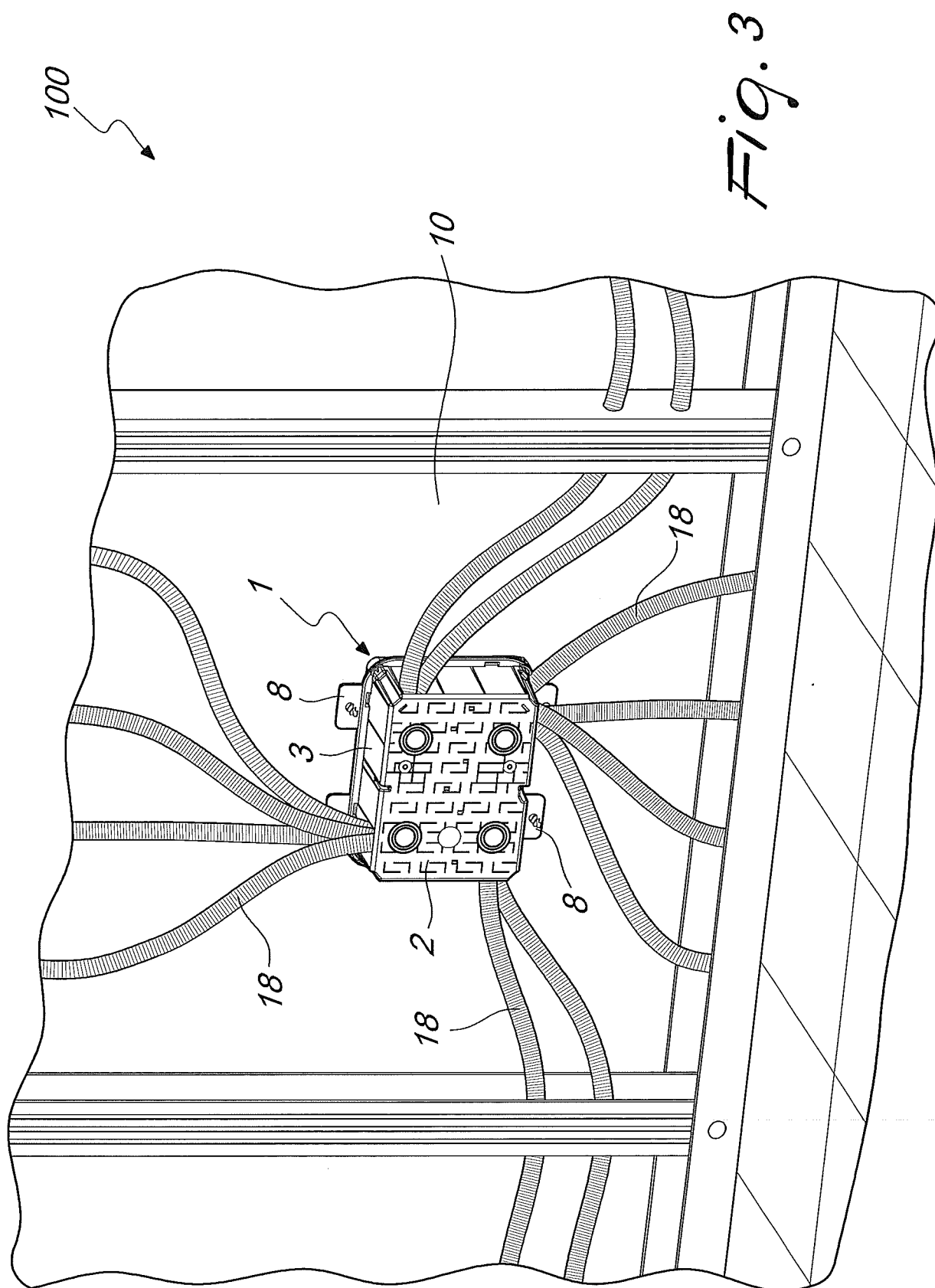
each of said tabs, said signalling member allowing to identify the position of said tab during the installation of the electrical box.

6. Electrical box, according to claim 5, characterized in that said signalling member comprises a protrusion, a recess or other elements produced integrally with said box structure.

7. Electrical box, according to claim 1, characterized in that said box structure comprises abutments that are adapted to carve into a panel of a wall and to guide the cutting operation for forming said opening in said panel.

8. Electrical box, according to claim 1, characterized in that said rear wall comprises seats or slots adapted to arrange screw anchors in order to allow the fastening of the electrical box to a wall.





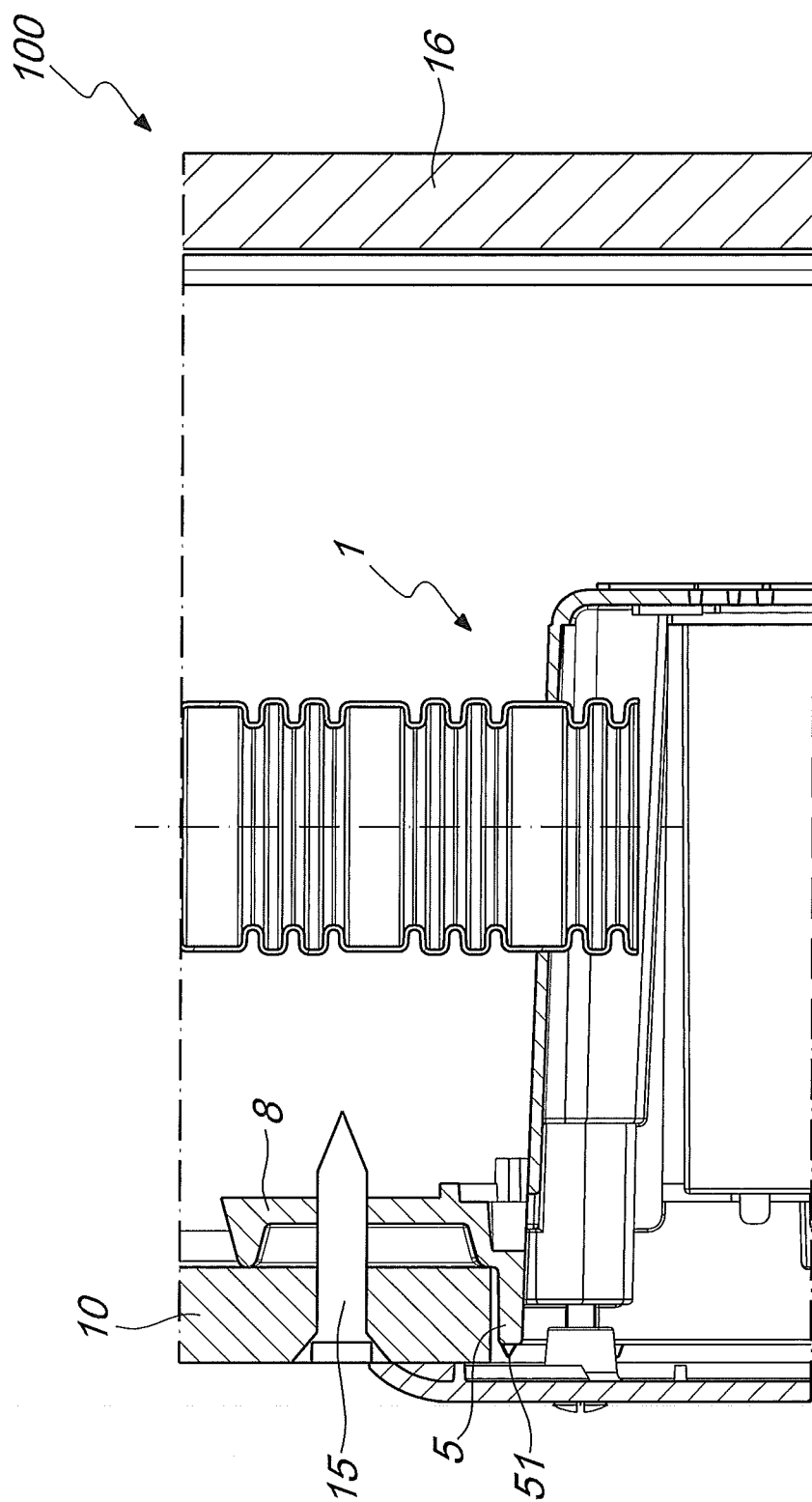


Fig. 4

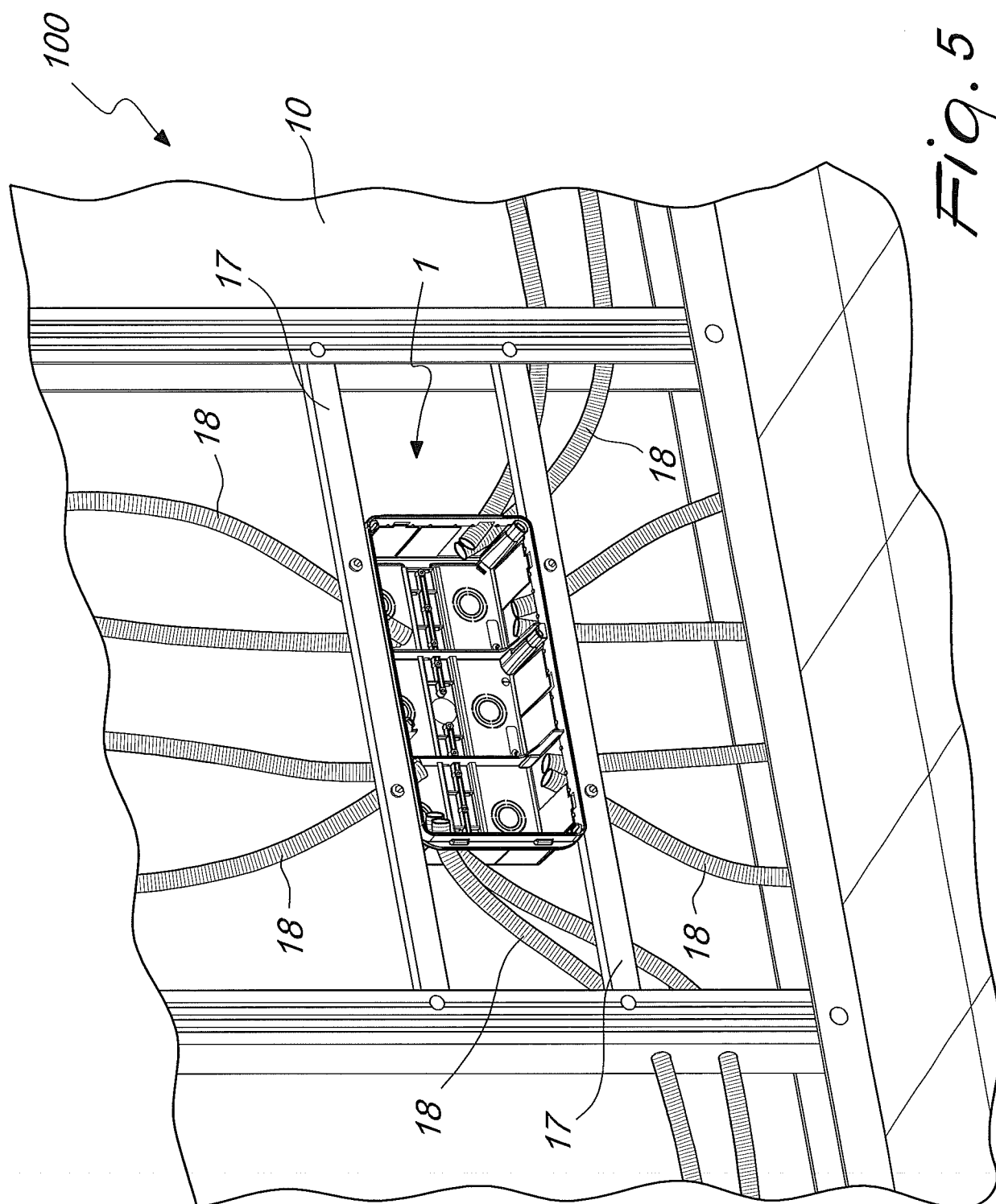


Fig. 5

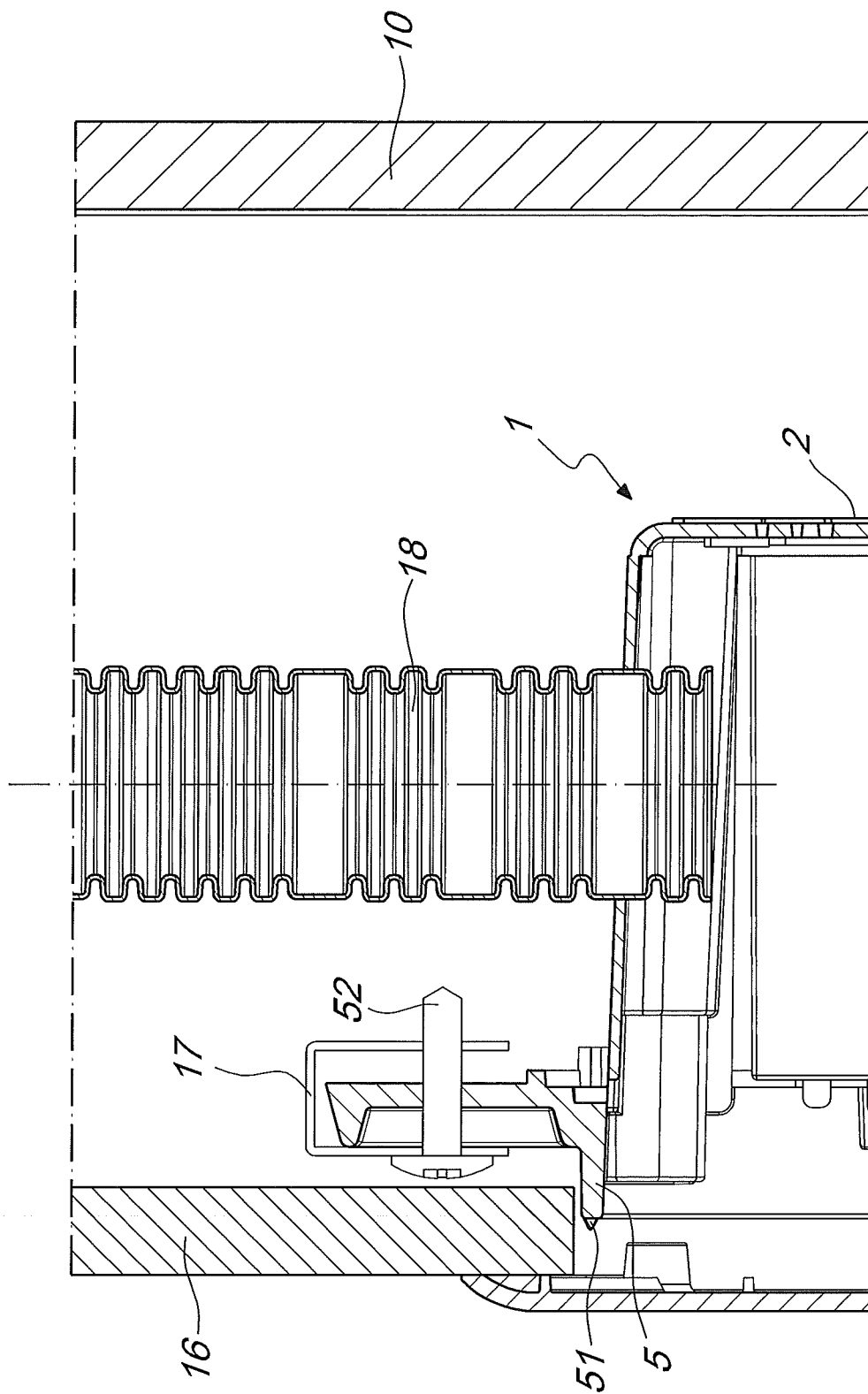
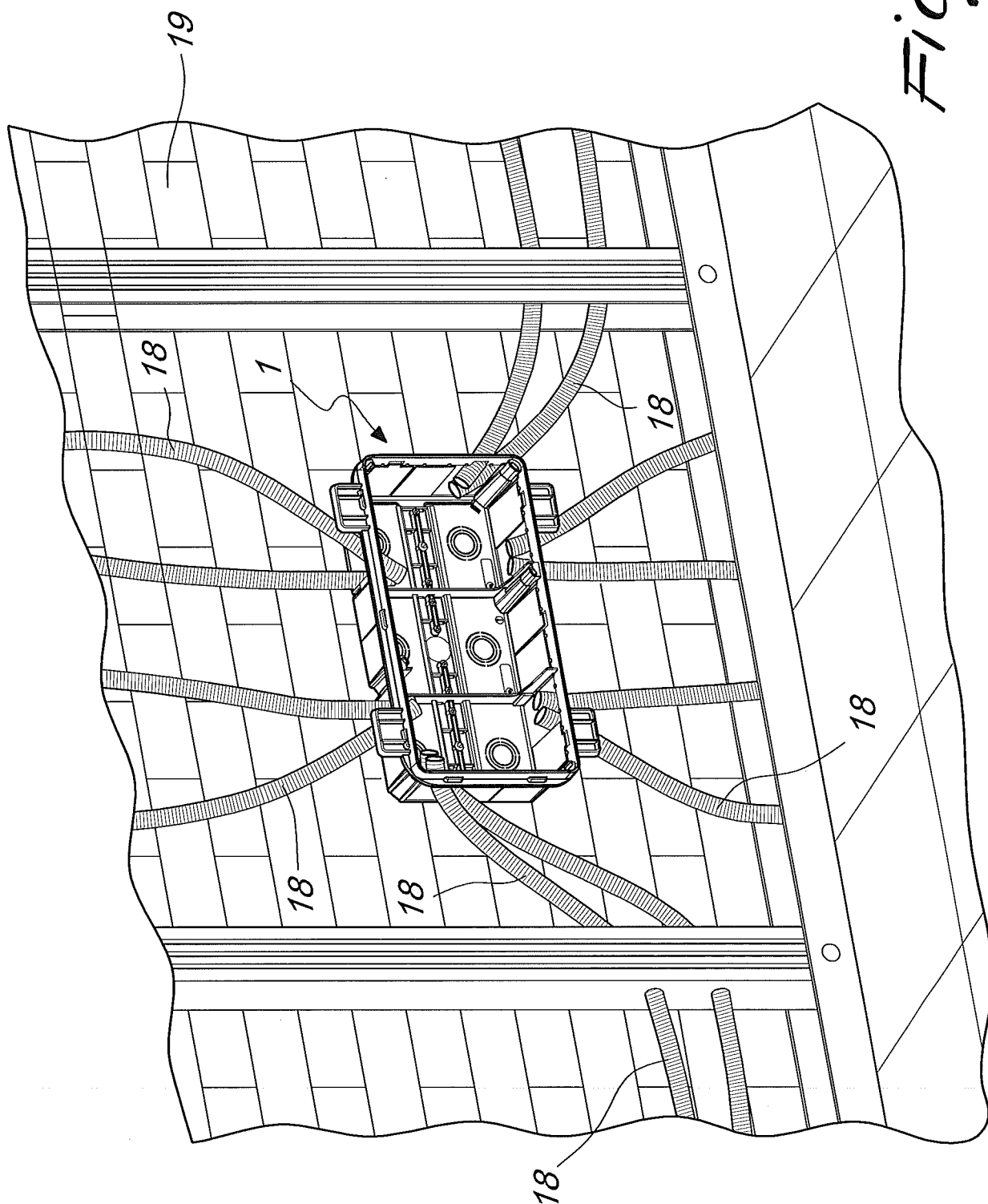


Fig. 6



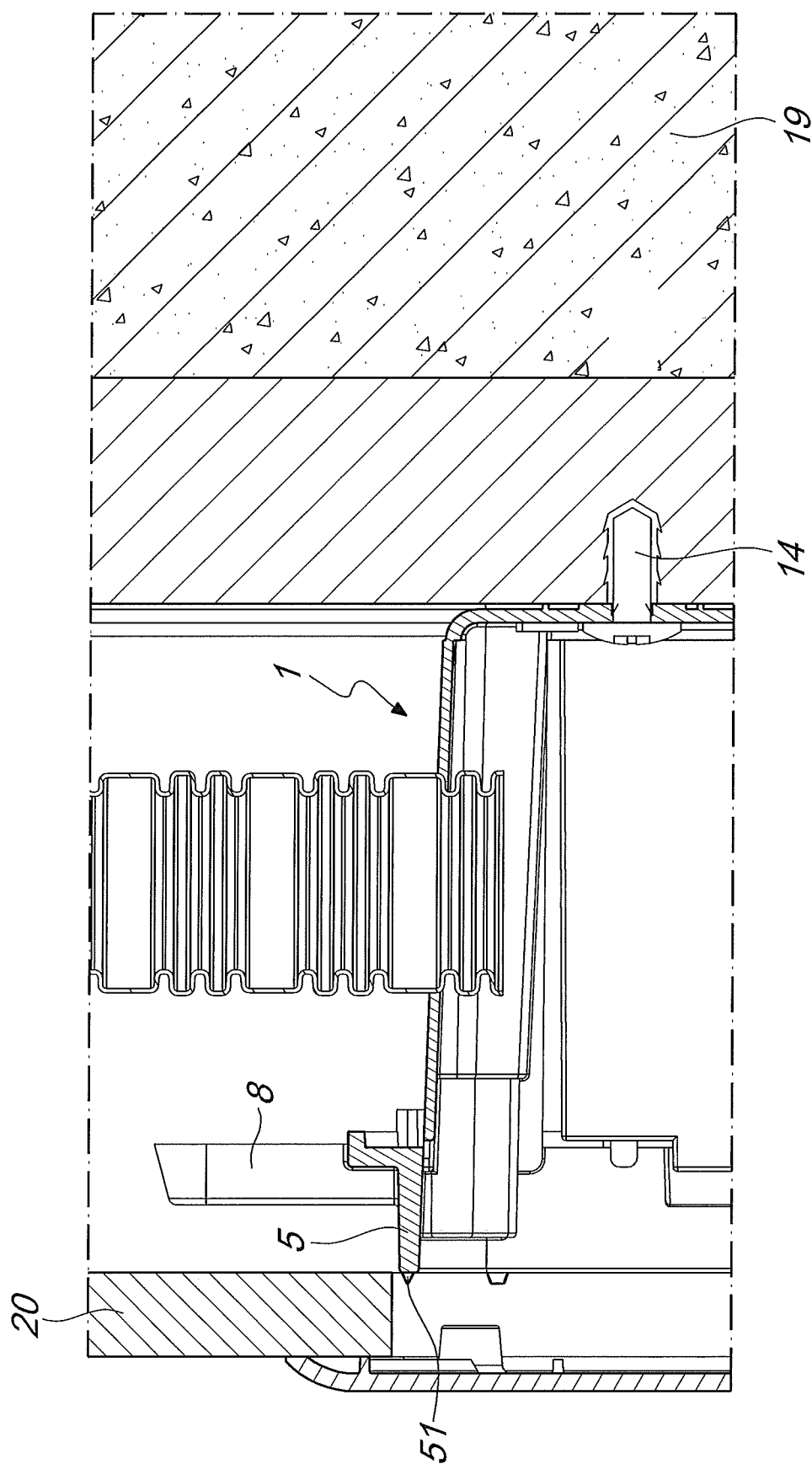


Fig. 8