

MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA LOTTA ALLA CONTRAFFAZIONE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

DOMANDA NUMERO	**202007901499031**
Data Deposito	**01/03/2007**
Data Pubblicazione	**01/09/2008**

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
H	01	B		

Titolo

"SCATOLA A TENUTA STAGNA PER DISPOSITIVI ELETTRICI"

D E S C R I Z I O N E

del BREVETTO per MODELLO INDUSTRIALE DI UTILITA'

avente per titolo:

"SCATOLA A TENUTA STAGNA PER DISPOSITIVI ELETTRICI"

a nome di AVE S.p.A., di nazionalità italiana, con sede in Via Mazzini 75, 25086 REZZATO, Brescia, elettivamente domiciliata agli effetti di Legge presso lo Studio BIESSE S.r.l., in Corso Matteotti 42, 25122 Brescia.

Domanda No. Depositata il

*****

Il presente trovato attiene al settore delle apparecchiature elettriche di comando, controllo, presa e simili, e riguarda in particolare una scatola di supporto per l'installazione di dispositivi elettrici, che comprende un corpo o contenitore di base destinato ad accogliere e racchiudere almeno un dispositivo elettrico e chiuso frontalmente da un coperchio, e che per talune installazioni in ambiente esterno dev'essere a tenuta stagna per la protezione dei dispositivi interni contro agenti atmosferici, umidità, polveri, ecc.

In una precedente domanda per modello di utilità della stessa richiedente già è stata descritta una scatola di protezione per dispositivi elettrici del tipo qui considerato dove il coperchio: è incernierato al contenitore o corpo di base; è girevole tra una posizione di apertura e una posizione di chiusura rispettivamente per consentire e impedire l'accesso all'interno di detto corpo; ed è dotato di mezzi atti a definire e stabilizzare la sua posizione di apertura, di un mezzo elastico coadiuvante il suo ritorno nella posizione di chiusura e di mezzi di

blocco per trattenerlo in chiusura sul fronte del corpo di base. I mezzi di blocco sono costituiti da chiavistelli posti da lati opposti del corpo di base, azionabili a guisa di pulsanti ed impegnanti in corrispondenti recessi ricavati nel coperchio. Tra il corpo di base e il coperchio è disposta una guarnizione di tenuta a guisa di cornice ed inoltre, tipicamente dal loro lato opposto a quello con la cerniera che li collega, essi delimitano un'apertura per il passaggio di un cavo, quale può essere quello di una spina da accoppiare con una presa installata nella scatola.

In corrispondenza a tale apertura, poi, il corpo e il coperchio portano due elementi elastomerici prospicienti previsti per chiudere detta apertura in mancanza di cavo e a serrarsi attorno al cavo, quando presente, per una tenuta stagna anche a quel livello.

Una tale scatola di protezione per apparecchi elettrici è comunque risultata suscettibile di implementazione in taluni suoi aspetti di tenuta, funzionali e di sicurezza.

La tenuta a livello dell'apertura per il passaggio del cavo può diventare problematica in mancanza del cavo e/o per qualche deformazione degli elementi elastomerici.

Uno scopo del presente trovato è di rimediare a questo problema dotando la scatola di protezione di un elemento di tenuta ausiliario.

Può essere altresì vantaggioso tagliare la corrente al dispositivo elettrico installato nella scatola quando il coperchio frontale è aperto e/o quando, per esempio nel caso di una presa, si disinnesta la spina accoppiatavi.

Un altro scopo del presente trovato è proporre una scatola di protezione per dispositivi elettrici del tipo succitato includente dei mezzi per interrompere automaticamente la corrente in entrata in risposta all'apertura del coperchio e/o al disinnesto di una spina che si accoppia con una presa.

E' altresì ritenuto vantaggioso bloccare il coperchio in chiusura in modo da impedirne l'apertura non volontaria e/o non autorizzata.

E' pertanto un ulteriore scopo del presente trovato di proporre una scatola di protezione per dispositivi elettrici del tipo succitato includente un sistema aggiuntivo di bloccaggio in sicurezza disattivabile solo volontariamente e disponendo di una apposita chiave di sblocco.

Detti scopi e gli impliciti vantaggi che ne derivano sono raggiunti con una scatola di protezione per dispositivi elettrici secondo almeno la rivendicazione 1.

Il presente trovato sarà comunque illustrato più in dettaglio nel seguito della descrizione fatta con riferimento agli allegati disegni, nei quali:

la Fig. 1 mostra la scatola di protezione aperta in associazione a un contenitore da incasso;

la Fig. 2 mostra una sezione della scatola di protezione in Fig. 1;

la Fig. 3 mostra una vista ingrandita del dettaglio B cerchiato in Fig. 2;

la Fig. 4 mostra una vista dal retro della scatola di protezione applicata al contenitore da incasso e, separatamente, dei mezzi per un sistema di bloccaggio aggiuntivo in chiusura del coperchio;

la Fig. 5 mostra il sistema di bloccaggio aggiuntivo associato alla scatola , completo di lucchetto di sicurezza;

la Fig. 6 mostra una sezione della scatola a livello del sistema di bloccaggio aggiuntivo applicatovi;

la Fig. 7 mostra una vista in elevazione di un chiavistello completo di sistema di bloccaggio aggiuntivo;

la Fig. 8 mostra una vista secondo le frecce E-E in Fig. 7; e

la Fig. 9 mostra una sezione ingrandita secondo le frecce F-F in Fig. 8.

Come rappresentato, la scatola comprende un corpo scatolare 11 delimitante un alloggiamento 12 chiuso frontalmente da un coperchio 13 con l'interposizione di una guarnizione di tenuta 14. Il corpo 11 può essere fissato su un contenitore d'incasso 15, o su altro supporto di base, ed è destinato a ricevere almeno un dispositivo elettrico da proteggere, nell'esempio rappresentato una presa elettrica 16. Il coperchio 13 è connesso al corpo 11 mediante un asse di cerniera 17 in modo da poter ruotare tra una posizione di apertura e una posizione di chiusura di detto alloggiamento. Il coperchio, quando è chiuso, è bloccato al corpo mediante chiavistelli d'arresto 18 disposti su lati opposti del corpo scatolare, azionabili a guisa di pulsanti ed impegnati in corrispondenti recessi ricavati nel coperchio come sostanzialmente descritto nella succitata domanda per modello di utilità della stessa richiedente.

Inoltre, il corpo 11 e il coperchio 13 delimitano tra loro un'apertura 19 per il passaggio di un cavo, non rappresentato, quale quello di una spina da inserire nella presa elettrica 16, e in detta apertura

19 sono disposti degli elementi elastomerici di tenuta 19' previsti per serrarsi attorno al detto cavo non appena il coperchio è chiuso.

Ora, in accordo al presente trovato, almeno dalla parte del corpo 11, in associazione agli elementi di tenuta 19' è disposta una barriera aggiuntiva orientata e movibile perpendicolarmente a detta apertura – Figg 1 - 3. Detta barriera è formata da una linguetta di chiusura retrattile 20 che è guidata in una cava 21 ricavata nel corpo 11 e sollecitata da una molla 22. Questa molla mantiene normalmente la linguetta di chiusura 20 in una posizione attiva nella quale sporge nell'apertura 19, ostruendola completamente. Sostanzialmente, la linguetta 20 costituisce una chiusura meccanica dell'apertura 19 tra corpo 11 e coperchio 13, che si aggiunge alla tenuta offerta dagli elementi elastomerici 19' per assicurare l'ermeticità dell'apertura 19, quindi del corpo, anche in assenza di un cavo e di eventuali deformazioni di detti elementi. D'altra parte la linguetta 20 arretra nella cava 21 in una posizione inattiva in opposizione a detta molla 22 non appena detta apertura si trova attraversata dal cavo, lasciando allora la funzione di tenuta ai soli elementi elastomerici circondanti il cavo.

Secondo un altro aspetto innovativo – Figg. 1 e 2, nel corpo 11 è disposto un interruttore 24 che inserito sulla linea di alimentazione del dispositivo installato nella scatola di protezione attraverso un suo collegamento a una morsettiera 25 predisposta nel contenitore da incasso 15, ovvero al supporto di base cui è applicato la scatola di protezione.

L'interruttore 24 può essere azionato da un riscontro previsto all'interno del coperchio oppure da un componente del dispositivo elettrico, nel caso di una spina da accoppiare con la presa elettrica 16.

L'interruttore può essere di un qualsiasi genere ed è predisposto per risultare normalmente chiuso per una regolare alimentazione del dispositivo elettrico 16 quando il coperchio è chiuso (ovvero quando spina e presa sono accoppiate) e interrompere invece l'alimentazione al dispositivo elettrico non appena il coperchio viene aperto. Lo stato di alimentazione, o non, del dispositivo elettrico potrà per di più essere evidenziato mediante una spia luminosa associata al detto interruttore ed eventualmente visibile attraverso un coperchio almeno in parte trasparente.

Secondo un ulteriore aspetto innovativo, la scatola di protezione qui proposta viene dotata di un sistema di bloccaggio aggiuntivo 26 del coperchio in chiusura, sistema tale da consentire un'apertura del coperchio solamente volontaria e/o autorizzata, con la disponibilità di una apposita chiave. Nell'esempio illustrato –Figg. 4-9, questo sistema è associato a uno o ad entrambi i chiavistelli 18 d'arresto del coperchio al corpo.

Ogni chiavistello a pulsante 15 scorre tra una posizione di blocco e una posizione di sblocco in una relativa sede 27 ricavata nel corpo scatolare 11 e presenta di per sé una cavità 28 aperta verso il retro di detto corpo. Il sistema di bloccaggio aggiuntivo 26 comprende un primo elemento 29 e un secondo elemento 30 destinati ad impegnarsi con un chiavistello 15 e tra loro.

In particolare, il primo elemento 29 ha una testa 31 attraversata da un foro 32 dalla quale si estendono parallelamente un dente 33 e due bracci 34 a mo' di forcella e dove tra detti due bracci è ricavata un'apertura 35 sostanzialmente nella forma di una toppa di serratura. Il secondo elemento 30 ha anch'esso una testa 36 attraversata da un foro 37 e si prolunga in un gambo 38, sostanzialmente cilindrico, recante un aggetto radiale 39 in una configurazione a mo' di chiave.

Il primo elemento 29 del sistema 26 è usato facendone alloggiare i bracci 34 nella cavità del chiavistello 15 e il dente 33 nella sede 27 di scorrimento del chiavistello, tra questo e il corpo 11. Poi, il gambo 38 con aggetto 39 del secondo elemento 30 è inserito a fondo nell'apertura 35 tra i due bracci del primo elemento 29 e ruotato di 90° in modo che l'aggetto si impegni a livello di uno sottosquadro o spallamento interno 40 ricavato nel chiavistello a pulsante 18 (o nel corpo 11) sul retro del primo elemento 29 e che i fori nelle teste dei due elementi 29, 30 siano allineati.

Con questo accoppiamento, il dente del primo elemento 29 del sistema impedisce qualsiasi possibilità di scotimento del chiavistello inibendo così sblocco e apertura del coperchio 13 e allo stesso tempo il secondo elemento 30, impegnando con il sottosquadro o spallamento 40 impedisce lo sfilamento del primo elemento 29 dalla cavità del chiavistello. Tale accoppiamento, e quindi il bloccaggio in chiusura del coperchio, è poi stabilizzato mediante un lucchetto di sicurezza 41 che viene fatto impegnare nei fori coincidenti 32, 37 delle teste dei due elementi 29, 30 del sistema e che una volta chiuso può essere aperto con

una propria chiave, mancando la quale il coperchio della scatola di protezione non potrà essere aperto da alcuno.

Da notare infine che, benché sia stata sopra descritta come contenente un singolo dispositivo elettrico, la scatola secondo il presente trovato potrà anche contenere più dispositivi elettrici affiancati, per esempio una presa, una spia luminosa e/o altri apparecchi, per i quali sia conveniente una protezione nei termini suddetti.

RIVENDICAZIONI

1. Scatola a tenuta stagna per l'istallazione di dispositivi elettrici, comprendente un corpo scatolare destinato ad accogliere almeno un dispositivo elettrico e chiuso frontalmente da un coperchio, dove:

- il coperchio è incernierato al detto corpo e girevole tra una posizione di apertura e una posizione di chiusura , ed è dotato di mezzi di blocco per trattenerlo in chiusura sul fronte del corpo scatolare,

- detti mezzi di blocco includono almeno un chiavistello di arresto posto a bordo del corpo scatolare, azionabile a guisa di pulsante ed impegnante in un corrispondente recesso ricavato nel coperchio,

- il corpo scatolare e il coperchio delimitano un'apertura per il passaggio di un cavo, quale quello di una spina da accoppiare con una presa installata nella scatola, e

- in quella apertura sono disposti elementi elastomerici sia di chiusura a tenuta dell'apertura stessa sia di tenuta attorno al cavo, quando presente,

caratterizzata da almeno un elemento di tenuta ausiliario (20) fungente da barriera meccanica, orientato e movibile perpendicolarmente a detta apertura (18).

2. Scatola per l'installazione di dispositivi elettrici secondo la rivendicazione 1, caratterizzata inoltre dal comprendere un interruttore (24) inserito sulla linea di alimentazione del dispositivo elettrico (16) installato nella scatola e azionato almeno dal coperchio per abilitare/disabilitare l'alimentazione di detto dispositivo elettrico.

3. Scatola per l'installazione di dispositivi elettrici secondo la rivendicazione 1 o 2, caratterizzata inoltre dal comprendere un sistema di bloccaggio aggiuntivo (26) con un lucchetto di sicurezza (41) interagente con almeno un chiavistello d'arresto in chiusura del coperchio per inibire l'apertura di quest'ultimo.

4. Scatola per l'installazione di dispositivi elettrici secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui detto elemento di tenuta ausiliario include almeno una linguetta di chiusura retrattile (20) che è guidata in una cava (21) ricavata nel corpo scatolare (11) e sollecitata da una molla (22), detta molla mantenendo normalmente la linguetta di chiusura in una posizione attiva nella quale sporge nell'apertura (18) ostruendola completamente, detta linguetta ritraendosi in detta sede in presenza di un cavo in detta apertura (18).

5. Scatola per l'installazione di dispositivi elettrici secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui detto interruttore è predisposto in detto corpo per risultare normalmente chiuso per una regolare alimentazione del dispositivo elettrico quando il coperchio è chiuso e interrompere la linea di alimentazione del dispositivo elettrico in risposta all'apertura del coperchio, dandone visibilità a mezzo di una spia luminosa associata a detto interruttore.

6. Scatola per l'installazione di dispositivi elettrici secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, dove ogni chiavistello (15) scorre tra una posizione di blocco e una posizione di sblocco in una sede ricavata nel corpo scatolare (11) e presenta una cavità (28) aperta verso il

retro di detto corpo, in cui detto sistema di bloccaggio aggiuntivo (26) comprende

- un primo elemento (29) con una testa (31) attraversata da un foro (32) ed avente un dente (33) e due bracci (34) che si estendono da detta testa parallelamente e un'apertura (35) sostanzialmente nella forma di una toppa di serratura tra detti bracci,

- un secondo elemento (30) con una testa (36) attraversata da un foro (37) ed avente un gambo (38) con un aggetto radiale (39) in una configurazione a mo' di chiave, e in cui

il dente del primo elemento è inseribile in detta sede tra il chiavistello e il corpo, mentre i bracci del primo elemento sono insiti nella cavità di detto chiavistello,

il gambo del secondo elemento è inseribile in detta apertura del primo elemento e ruotato di almeno 90° come una chiave fino ad impegnare il suo aggetto con un sottosquadro o spallamento interno antisfilamento (40) previsto nel chiavistello e/o nel corpo, e

nei fori delle teste del primo e del secondo elemento può essere impegnato un lucchetto di sicurezza per impedire l'azionamento del chiavistello.

7. Scatola a tenuta stagna per dispositivi elettrici, sostanzialmente come sopra descritta, illustrata e rivendicata per gli scopi specificati.

Brescia, 01 Marzo 2007

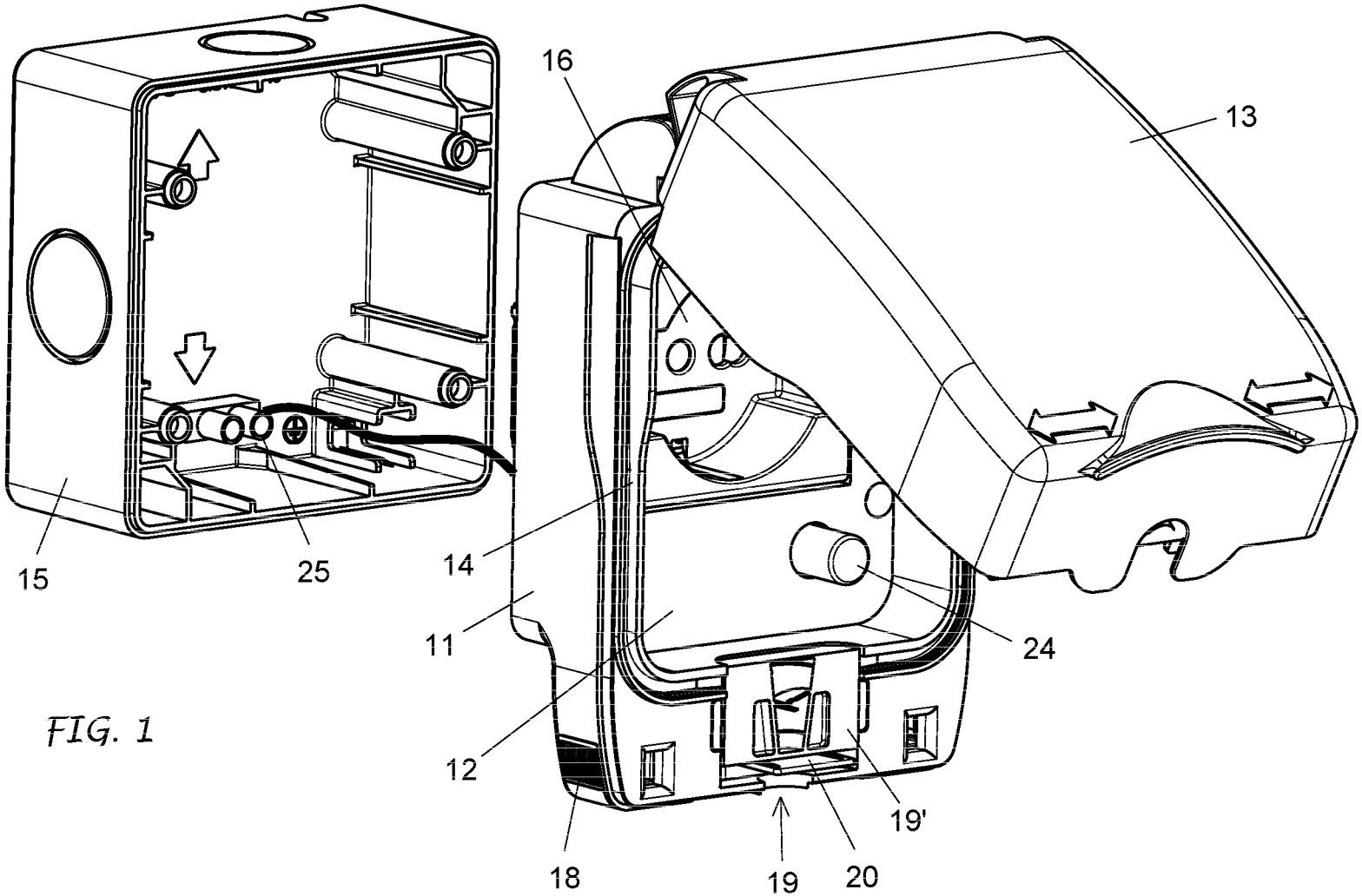


FIG. 1

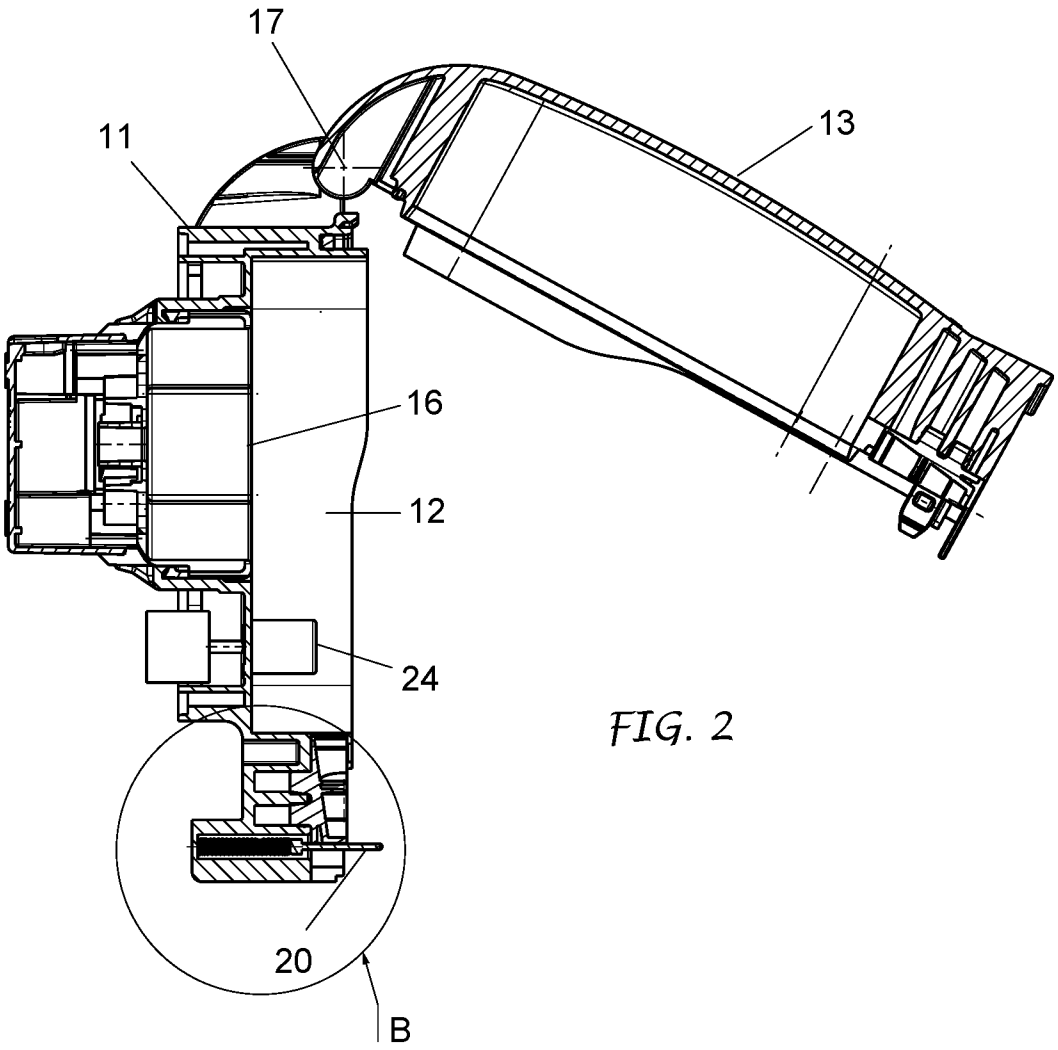


FIG. 2

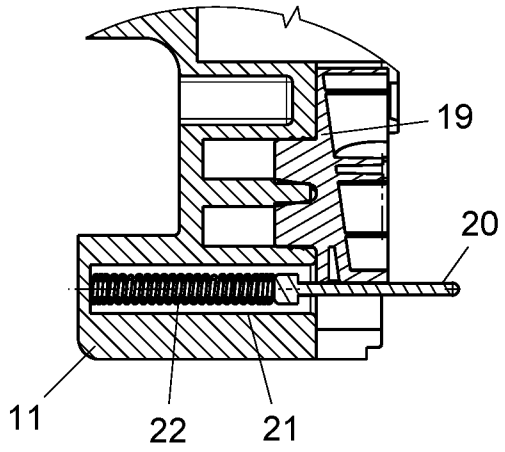
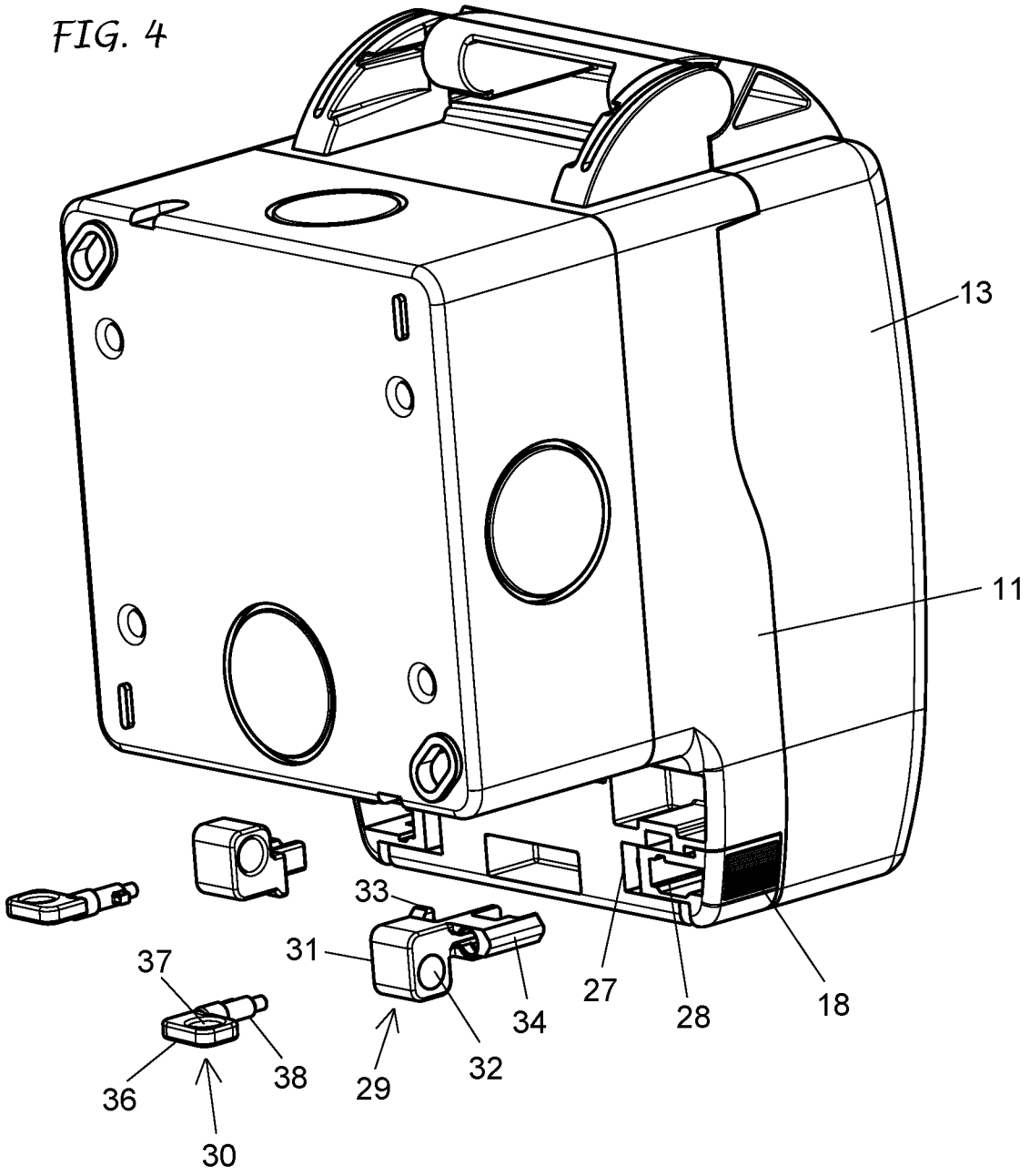


FIG. 3

FIG. 4



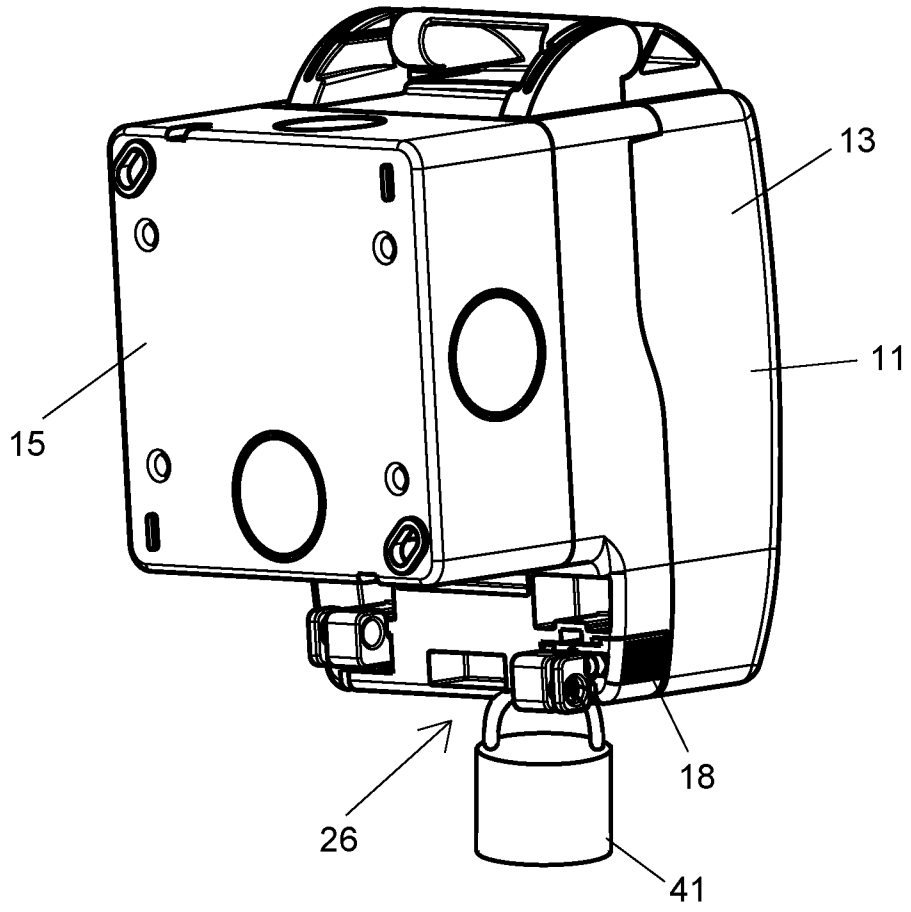


FIG. 5

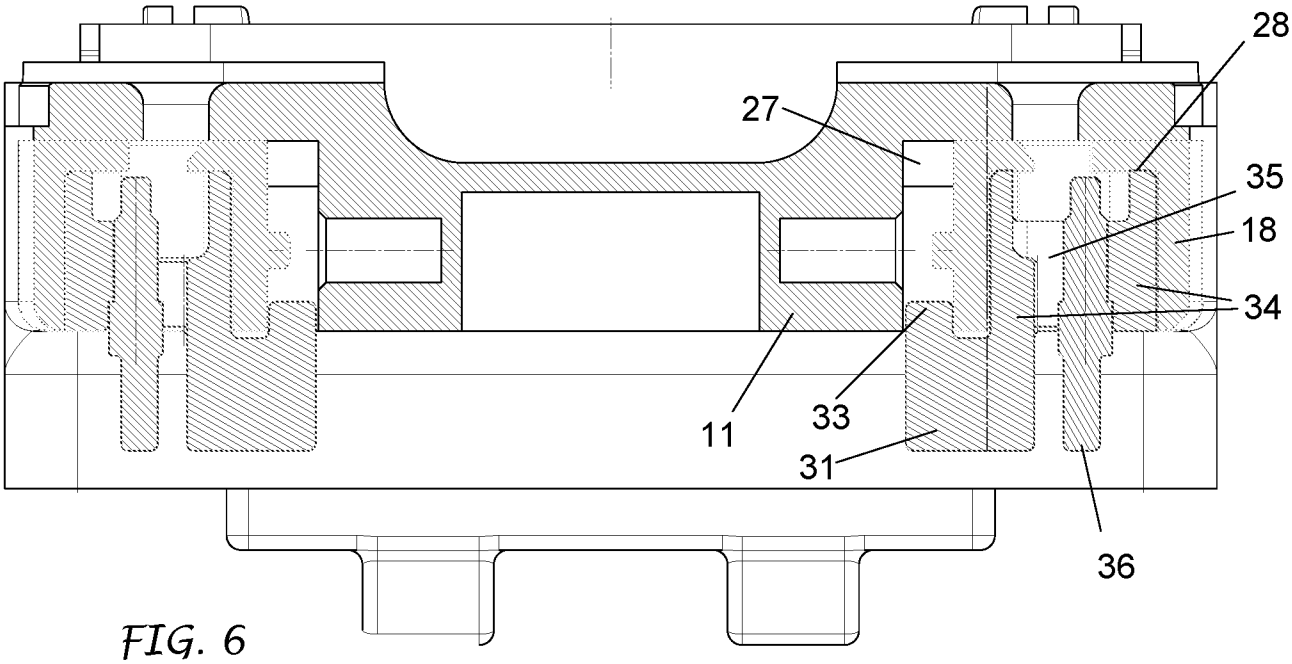


FIG. 6

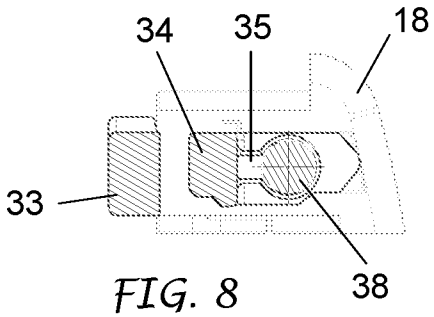


FIG. 8

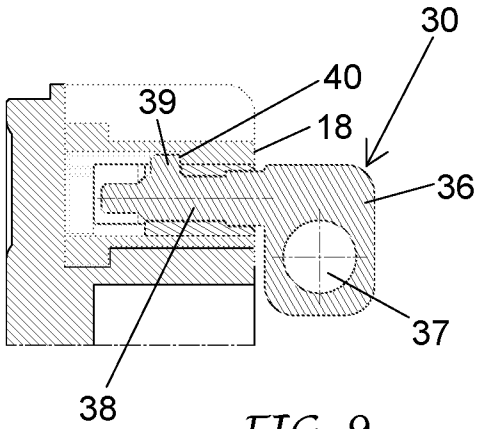


FIG. 9

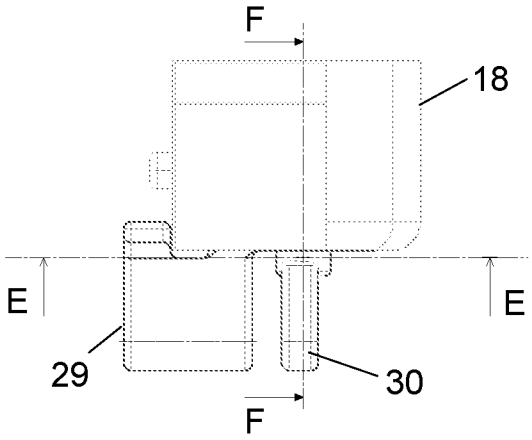


FIG. 7