



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA TUTELA DELLA PROPRIETÀ INDUSTRIALE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

UIBM

DOMANDA NUMERO	201999900779776
Data Deposito	05/08/1999
Data Pubblicazione	05/02/2001

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
E	03	D		

Titolo

DISPOSITIVO DI COMANDO PER VASCHETTA DI CACCIATA.

DESCRIZIONE del Modello Industriale d'Utilità 5233.01/IT/MU

avente per titolo:

"Dispositivo di comando per vaschetta di cacciata",

a nome:

- CHEN, Kuan-Pao, di nazionalità R.O.C., residente
in No. 1, Alley 8, Lane 221, Wuji Hiang, Taichung
Hsien - TAIWAN, R.O.C., e

- TSAI, Yi-Tsung, di nazionalità R.O.C., residente
in No. 138, Chung Shiao 2nd Street, Ching Shui
Village, Taichung Hsien - TAIWAN, R.O.C.

Depositata il - 5 AGO. 1999

TO 99U-000152
al NO.

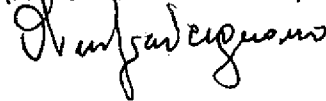
Descrizione

Il presente trovato si riferisce ad un
dispositivo di comando per una vaschetta di
cacciata, e più particolarmente ad un dispositivo a
comando elettromagnetico per detta vaschetta di
cacciata.

Tipiche vaschette di cacciata comprendono una
leva accoppiata ad una valvola di cacciata mediante
un elemento di connessione. La leva dovrebbe essere
azionata da una forza che è ampia a sufficienza per
superare la pressione dell'acqua applicata sulla
valvola di cacciata.

Il presente trovato è sorto per mitigare e/o
ovviare agli svantaggi sovradescritti dei

OLIMPIA VERGNANO
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)



dispositivi di comando convenzionali delle vaschette di cacciata.

Lo scopo primario del presente trovato è fornire un dispositivo elettromagnetico per una vaschetta di cacciata che possa essere azionato in modo efficace ed economico.

Secondo un aspetto del trovato, è previsto un dispositivo di comando per comandare una valvola di cacciata di una vaschetta di cacciata, il dispositivo di comando essendo costituito da una carcassa, una leva accoppiata a rotazione alla carcassa e comprendente una prima estremità accoppiata alla valvola di cacciata della vaschetta di cacciata e comprendente una seconda estremità estendentesi all'interno della carcassa, un involucro fissato nella carcassa, un tubo disposto nell'involucro, un'armatura alloggiata a scorrimento nel tubo e comprendente una prima estremità, un elemento a molla accoppiante la prima estremità dell'armatura alla seconda estremità della leva, e mezzi elettromagnetici per azionare l'armatura all'interno del tubo per azionare l'armatura all'interno del tubo per azionare la leva tramite l'elemento a molla.

Il mezzo elettromagnetico genera una campo

OLIMPIA VERGNANO
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

Olimpia Vergnano

elettromagnetico quando il mezzo elettromagnetico viene energizzato, il dispositivo di comando comprende inoltre mezzi per mantenere il campo elettromagnetico generato dal mezzo elettromagnetico. I mezzi che mantengono il campo elettromagnetico comprendono una pluralità di piastre impegnate sul tubo ed uno o più magneti disposti sulle piastre per mantenere il campo elettromagnetico generato dai mezzi elettromagnetici.

I mezzi elettromagnetici comprendono una bobina disposta sul tubo per spostare l'armatura verso l'interno del tubo e comprende un'altra bobina disposta sul tubo per spostare l'armatura verso l'esterno del tubo.

Una sede è inoltre fissata all'involucro ed ha un recesso formato in essa, l'armatura comprende una seconda estremità per essere alloggiata nel recesso della sede. Un dispositivo di fissaggio è inoltre previsto per fissare la carcassa alla vaschetta di cacciata.

OLIMPIA VERGNANO
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

Ulteriori caratteristiche e vantaggi del presente trovato appariranno evidenti da un'attenta lettura della dettagliata descrizione che segue, con apposito riferimento ai disegni allegati; in

cui:

la fig. 1 è una vista prospettica di un dispositivo di comando secondo il presente trovato;

la fig. 2 è una vista di una sezione eseguita secondo la linea 2-2 di fig. 1;

la fig. 3 è una vista prospettica di un w.c.;

le figg. 4 e 5 sono viste esplose parziali del dispositivo di comando;

le figg. 6, 7, 8 sono viste parziali di sezioni trasversali che illustrano il funzionamento del dispositivo di controllo.

Con riferimento ai disegni, ed inizialmente alle figg. da 1 a 4, un dispositivo di comando secondo il presente trovato è costituito da una carcassa 10 che comprende una staffa 11 fissata ad un lato e comprendente un tubo 12 che si estende dall'altro lato. Un bullone 13 ha una staffa 14 fissata ad una sua estremità ed ha l'altra sua estremità impegnata nel tubo 12. Due dadi 15, 16 sono impegnati sul bullone 13 per impegnarsi con il tubo 12 e per far lambire la carcassa 10 del dispositivo di comando alla vaschetta di cacciata 80. La vaschetta di cacciata 80 comprende una valvola di cacciata 82 ed un'articolazione 88 che accoppia la valvola di cacciata 82 ad una leva 30

OLIMPIA VERGNANO
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

del dispositivo di comando 10. Il dispositivo di comando comprende un dispositivo sensore, quale un dispositivo sensore 51 a raggi infrarossi disposto in una scatola 50 e disposto sopra la vaschetta di cacciata 80 per rivelare l'utente e per comandare il dispositivo di comando. La carcassa 10 comprende una camera 17 formata in esso per ricevere un involucro 21 di un dispositivo elettromagnetico 20, e comprende una canalina 18 formata in esso per ricevere a rotazione una parte mediana 38 della leva 30 (figg. 3, 4). La leva 30 comprende un'estremità 32 accoppiata all'articolazione 88 ed un'altra estremità estesa verso l'interno della carcassa 10.

Facendo riferimento ora alle figg. 5, 6 e nuovamente alla fig. 4, il dispositivo elettromagnetico 20 comprende una sede 22 fissata ad un'estremità dell'involucro 21 ed avente un recesso 221 formato in essa. L'involucro 21 comprende un cappuccio 20 fissato all'altra estremità ed avente una o più sporgenze 291 per impegnarsi nell'involucro 21. Il cappuccio 29 è preferibilmente fissato solidalmente all'involucro 21 mediante un procedimento di saldatura. Un tubo 23 è disposto nell'involucro 21 ed ha un'estremità

OLIMPIA VERGNANO
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

fissata al cappuccio 29 e l'altra estremità allineata con od impegnata sulla sede 22. Un'armatura mobile 24 è impegnata a scorrimento nel tubo 23 ed ha un'estremità 241 atta ad essere impegnata nel recesso 221 della sede 22 e l'altra estremità accoppiata all'altra estremità 34 della leva 30 mediante una molla 40. Due bobine 25, 26 sono impegnate sul tubo 23 per generare le forze elettromagnetiche di direzioni differenti e per spostare l'armatura 24 in direzioni differenti lungo il tubo 23. Alcune piastre 27 di acciaio al silicio sono impegnate su un'estremità del tubo 23 ed uno o più magneti permanenti 28 sono disposti sopra e sotto le piastre 27.

L'involucro 21, l'armatura 24, la sede 22, le piastre 27 ed il cappuccio 29, sono costituiti in materiali permeabili magneticamente per formare l'induzione magnetica (fig. 8) per il dispositivo elettromagnetico 20. Il tubo 23 è costituito in materiale che non ha alcuna permeabilità magnetica.

In funzionamento, quando la bobina 25 viene energizzata, l'armatura 24 può essere spostata verso l'interno del tubo 23 dal campo magnetico generato dalla bobina 25 (figg. 7 ed 8). Le piastre 27 ed i magneti permanenti 28 possono mantenere il

OLIMPIA VERGNANO
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

campo magnetico in modo che la bobina 25 debba solo essere energizzata per circa 0.5 secondi. L'energia richiesta per azionare la bobina 25 è in tal modo molto diminuita. La leva 30 può così esser ruotata rispetto alla sezione mediana 38 di essa mediante l'armatura 24 attraverso la molla 40. Da notare che l'armatura 24 non è accoppiata direttamente alla leva 30, ma accoppiata indirettamente alla leva 30 tramite la molla 40, cosicchè non è richiesta la forza applicata sull'armatura 24. Quando la bobina 26 è energizzata per circa 0.5 secondi, l'armatura 24 può essere spinta a forza verso l'esterno dell'involucro 21 (fig. 6) per lasciar libera la leva 30, e le piastre 27 e i magneti permanenti 28 possono mantenere il campo magnetico in modo che la bobina 26 possa anche essere energizzata con minor energia. In alternativa, senza la bobina 26, l'armatura 24 può anche esser spostata verso l'esterno dell'involucro 21 mediante un elemento di spinta a molla quando la bobina 25 è disernegizzata.

OLIMPIA VERGNANO
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

Di conseguenza, la vaschetta di cacciata secondo il presente trovato comprende un dispositivo di comando elettromagnetico che può essere azionato in modo efficace ed economico.

Sebbene il presente trovato sia stato descritto abbastanza in dettaglio, si capirà che la presente descrizione è stata fatta a puro titolo d'esempio, e che numerose varianti nella costruzione dettagliata e nella combinazione e nella disposizione delle parti possono esservi apportate senza staccarsi dallo spirito e dall'ambito del trovato come qui di seguito rivendicato.

OLIMPIA VERGNANO
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

RIVENDICAZIONI

1. Dispositivo di comando per comandare una valvola di cacciata di una vaschetta di cacciata, caratterizzato dal fatto che è costituito da:

una carcassa,

una leva accoppiata a rotazione a detta carcassa e comprendente una prima estremità accoppiata alla valvola di cacciata della vaschetta di cacciata e comprendente una seconda estremità estendentesi verso l'interno della carcassa,

un involucro fissato in detta carcassa,

un tubo disposto in detto involucro,

un'armatura alloggiata a scorrimento in detto tubo e comprendente una prima estremità,

un elemento a molla accoppiante detta prima estremità dell'armatura a detta seconda estremità di detta leva, e

mezzi elettromagnetici per spostare detta armatura verso l'interno di detto tubo per spostare detta leva tramite detto elemento a molla.

2. Dispositivo di comando secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detti mezzi elettromagnetici generano un campo elettromagnetico quando sono energizzati, e che detto dispositivo di comando comprende inoltre

OLIMPIA VERGNANO
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

mezzi per mantenere detto campo elettromagnetico generato da detti mezzi elettromagnetici.

3. Dispositivo di comando secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che detti mezzi che mantengono il campo elettromagnetico comprendono una pluralità di piastre impegnate su detto tubo per mantenere detto campo elettromagnetico generato da detti mezzi elettromagnetici.

4. Dispositivo di comando secondo la rivendicazione 3, caratterizzato dal fatto che comprende inoltre almeno un magnete disposto su dette piastre per mantenere detto campo elettromagnetico generato da detti mezzi elettromagnetici.

5. Dispositivo di comando secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detti mezzi elettromagnetici comprendono una bobina disposta su detto tubo per spostare detta armatura verso l'interno di detto tubo.

OLIMPIA VERGNANO
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

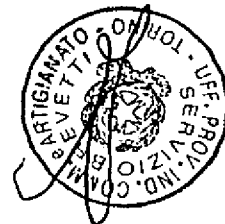
6. Dispositivo di comando secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detti mezzi elettromagnetici comprendono una bobina disposta su detto tubo per spostare detta armatura verso l'esterno di detto tubo.

7. Dispositivo di comando secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che comprende inoltre una sede fissata a detto involucro ed avente un recesso formato in essa, detta armatura comprendendo una seconda estremità per essere alloggiata in detto recesso di detta sede.

8. Dispositivo di comando secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che comprende inoltre mezzi per fissare detta carcassa alla vaschetta di cacciata.

OLIMPIA VERGNANO
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

Infantequas



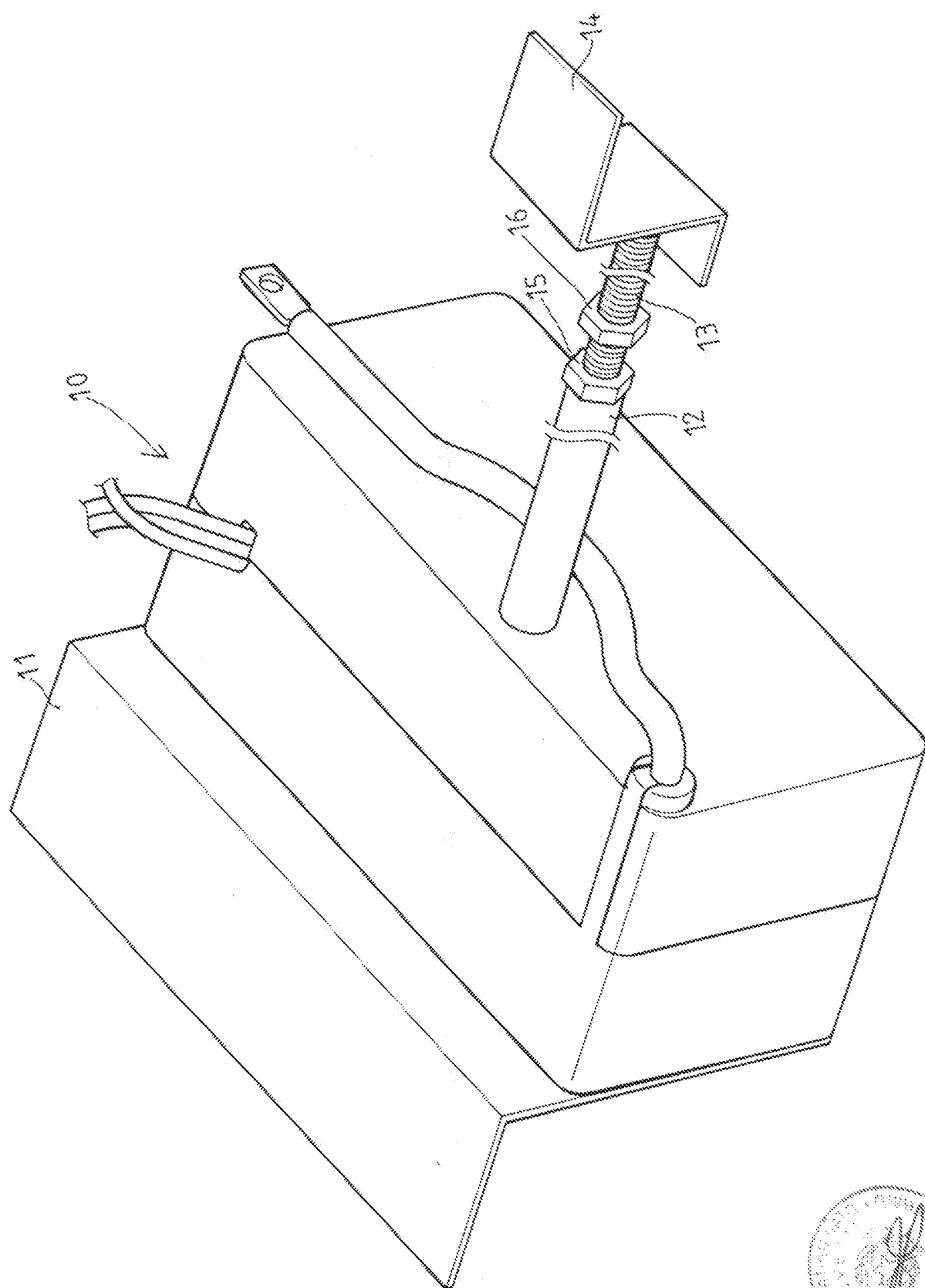
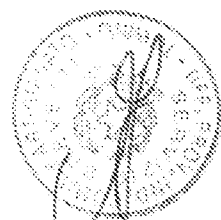


FIG 1



OLIMPIA VERGNANO
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

Olimpia Vergnano

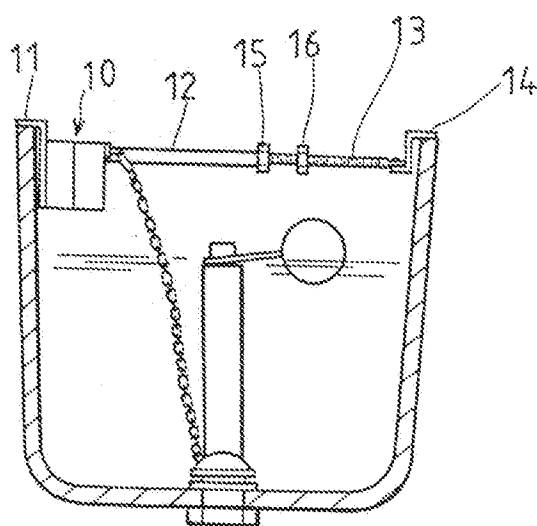
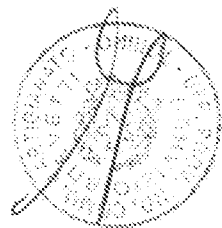


FIG 2



OLIMPIA VERGNANO
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

Roberto Vergnano

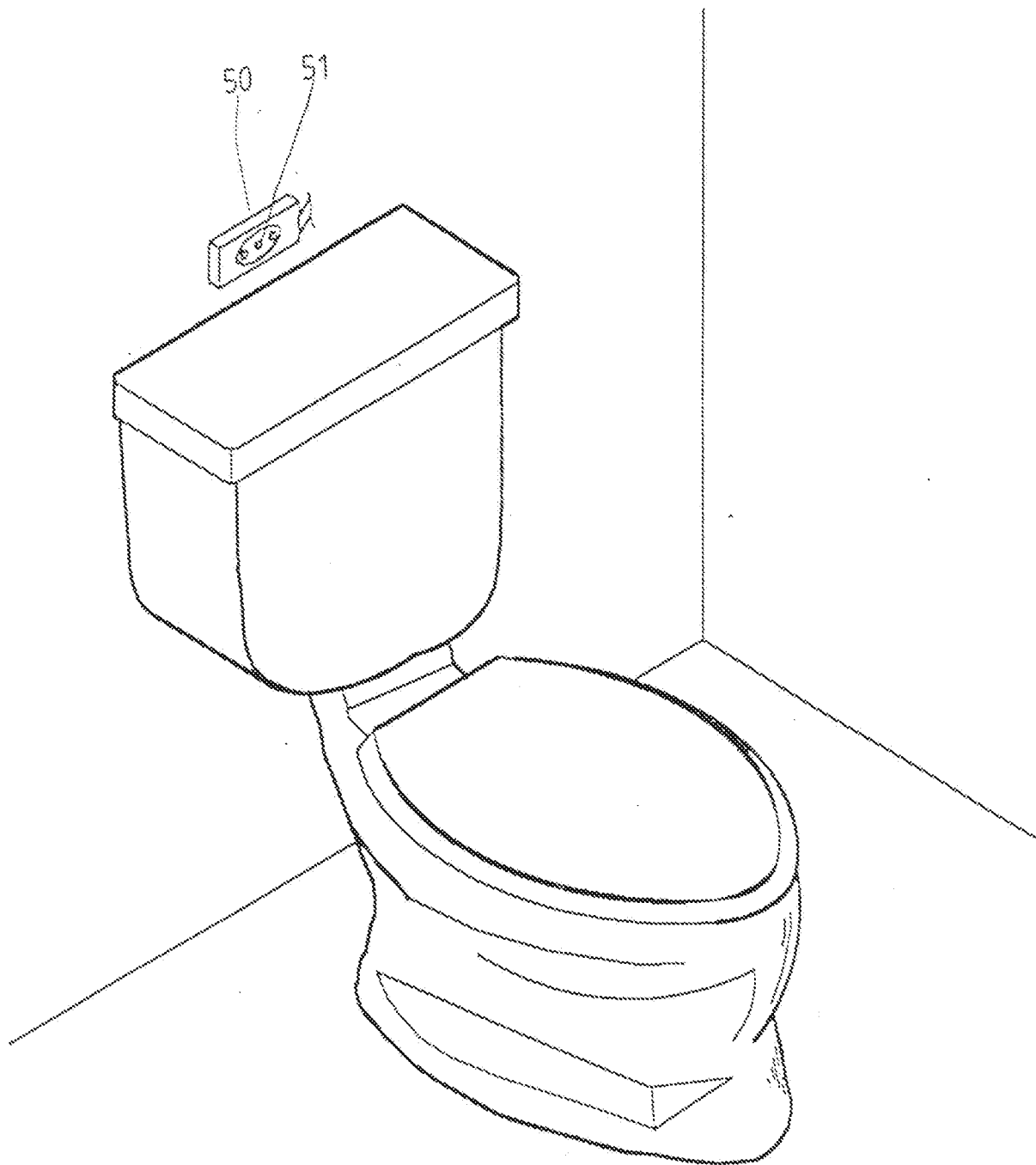
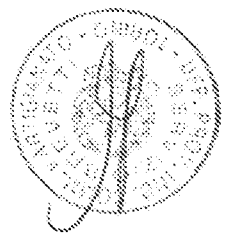


FIG 3



OLIMPIA VERGNANO
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

Olimpia Vergnano

To 99U-000152

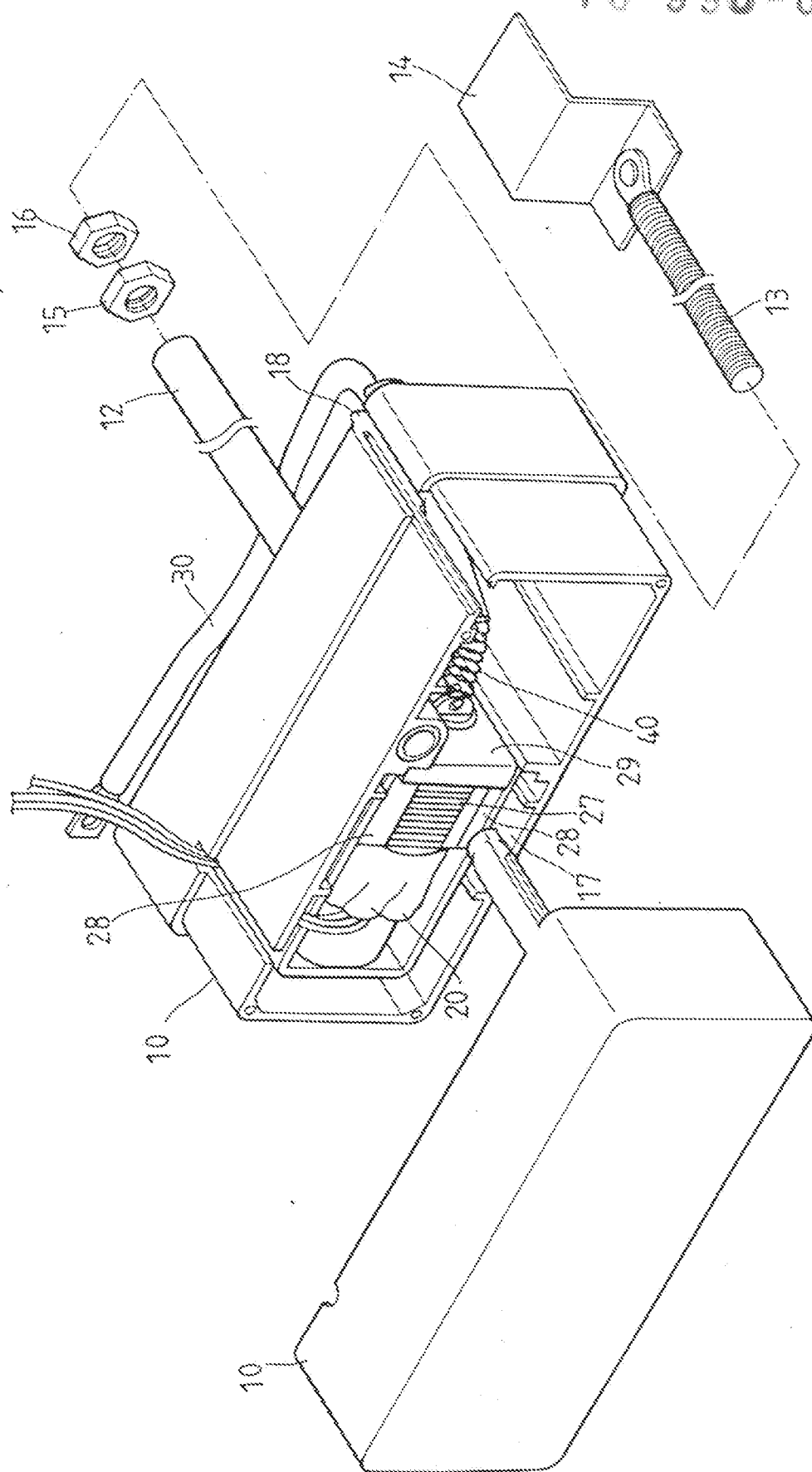
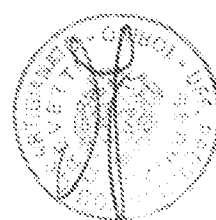


FIG 4



OLIMPIA VERGNANO
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

Olimpia Vergnano

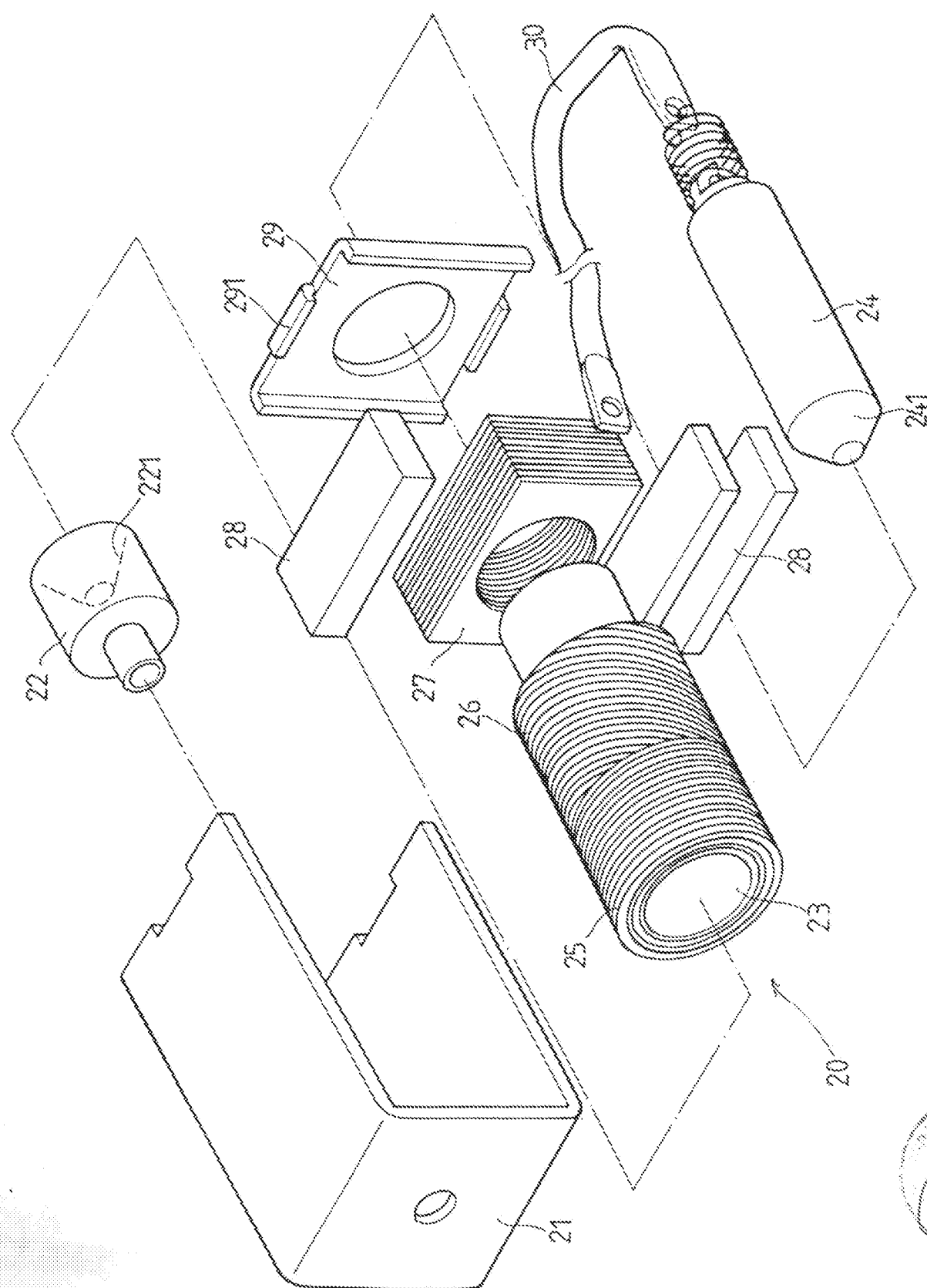
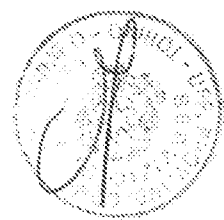


FIG 5



OLIMPIA VERGNANO
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

Benfagnano

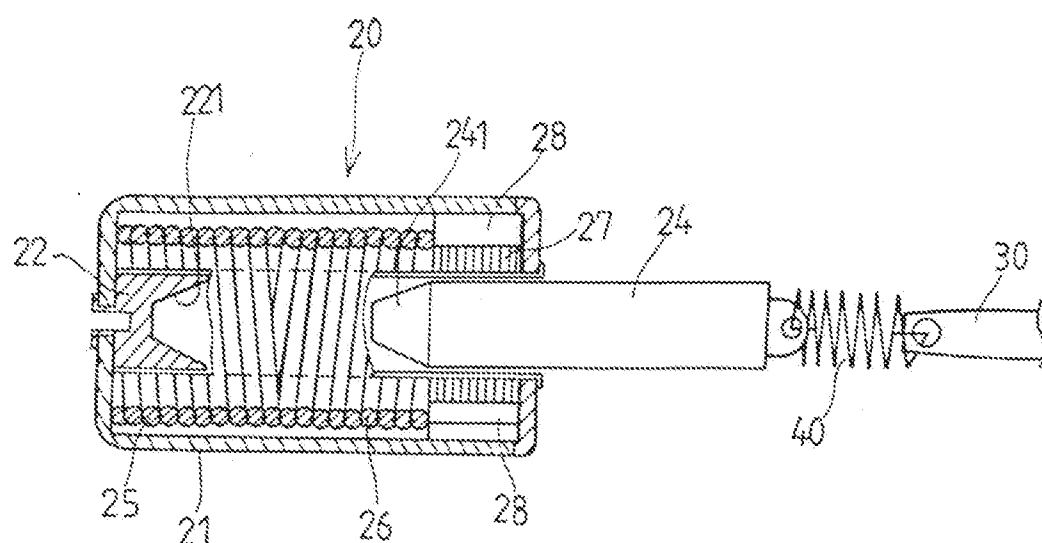


FIG 6

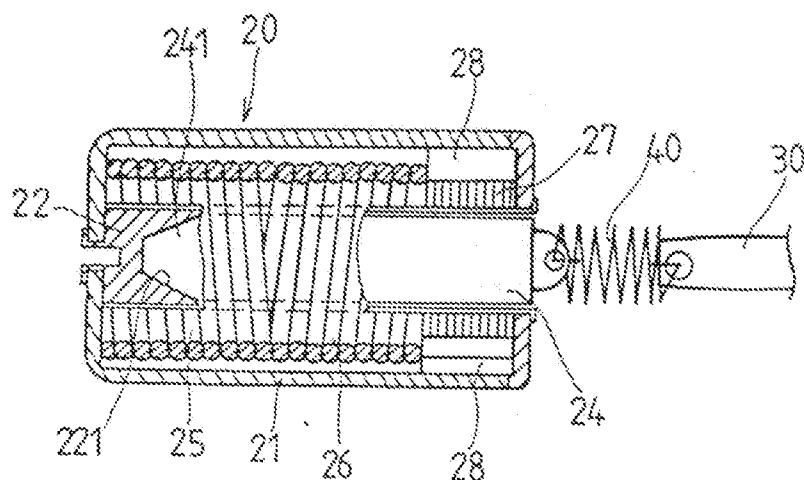
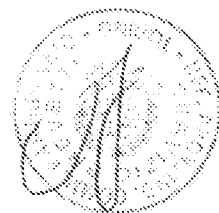


FIG 7



OLIMPIA VERGNANO
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

Olivero Vergnano

TO 990-000152

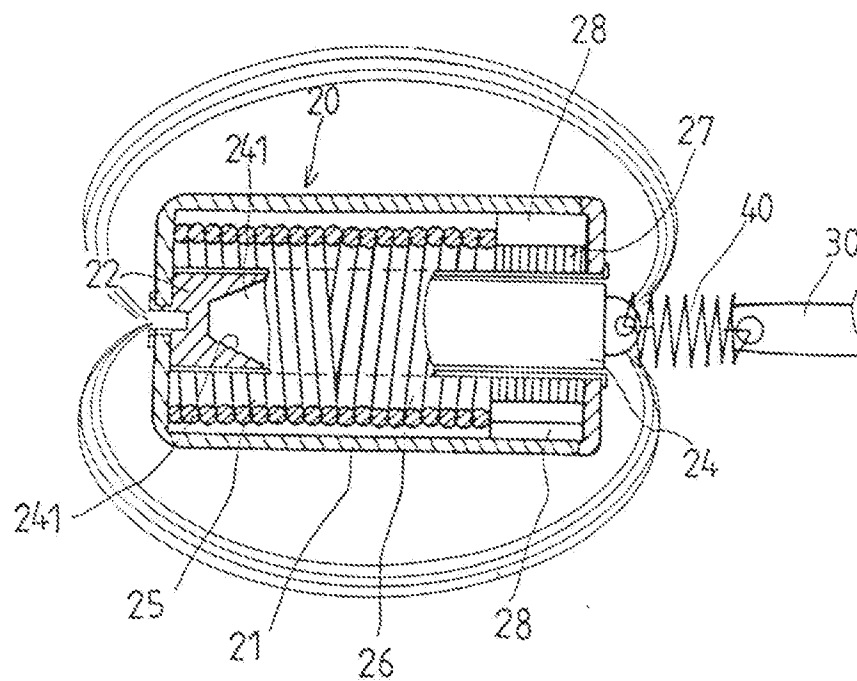
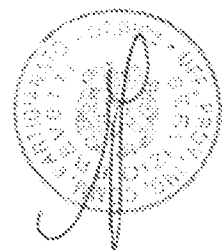


FIG 8



OLIMPIA VERGNANO
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

Olivero Vergnano