



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

<b>DOMANDA NUMERO</b>	<b>202013902156028</b>
<b>Data Deposito</b>	<b>15/05/2013</b>
<b>Data Pubblicazione</b>	<b>15/11/2014</b>

Titolo

**STRUTTURA DI FILTRO PER L'OLIO, PARTICOLARMENTE PER MOTORI ENDOTERMICI E PER  
MACCHINE DOTATE DI CIRCUITI OLEODINAMICI.**



1 Descrizione del Brevetto per Modello di Utilità avente per tito-  
2 lo:

3 "STRUTTURA DI FILTRO PER L'OLIO, PARTICOLARMENTE PER  
4 MOTORI ENDOTERMICI E PER MACCHINE DOTATE DI CIR-  
5 CUITI OLEODINAMICI"

6 del Signor

7 BOLDINI ERMINIO DONALD,

8 di nazionalità Italiana, residente a BOFFALORA SOPRA TICINO -  
9 (Milano)- ed elettivamente domiciliato presso l'Ufficio Brevetti  
10 Dott. Franco Cicogna, in Via Visconti di Modrone 14/A - Milano.

11 Depositata il al N.

## 12 D E S C R I Z I O N E

13 Il presente trovato ha come oggetto una struttura di filtro  
14 per olio, per motori endotermici e più in generale per macchinari  
15 che comportano un flusso di olio per il loro funzionamento.

16 Come è noto, il filtro per l'olio è un componente presente nei  
17 motori endotermici ed in numerosi macchinari con la funzione di  
18 raccogliere i residui metallici e le impurità di varia natura che sono  
19 convogliate nell'olio nel normale funzionamento di tali dispositivi.

20 La presente struttura di filtro per l'olio è avvitabile e presenta  
21 la caratteristica di permettere la sostituzione del solo elemento fil-  
22 trante, senza essere obbligati a sostituire anche la parte che funge  
23 da contenitore.

24 Un tipo di filtro dell'olio comunemente utilizzato è costituito da  
25 un corpo in metallo avvitabile direttamente sul blocco motore o su



1 una macchina e contenente l'elemento filtrante di carta.

2 Tale tipo di filtro presenta il grave inconveniente di essere dif-  
3 ficile da smaltire.

4 Compito del presente trovato è quello di realizzare una  
5 struttura di filtro dell'olio, particolarmente per motori endotermi-  
6 ci o per macchine, che risulti di facile smaltimento.

7 Nell'ambito di questo compito, uno scopo del trovato è  
8 quello di realizzare una struttura di filtro dell'olio che possa esse-  
9 re utilizzato al posto dei tradizionali filtri metallici avvitali al  
10 blocco motore o alle macchine che utilizzano circuiti idraulici.

11 Un altro scopo è quello di realizzare una struttura di filtro  
12 dell'olio che possa essere prodotta utilizzando elementi e mate-  
13 riali di comune reperibilità in commercio e che inoltre sia compe-  
14 titiva, da un punto di vista economico.

15 La presente struttura, per le sue peculiari caratteristiche  
16 realizzative, è in grado di assicurare le più ampie garanzie di af-  
17 fidabilità e di sicurezza nell'uso.

18 Questo ed altri scopi, che meglio appariranno evidenziati in  
19 seguito, sono raggiunti da una struttura di filtro dell'olio, partico-  
20 larmente per motori endotermici o per macchine di vario tipo,  
21 caratterizzata dal fatto di comprendere una flangia alla quale è  
22 associabile un corpo contenitore atto a contenere una cartuccia  
23 filtrante; il suddetto corpo è collegato alla flangia tramite mezzi  
24 di collegamento, i quali permettono di separare il corpo filtro dal-  
25 la cartuccia per smaltire separatamente solo quest'ultima.



1           Ulteriori caratteristiche e vantaggi dell'oggetto del presen-  
2 te trovato risulteranno maggiormente evidenziati attraverso un  
3 esame della descrizione di una forma di realizzazione preferita,  
4 ma non esclusiva, del trovato, illustrata a titolo indicativo e non  
5 limitativo nei disegni allegati, in cui:

6           la figura 1 è una vista prospettica esplosa della struttura di  
7 filtro dell'olio oggetto del presente trovato;

8           la figura 2 è una vista in alzato della struttura di filtro, in  
9 condizioni d'uso;

10          la figura 3 è una vista in alzato, in sezione longitudinale,  
11 della struttura di filtro;

12          la figura 4 è una vista in alzato, in sezione longitudinale, la  
13 quale illustra la struttura di filtro nella condizione di corpo con-  
14 tenitore rimosso dalla flangia.

15          Con particolare riferimento ai simboli numerici delle sud-  
16 dette figure, la struttura di filtro dell'olio, secondo il trovato, in-  
17 dicata globalmente con il numero di riferimento 1, comprende  
18 una flangia 2 alla quale è associabile un corpo contenitore 10 at-  
19 to a contenere una cartuccia filtrante 3.

20          Il corpo 10 è collegato alla flangia 2 tramite mezzi di colle-  
21 gamento rapido costituiti da una chiusura femmina di tipo a  
22 baionetta.

23          Tra la flangia 2 ed il bordo superiore del corpo 10 è dispo-  
24 sto un anello di centraggio 5, il quale risulta fissato alla flangia  
25 stessa tramite un cordone anulare di sigillante preferibilmente



1 epossidico 11.

2 L'anello di centraggio 5 presenta un incavo anulare il quale  
3 accoglie un O-ring 8 suscettibile di effettuare una tenuta con la  
4 superficie del bordo superiore del corpo 10, il quale si trova di-  
5 sposto, nella condizione d'uso, tra l'anello di centraggio 5 e la  
6 flangia 2.

7 La flangia 2 comprende un oggetto anulare 12 atto ad im-  
8 pegnare un codolo 13 della cartuccia filtrante 3, con  
9 l'interposizione di una guarnizione anulare 7, la quale assicura  
10 una tenuta tra la cartuccia 3 e la flangia 2.

11 Nella condizione d'uso, cioè quando il corpo 10 è aggan-  
12 ciato alla flangia 2, una molla di compressione 4, disposta tra il  
13 fondo del corpo 10 e la cartuccia 3 stessa, spinge quest'ultima  
14 contro la flangia 2, comprimendo la guarnizione anulare 7.

15 L'oggetto anulare 7 della flangia 2 presenta un foro filetta-  
16 to 14 impegnabile dall'attacco filettato presente in un motore  
17 per l'attacco di un filtro di tipo standard.

18 Il foro filettato 14 mette in comunicazione l'attacco filtro  
19 del motore, non visibile nelle figure, con l'interno della cartuccia  
20 filtrante 3.

21 L'olio filtrato passa tra la parte interna della cartuccia 3 e  
22 la parte esterna della stessa, all'interno del corpo 10.

23 La parte esterna della cartuccia 3 è messa in comunicazio-  
24 ne con il blocco motore o con la macchina tramite opportuni fori  
25 radiali 15 ricavati nella flangia 2, la quale presenta una guarni-



1 zione di tenuta 6, di tipo standard, che assicura la tenuta della  
2 struttura di filtro con il blocco motore o con la macchina alla  
3 quale è applicata.

4 La struttura di filtro oggetto del presente trovato può esse-  
5 re installata in un motore o in una macchina al posto di un tradi-  
6 zionale filtro a vite.

7 Quando la cartuccia filtrante è da sostituire, è sufficiente  
8 scollegare il corpo 10 dalla flangia 2 e rimuovere la cartuccia 3  
9 la quale può essere smaltita o, se previsto, lavata e riutilizzata.

10 Si è in pratica constatato che il trovato raggiunge il compi-  
11 to e gli scopi prefissati.

12 Si è infatti realizzata una struttura di filtro che permette di  
13 smaltire separatamente il corpo filtro rispetto alla cartuccia fil-  
14 trante, che è imbrattata di olio.

15 Naturalmente i materiali impiegati, nonché le dimensioni,  
16 potranno essere qualsiasi, secondo le esigenze.

17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25



## RIVENDICAZIONI

1  
2 1. Struttura di filtro per l'olio, particolarmente per motori o  
3 per apparecchiature che comportano un flusso di olio, caratteriz-  
4 zata dal fatto di comprendere una flangia alla quale è associabile  
5 un corpo contenitore atto a contenere una cartuccia filtrante; il  
6 suddetto corpo è collegato alla flangia tramite mezzi di collega-  
7 mento, i quali permettono di separare il corpo contenitore dalla  
8 cartuccia per smaltire solo quest'ultima.

9 2. Struttura di filtro, secondo la rivendicazione 1, caratte-  
10 rizzata dal fatto che i mezzi di collegamento rapido sono costi-  
11 tuiti da una chiusura femmina di tipo a baionetta.

12 3. Struttura di filtro, secondo la rivendicazione 1, caratte-  
13 rizzata dal fatto che tra la flangia ed il bordo superiore del corpo  
14 è disposto un anello di centraggio, il quale risulta fissato alla  
15 flangia stessa tramite un cordone anulare di sigillante preferibil-  
16 mente epossidico.

17 4. Struttura di filtro, secondo la rivendicazione 3, caratte-  
18 rizzata dal fatto che l'anello di centraggio presenta un incavo  
19 anulare il quale accoglie un O-ring, suscettibile di effettuare una  
20 tenuta con la superficie del bordo superiore del corpo, il quale si  
21 trova disposto, nella condizione d'uso, tra l'anello di centraggio  
22 e la flangia.

23 5. Struttura di filtro, secondo una o più rivendicazioni pre-  
24 cedenti, caratterizzata dal fatto che la flangia comprende un ag-  
25 getto anulare, atto ad impegnare un codolo della cartuccia fil-



1 trante, con l'interposizione di una guarnizione anulare, la quale  
2 assicura una tenuta tra la cartuccia e la flangia stessa.

3 6. Struttura di filtro, secondo una o più rivendicazioni pre-  
4 cedenti, caratterizzata dal fatto che, nella condizione d'uso, cioè  
5 quando il corpo è agganciato alla flangia, una molla di compres-  
6 sione, disposta tra il fondo del corpo e la cartuccia stessa, spin-  
7 ge quest'ultima contro la flangia, comprimendo la guarnizione  
8 anulare.

9 7. Struttura di filtro, secondo una o più rivendicazioni pre-  
10 cedenti, caratterizzata dal fatto che l'aggetto anulare della flan-  
11 gia presenta un foro filettato impegnabile dall'attacco filettato  
12 presente in un motore o in una macchina per l'attacco di un fil-  
13 tro di tipo standard.

14 8. Struttura di filtro, secondo una o più rivendicazioni pre-  
15 cedenti, caratterizzata dal fatto che, la parte esterna della car-  
16 tuccia è messa in comunicazione con il blocco motore o con una  
17 macchina tramite opportuni fori radiali, ricavati nella flangia, la  
18 quale presenta una guarnizione di tenuta, di tipo standard, che  
19 assicura la tenuta della struttura di filtro con il blocco del motore  
20 o della macchina alla quale è applicata.

21  
22  
23  
24  
25

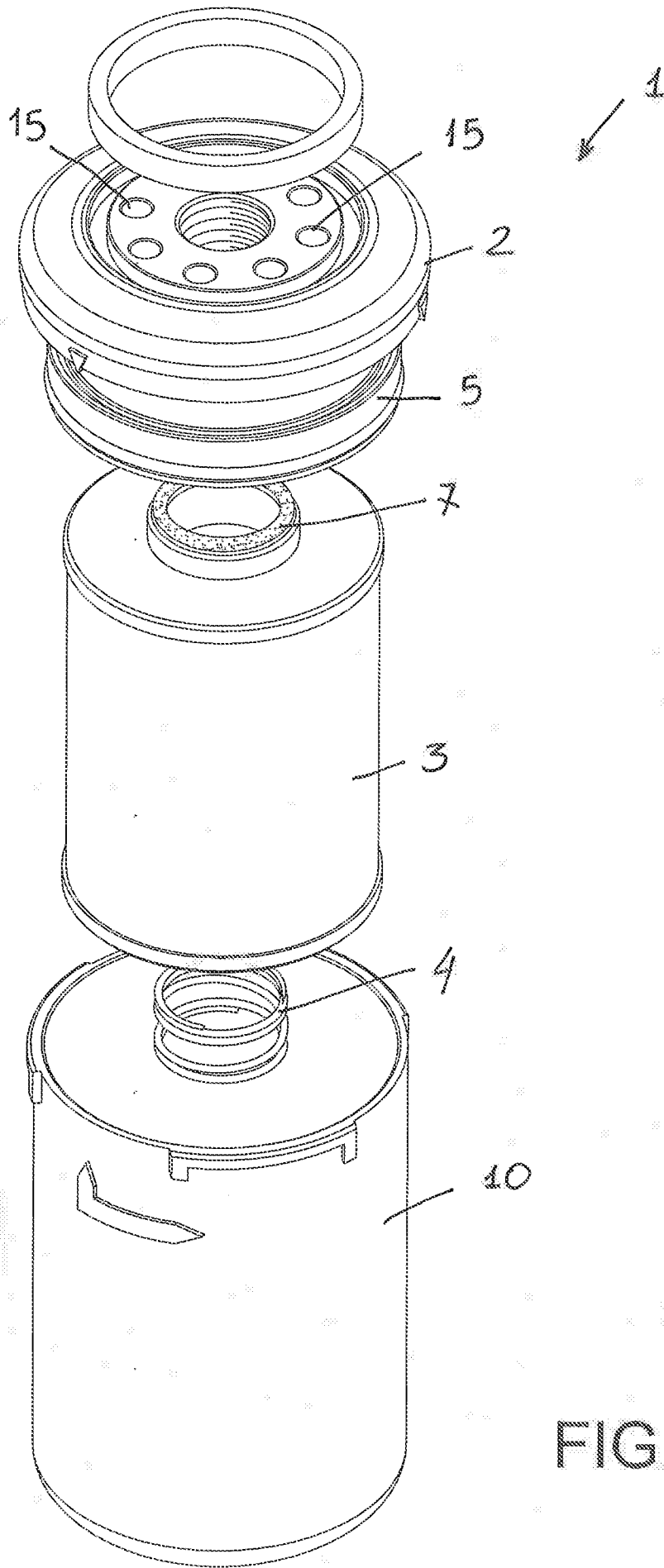


FIG. 1

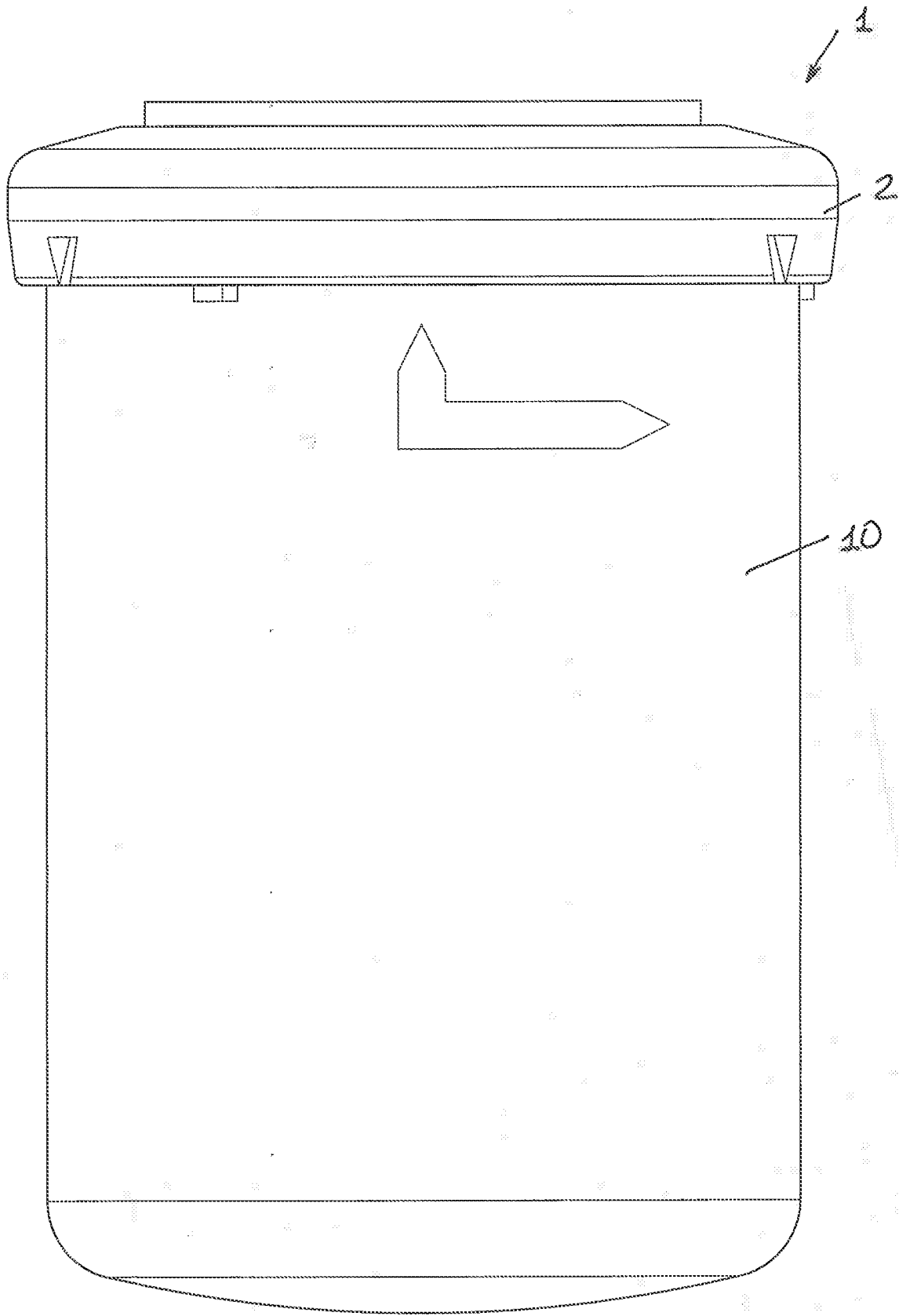


FIG. 2

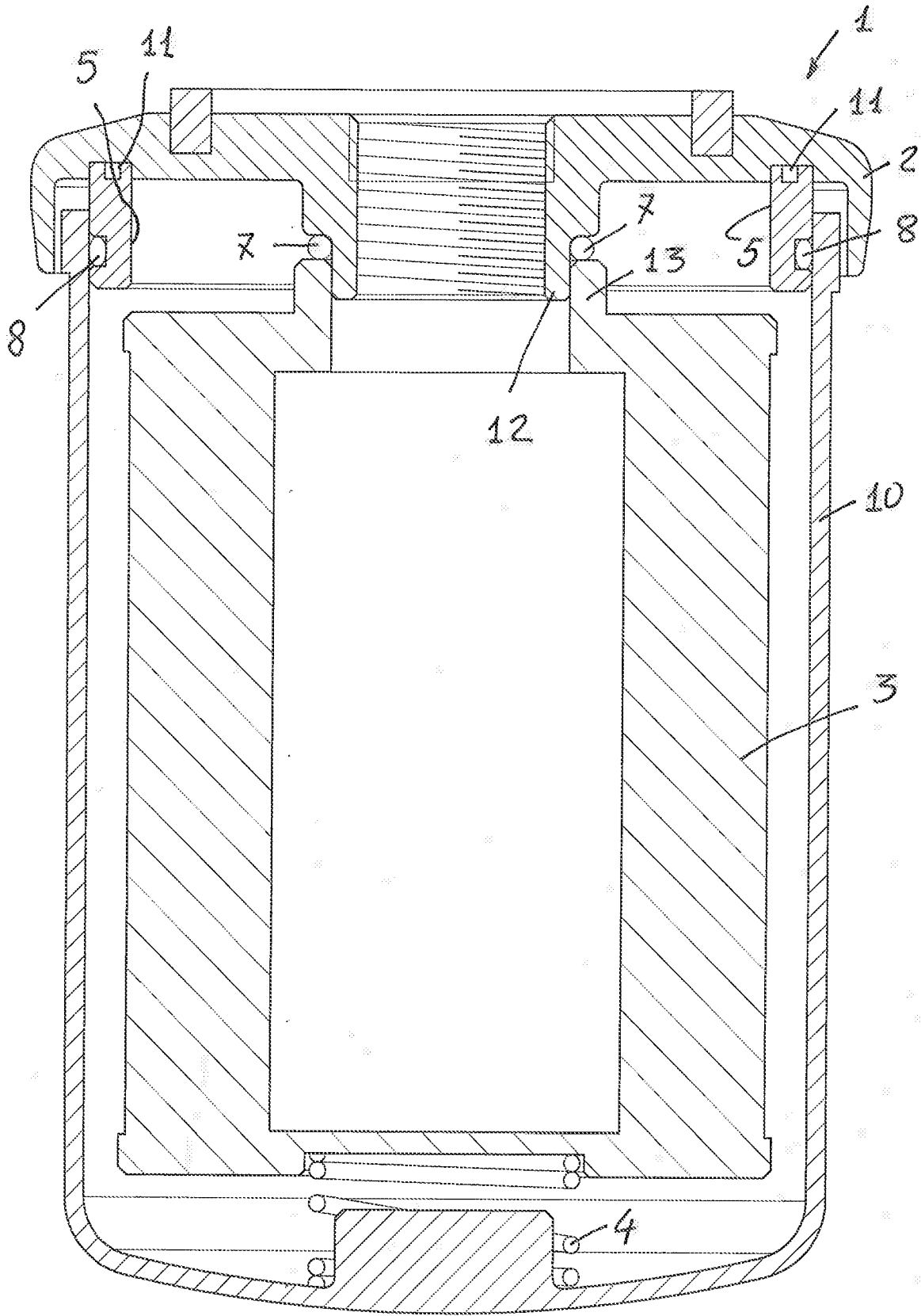


FIG. 3

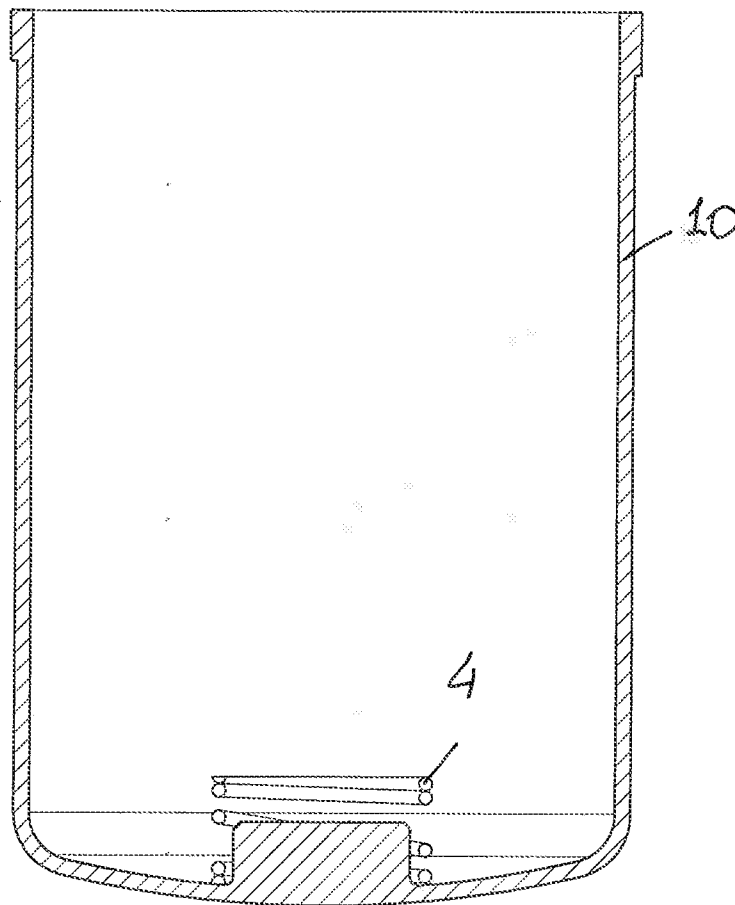
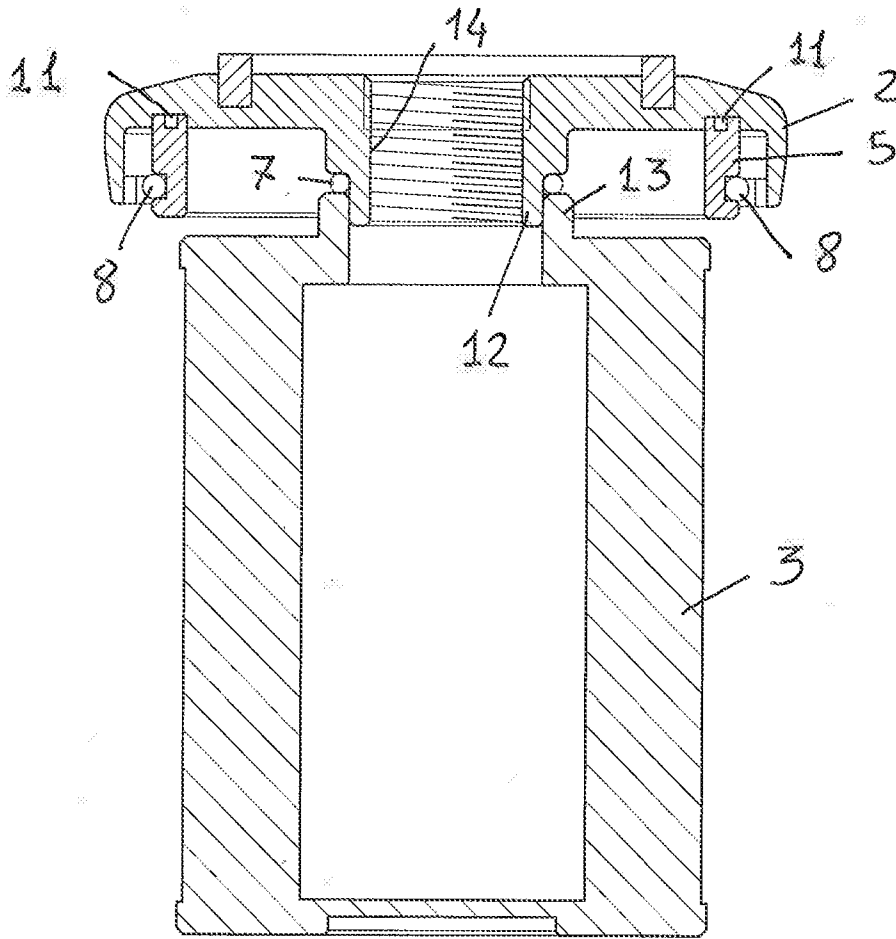


FIG. 4