



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

DOMANDA NUMERO	102000900869904
Data Deposito	17/08/2000
Data Pubblicazione	17/02/2002

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
H	01	M		

Titolo

LISTELLO PORTATAPPI PER BATTERIE E BATTERIA INCLUDENTE TALE LISTELLO

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo:

"Listello portatappi per batterie e batteria includente tale listello"

Di: Società Industriale Accumulatori S.p.A., nazionalità italiana, Via Dante Alighieri, 100, 24058 Romano di Lombardia (Bergamo)

Inventori designati: FOSSATI Giuseppe, FERLA Giordano

Depositata il: 17 agosto 2000

* * *

TO 2000A 000806

DESCRIZIONE

La presente invenzione si riferisce ad un listello portatappi per una batteria di accumulatori e a una batteria includente tale listello.

In particolare, l'invenzione riguarda un listello portatappi del tipo comprendente:

- una pluralità di tappi destinati ad essere inseriti in fori complementari del coperchio della batteria, e

- una struttura di supporto che collega tra loro detti tappi, ed ove i tappi sono collegati a detta struttura di supporto mediante mezzi di connessione cedevole atti a consentire ai tappi uno spostamento rispetto alla struttura di supporto per permettere l'allineamento dei tappi con i fori del coperchio.

Una struttura di listello avente le caratteristiche sopra citate è descritta in EP-A-1 017 119, a nome della richiedente. In tale struttura i tappi sono collegati ad una piastra di supporto mediante

JACOBACCI & PERANI SpA

PR/st

regioni a profilo ondulato o scanalato, aventi in pianta una forma anulare e circondanti ciascun tappo e costituenti parte integrale dell'elemento a piastra di interconnessione e supporto. Tali regioni anulari, che sono elasticamente o plasticamente deformabili, permettono di assicurare ai tappi la mobilità necessaria, affinché l'asse di ciascun tappo ortogonale al piano della piastra possa essere allineato o reso coincidente con l'asse dei fori complementari portati dal coperchio in modo da conseguire una buona tenuta tra tappi e coperchio.

Quantunque la struttura ivi descritta sia idonea a risolvere efficacemente i problemi relativi alla tenuta e all'allineamento dei tappi rispetto al coperchio della batteria, essa comporta difficoltà per la sua realizzazione, con particolare riguardo allo stampaggio del listello portatappi in un sol pezzo.

Lo scopo della presente invenzione è quello di fornire una soluzione perfezionata che risolva i problemi sopra citati relativi all'allineamento e alla tenuta, e sia di facile realizzazione dal punto di vista produttivo e tecnologico.

In vista di tale scopo, costituisce oggetto dell'invenzione un listello portatappi per batteria di accumulatori, del tipo sopra citato, caratterizzato dal fatto che ciascun tappo è inserito in un foro passante della struttura di supporto ed in cui i mezzi di connessione di ciascun tappo alla strut-

tura di supporto comprendono un organo anulare di tenuta che circonda detto foro ed esercita una tenuta tra il tappo e il supporto e mezzi di ritegno associati alla struttura di supporto che comprimono il tappo su detto organo di tenuta per garantire la tenuta preservando la possibilità di spostamento del tappo rispetto alla struttura di supporto.

Un ulteriore oggetto dell'invenzione è una batteria di accumulatori, particolarmente una batteria di avviamento, comprendente una pluralità di celle in serie e comprendente il suddetto listello portatappi.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi dell'invenzione risulteranno evidenti dalla descrizione dettagliata che segue, effettuata con riferimento ai disegni annessi, forniti a puro titolo di esempio non limitativo, in cui:

- la figura 1 è una vista in sezione verticale di un listello portatappi secondo l'invenzione;
- la figura 2 è una vista in sezione secondo la linea II-II di figura 1, e
- la figura 3 è una vista laterale, parzialmente sezionata di una batteria di accumulatori comprendente il listello portatappi di figura 1.

Nei disegni annessi, si fa riferimento, per semplicità, ad un listello portatappi per normali batterie di avviamento, costituite generalmente da sei celle in serie; è tuttavia chiaro che la presente invenzione è parimenti applicabile a batterie

costituite da un numero qualsiasi di celle in serie, ed anche a batterie destinate ad usi diversi da quello di avviamento.

Nella forma di attuazione illustrata nei disegni, il listello portatappi è indicato nel suo insieme con 2 e la struttura di supporto è una struttura scatolare, formata da un semiguscio superiore 4 e da un semiguscio inferiore 6, collegati tra loro ad esempio mediante saldatura in 8 e 10 e definenti una camera interna 38 per la raccolta dei gas.

Il semiguscio inferiore 6, presenta una pluralità di tappi tubolari 14, con una porzione di testa allargata 16 e una porzione di corpo 18 destinata ad essere inserita in fori complementari di un coperchio 22 di una batteria 1.

La porzione di testa 16 di ciascun tappo è svasata e si rastrema verso il corpo 18 e presenta una sede anulare 24 atta a ricevere una guarnizione torica di tenuta 26 che circonda il foro 12 in appoggio sulla superficie interna del semiguscio inferiore 6.

Ciascun tappo è trattenuto in posizione mediante organi elastici di ritegno 28, conformati a guisa di L o di dente, integrali con il semiguscio inferiore 6, e suscettibili di impegnare a scatto la superficie superiore anulare 30 della porzione di testa di ciascun tappo. Gli organi di ritegno 28 sono tipicamente in numero di 3 o 4 e sono disposti

angolarmente distanziati attorno alla porzione di testa di ciascun tappo. La testa svasata del tappo viene inserita a scatto tra gli organi di ritegno fino a comprimere la guarnizione torica di tenuta 26, nella sua sede 24, tra il semiguscio inferiore 6 e la porzione di testa 16 del tappo.

Come si potrà notare, la disposizione è tale per cui la guarnizione 26 può esercitare un'efficace azione di tenuta impedendo ai gas che sono convogliati attraverso i tappi nella camera definita tra i due semigusci 6 e 4 di fuoriuscire attraverso i fori 12. Nel contempo, l'attrito generato dal contatto tra la guarnizione 26 e il semiguscio inferiore 6, e i mezzi di ritegno 28 cooperano al fine di trattenere in posizione ciascun tappo, pur consentendo al tappo una libertà di movimento tale per cui l'asse di ciascun tappo, ortogonale al piano del semiguscio 6 possa essere allineato o reso coincidente con l'asse dei fori complementari 20 del coperchio.

Nella struttura del listello portatappi secondo l'invenzione, i tappi sono così collegati alla struttura di supporto mediante mezzi di connessione elastici e cedevoli, comprendenti la guarnizione di tenuta 26 e di organi di ritegno 28, che assicurano comunque la tenuta e la necessaria mobilità dei tappi stessi.

La struttura di ciascun tappo può essere di tipo convenzionale e di per sé noto; ad esempio tale

struttura può essere rispondente a quella descritta nella domanda di brevetto inglese 9814516.2 a nome della richiedente. Ciascun tappo comprende, ad esempio, un elemento tubolare a labirinto 32 e un feltro a membrana semipermeabile 34 alloggiato in una sede ricavata nella testa del tappo, atta a permettere la fuoriuscita dei gas provenienti dal labirinto; tale membrana 34 è bloccata in loco mediante un dischetto di ritegno 36. Il bordo anulare della testa 16 presenta preferibilmente una conformazione a dente 42, atta ad impegnare a scatto ed a ritenere il dischetto 36. I gas, provenienti dal labirinto, che attraversano la membrana 34, attraversano fori (non illustrati) ricavati nell'elemento di ritegno 36, penetrano all'interno della camera 38 definita tra i due semigusci 4 e 6, che funge da collettore per i gas provenienti da ciascun tappo, e possono essere scaricati all'esterno attraverso un foro laterale 40.

RIVENDICAZIONI

1. Listello portatappi per batteria di accumulatori, comprendente:

- una pluralità di tappi (14) destinati ad essere inseriti in fori complementari (20) di un coperchio (22) di una batteria;

- una struttura di supporto (4, 6) che collega tra loro detti tappi (14), ed ove i tappi (14) sono collegati a detta struttura di supporto (4, 6) mediante mezzi di connessione cedevoli (26, 28) atti a consentire ai tappi (14) uno spostamento rispetto alla struttura di supporto per permettere l'allineamento dei tappi con i fori del coperchio, caratterizzato dal fatto che:

- ciascun tappo (14) è inserito in un foro passante (12) della struttura di supporto (6), i mezzi di connessione comprendono un organo anulare di tenuta (26) che circonda detto foro (12) ed esercita una tenuta tra il tappo (14) e il supporto (6) e mezzi di ritegno (28) associati alla struttura di supporto (6) che comprimono il tappo su detto organo di tenuta (26) per garantire la tenuta preservando la possibilità di spostamento del tappo (14) rispetto al supporto (6).

2. Listello portatappi secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che ciascun tappo (14) presenta una porzione allargata di testa (16) avente una sede anulare (24) atta a ricevere detto organo anulare di tenuta (26); detto organo anulare

di tenuta (26) essendo alloggiato in detta sede in posizione interposta tra la testa (16) del tappo e la struttura di supporto (6).

3. Listello portatappi secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che detta struttura di supporto comprende un semiguscio inferiore (6) e un semiguscio superiore (4) collegati tra loro e definiti una camera (38) per la raccolta di gas; detti mezzi di ritegno (28) comprendono una pluralità di organi elastici di ritegno (28) conformati a guisa di dente che si estendono dal semiguscio inferiore (6) e che impegnano la porzione di testa (16) di ciascun tappo.

4. Listello portatappi secondo la rivendicazione 3, caratterizzato dal fatto che detti organi elastici di ritegno (28) sono disposti angolarmente distanziati intorno alla porzione di testa (16) di ciascun tappo.

5. Listello portatappi secondo la rivendicazione 4, caratterizzato dal fatto che detta porzione di testa (16) di ciascun tappo presenta una parete laterale che si rastrema verso il semiguscio inferiore (6) in modo tale da consentire l'inserimento a scatto di ciascun tappo tra detti organi elastici di ritegno (28).

6. Batteria di accumulatori comprendente un listello portatappi secondo una qualsiasi delle rivendicazioni 1 a 5.

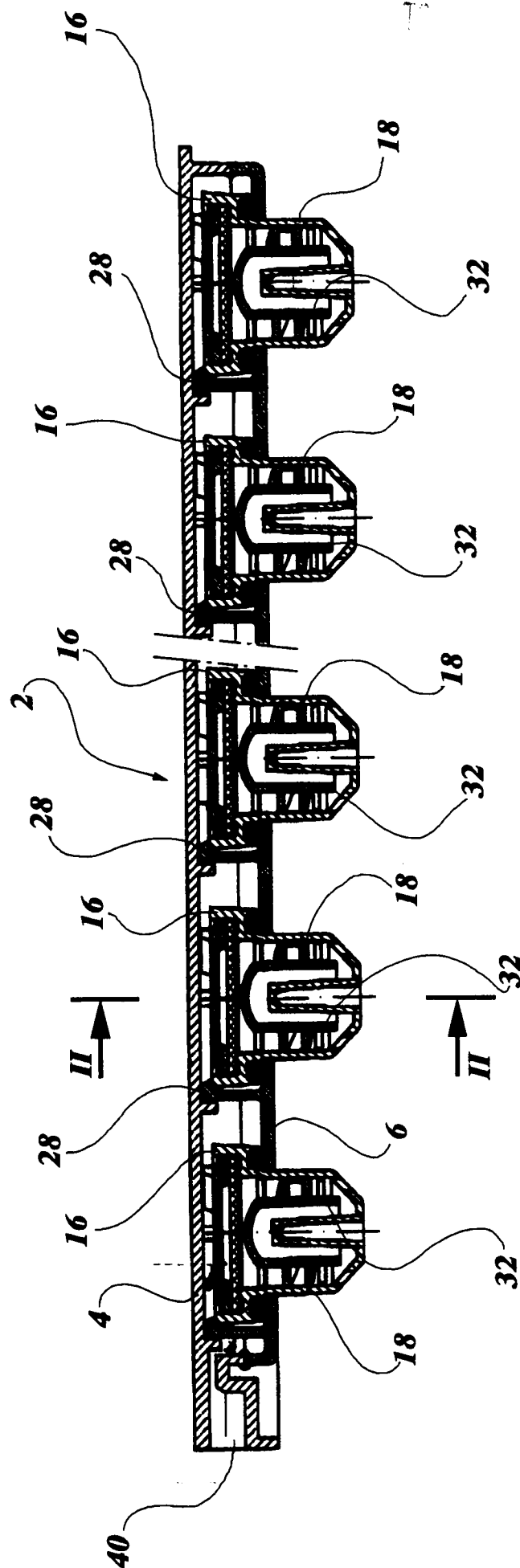
PER INCARICO

Ing. Angelo GERBINO
N. Iscriz. ALBO 488
(in proprio e per gli altri)



Angelo Gerbino

Fig. 1



Per incarico di: SOCIETA' INDUSTRIALE ACCUMULATORI S.p.A.

Ing. Angelo GERBINO
N. Iscriz. ALBO 488
in proprio e per gli altri

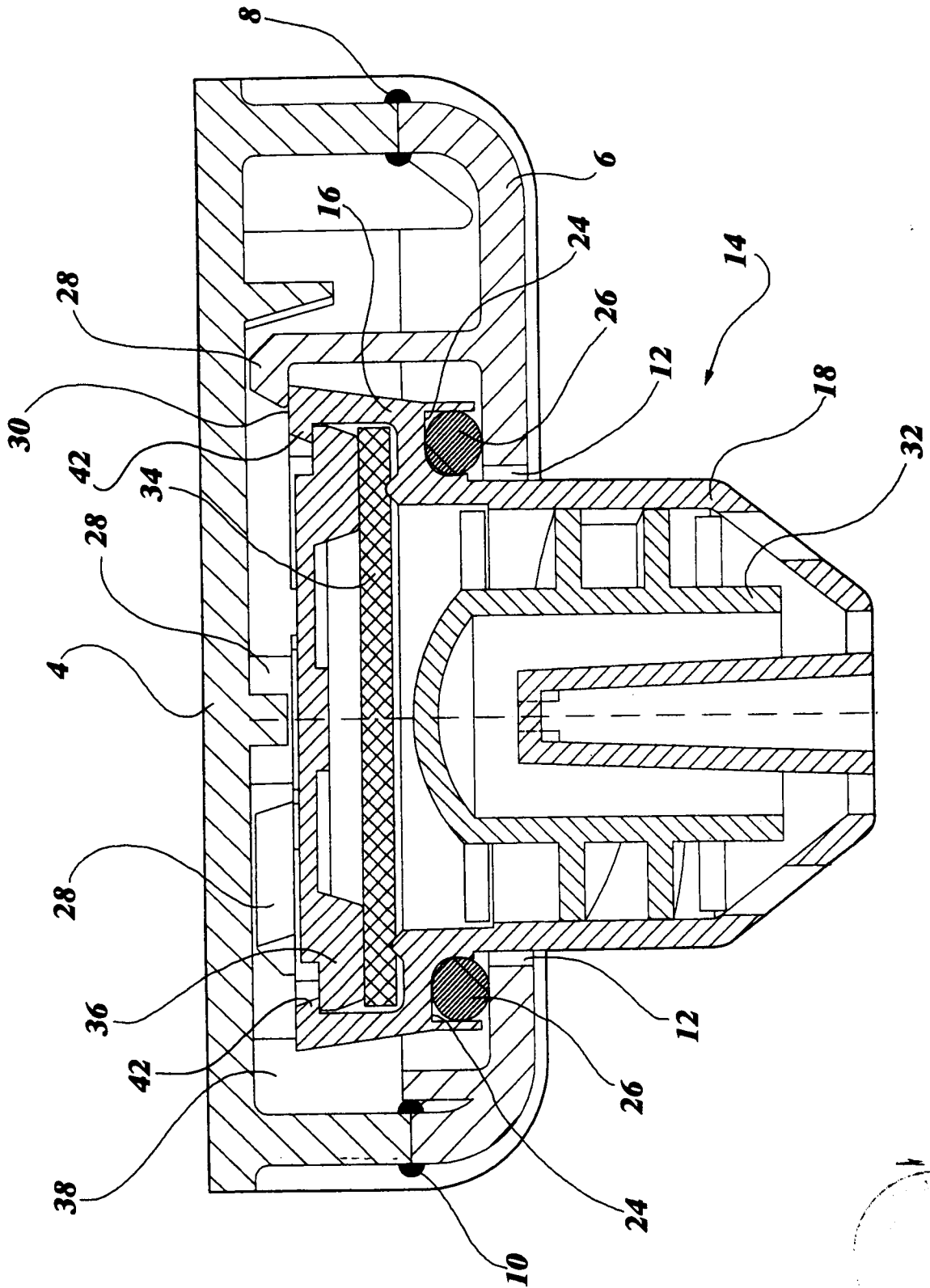
Angelo Gerbino

—

—

TO 2000A 000806

Fig. 2



Angelo Gerbino

Ing. Angelo GERBINO
N. Iscriz. ALBO 488
in proprio e per gli altri

Per incarico di: SOCIETA' INDUSTRIALE ACCUMULATORI S.p.A.

Per incarico di: **SOCIETA' INDUSTRIALE ACCUMULATORI S.p.A.**

Page 48 of 50

Ing. Angelo GERBINO
N. Iscriz. ALBO 488

RBINO
Cyril J. J.

44

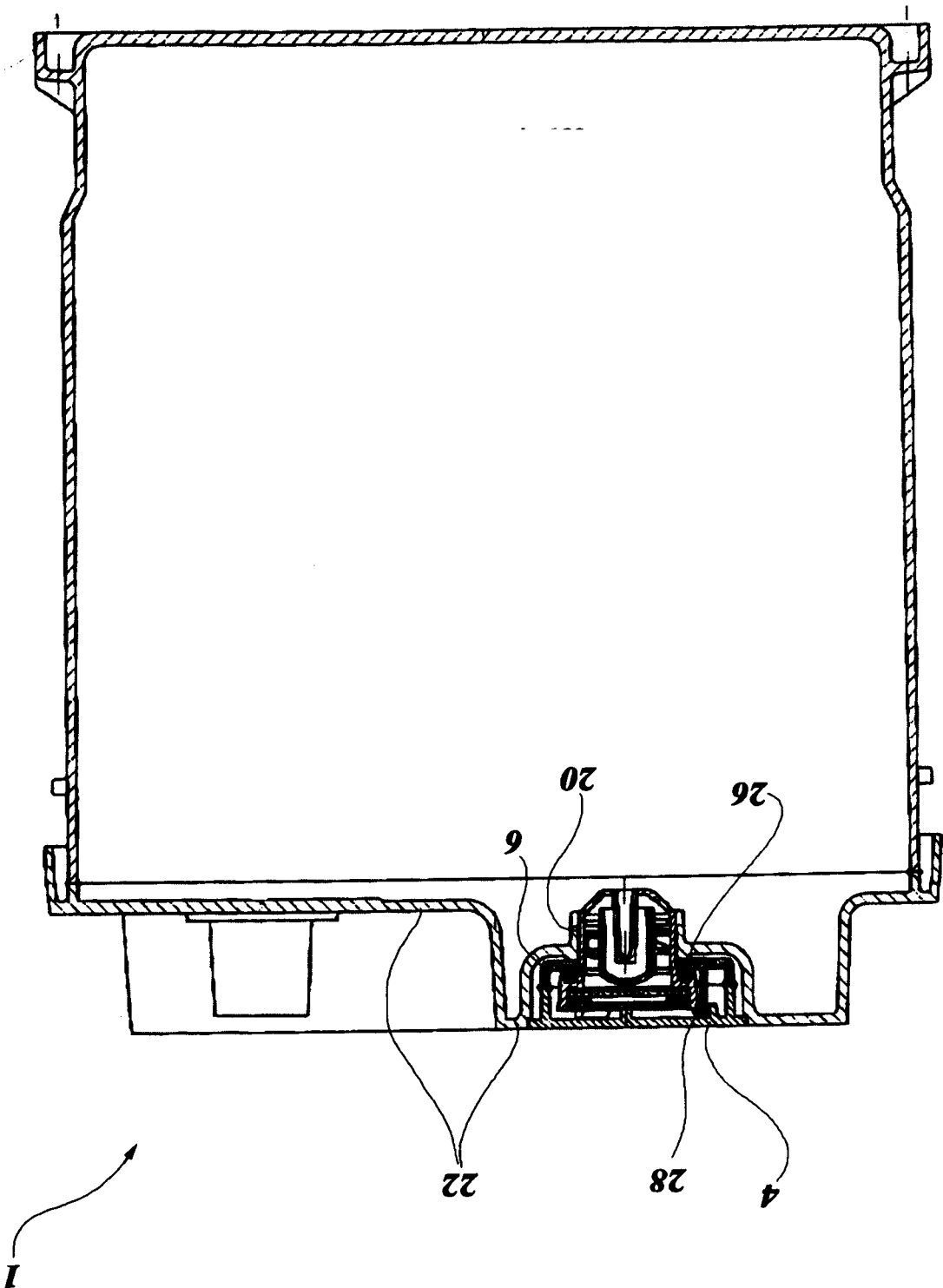


Fig. 3

90806-7000 01