



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

DOMANDA NUMERO	202004901212264
Data Deposito	14/05/2004
Data Pubblicazione	14/11/2005

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
H	01	M		

Titolo

LISTELLO PORTATAPPI PER BATTERIE E BATTERIA INCLUDENTE TALE LISTELLO

DESCRIZIONE del modello industriale di utilità dal titolo:

"Listello portatappi per batterie e batteria includente tale listello"

di: EXIDE ITALIA S.r.l., nazionalità italiana, Via Dante Alighieri 100/106, 24058 Romano di Lombardia (BG)

Inventori designati: Giuseppe FOSSATI, Giordano FERLA, Mauro SANPELLEGRINI

Depositata il: 14 Maggio 2004

* * *

DESCRIZIONE

Il presente trovato si riferisce ad un listello portatappi per una batteria di accumulatori e ad una batteria includente tale listello.

In particolare, il trovato riguarda un listello portatappi del tipo comprendente:

- una pluralità di tappi destinati ad essere inseriti in fori complementari di un coperchio della batteria;

- una struttura di supporto che collega tra loro detti tappi, comprendente un semiguscio inferiore ed un semiguscio superiore collegati fra loro, in cui ciascun tappo è inserito in un rispettivo foro passante del semiguscio inferiore, un orga-

no anulare di tenuta che circonda detto foro essendo interposto tra una porzione allargata di testa di detto tappo ed il semiguscio inferiore ed esercitando una tenuta fra essi; e

- mezzi di ritegno, associati alla struttura di supporto, i quali comprimono il tappo su detto organo di tenuta per garantire la tenuta consentendo tuttavia al tappo uno spostamento rispetto alla struttura di supporto per permettere l'allineamento del tappo con il rispettivo foro del coperchio.

Una struttura di listello avente le caratteristiche sopra citate è descritta nel brevetto statunitense US 6,485,860. In tale struttura i tappi sono collegati al semiguscio inferiore della struttura di supporto mediante una pluralità di organi elastici di ritegno conformati a guisa di dente che si estendono dal semiguscio inferiore. L'attrito generato dal contatto tra una guarnizione ed il semiguscio inferiore e gli organi di ritegno 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, possa essere allineato o reso coincidente con l'asse dei fori complementari del coperchio.

Quantunque la struttura ivi descritta sia idonea a risolvere efficacemente i problemi relativi alla tenuta ed all'allineamento dei tappi rispetto al coperchio della batteria, essa può comportare problemi di affidabilità e di durata, in quanto gli organi elastici di ritegno a dente possono essere soggetti a rottura.

Lo scopo del presente trovato è quello di fornire una soluzione perfezionata che risolva i problemi sopra citati relativi all'allineamento ed alla tenuta, e che al contempo presenti una maggiore robustezza ed una minore tendenza alla rottura.

In vista di tale scopo, costituisce oggetto del trovato un listello portatappi per batteria di accumulatori, del tipo sopra citato, caratterizzato dal fatto che i mezzi di ritegno comprendono una pluralità di organi di battuta che si estendono dal semiguscio superiore e che impegnano la porzione di testa di ciascun tappo, detti organi di battuta essendo da un'estremità fissati al semiguscio inferiore.

Un ulteriore oggetto del trovato è una batteria di accumulatori, particolarmente una batteria di avviamento, comprendente una pluralità di celle in serie e comprendente il suddetto listello porta-

tappi.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi del trovato 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; e

- la figura 2 è una vista in sezione secondo la linea II-II di figura 1, in cui il listello portatappi è inoltre montato su una batteria di accumulatori.

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 lo-

ro ad esempio mediante saldatura in 8 e 10 e definiti 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 ed una porzione di corpo 18 destinata ad essere inserita in fori complementari 20 di un coperchio 22 di una batteria 1.

La porzione di testa 16 di ciascun tappo è sostanzialmente a forma di flangia e presenta una superficie inferiore di spallamento 24 atta a poggiare contro 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 un rispettivo organo di battuta 28. Tale organo di battuta 28 è ricavato in un sol pezzo con il semiguscio superiore 4, e presenta uno stelo 28a, che si estende dal semiguscio superiore 4, ed un disco anulare di testa 28b, suscettibile di impegnare la superficie superiore 30 della porzione di testa di ciascun tappo. Il disco anulare 28b è collegato allo stelo 28a tramite porzioni di collegamento (non illustrate), ad esempio nervature. Il disco anulare di testa presenta perifericamente u-

n'estensione a collare 28c, la cui estremità libera è suscettibile di essere fissata, in 28d, alla superficie interna del semiguscio inferiore 6. Tale superficie interna del semiguscio inferiore 6 presenta a sua volta un'estensione a collare 29, estendentesi coassialmente con l'estensione a collare 28c del disco anulare 28b ed internamente rispetto ad essa. L'estensione a collare 29 coopera con la superficie interna del semiguscio inferiore 6 per definire una sede per la guarnizione di tenuta 26. Inoltre, l'estremità libera dell'estensione a collare 29 è suscettibile di essere fissata, in 29a, alla superficie inferiore del disco anulare di testa 28b dell'organo di battuta 28.

Preferibilmente, il fissaggio 28d dell'estensione a collare 28c del disco anulare di testa 28b alla superficie interna del semiguscio inferiore ed il fissaggio 29a dell'estensione a collare 29 del semiguscio inferiore alla superficie inferiore del disco anulare di testa 28b è ottenuto mediante saldatura, ancora più preferibilmente mediante saldatura ad ultrasuoni. In questo modo, è possibile fissare gli organi di battuta 28 al semiguscio inferiore 6 contemporaneamente con il fissaggio del semiguscio superiore 4, ottenendo la compressione

della guarnizione torica di tenuta 26 nella sua sede, 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 38 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 ed 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 il trovato, i tappi sono così collegati alla struttura di supporto mediante la guarnizione di tenuta 26 e gli organi di battuta 28 in funzione di mezzi di ritegno, 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. Ciascun tappo

comprende, ad esempio, un elemento tubolare a labirinto 32 alloggiato nel corpo 18 del tappo 14. L'elemento a labirinto 32 presenta una porzione a flangia di testa 36, alloggiata in una sede ricavata nella testa 16 del tappo. L'estremità libera dello stelo 28a dell'organo di battuta 28 è in battuta contro tale porzione di testa 36, trattenendola contro la testa 16 del tappo 14. I gas, provenienti dal labirinto, attraversano fori (non illustrati) ricavati nella porzione di testa 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 uno o più fori laterali 40. A ciascun foro 40 è disposta in serie una pastiglia porosa 41 di tipo noto, fungente da elemento di arresto di fiamma.

Naturalmente, la struttura di ciascun tappo può essere di tipo differente, ad esempio comprendente un feltro a membrana semipermeabile, come quella descritta nel brevetto inglese GB-2 327 141.

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), comprendente un semiguscio inferiore (6) ed un semiguscio superiore (4) collegati fra loro, in cui ciascun tappo (14) è inserito in un rispettivo foro passante (12) del semiguscio inferiore (6), un organo anulare di tenuta (26) che circonda detto foro (12) essendo interposto tra la porzione allargata di testa (16) di detto tappo (14) ed il semiguscio inferiore (6) ed esercitando una tenuta fra essi; e

- mezzi di ritegno (28), associati alla struttura di supporto (4, 6), i quali comprimono il tappo su detto organo di tenuta (26) per garantire la tenuta consentendo tuttavia al tappo (14) uno spostamento rispetto alla struttura di supporto per permettere l'allineamento del tappo con il rispettivo foro del coperchio;

caratterizzato dal fatto che

detti mezzi di ritegno (28) comprendono una

pluralità di organi di battuta (28) che si estendono dal semiguscio superiore (4) e che impegnano la porzione di testa (16) di ciascun tappo, detti organi di battuta (28) essendo da un'estremità fissati a detto semiguscio inferiore (6).

2. Listello portatappi secondo la rivendicazione 1, in cui detti organi di battuta (28) comprendono uno stelo (28a) estendentesi dal semiguscio superiore (4) ed un disco di testa (28b) in appoggio contro la porzione di testa (16) di detto tappo (14).

3. Listello portatappi secondo la rivendicazione 2, in cui detto disco di testa (28b) presenta perifericamente un'estensione a collare (28c), la cui estremità libera è suscettibile di essere fissata a detto semiguscio inferiore (6).

4. Listello portatappi secondo la rivendicazione 3, in cui detto semiguscio inferiore (6) presenta un'estensione a collare (29) estendesi coassialmente con detta estensione (28c) di detto disco di testa (28b).

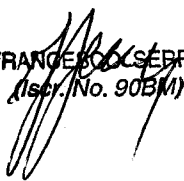
5. Listello portatappi secondo la rivendicazione 4, in cui l'estremità libera di detta estensione a collare (29) di detto semiguscio inferiore (6) è suscettibile di essere fissata ad una superficie di

detto disco di testa (28b).

6. Listello portatappi secondo la rivendicazione 5, in cui l'estensione a collare (29) del semiguscio inferiore (6) è interna all'estensione a collare (28c) del disco di testa (28b).

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

PER INCARICO


FRANCESCO SERRA
(iscr. No. 908M)



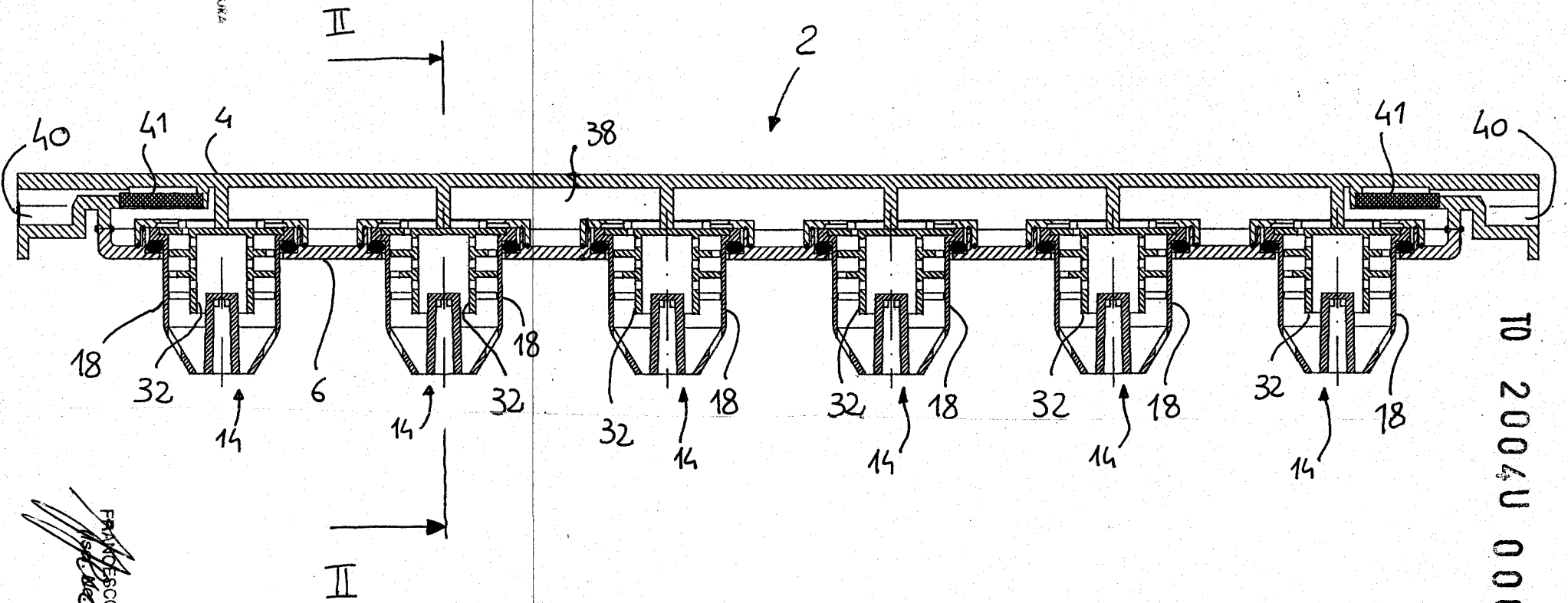
CAMERA DI COMMERCIO
INDUSTRIA ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI TORINO

JACOBACCI & PARTNERS SpA

Per incarico di: EXIDE ITALIA S.R.L.

~~SECRET~~
CAMERA DI COMMERCIO
INDUSTRIA ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI TORINO

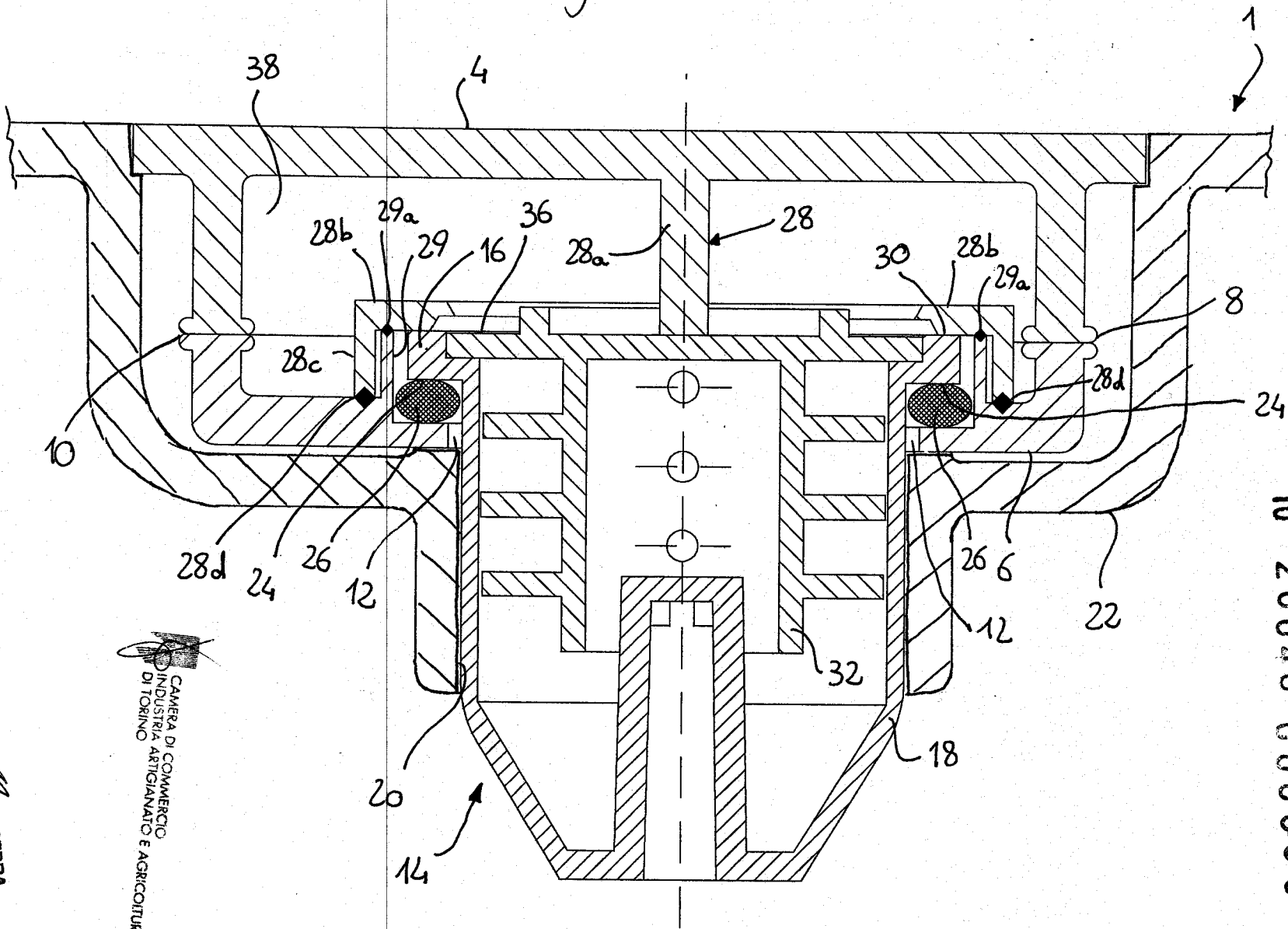
Fig. 1



FRANCESCO SERRA
(Ing. Mec. 906M)

TD 2004U 000068

Fig. 2



10 2004U 000068

CAMERA DI COMMERCIO
INDUSTRIA ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI TORINO

FRANCESCO SERRA
(14/07/2004 20:51:14)