

Gentilissimo Dr. Bianchi,

avremmo da sottoporle ancora una nostra idea che vorremmo tutelare.

In molti elettrodomestici è previsto l'uso di vapore, ottenuto riscaldando l'acqua in una caldaietta costituita da un contenitore a cui è associata una resistenza di riscaldamento.

Le pressioni che si raggiungono nel contenitore non sono elevate, ma vi è sempre il pericolo che l'utilizzatore apra il tappo di rabbocco quando il contenitore è in pressione, rischiando di essere investito da un getto di vapore.

Sappiamo che lo stesso problema esiste a riguardo dei tappi per radiatore di automobile. Conosciamo un vecchio documento che mostra un tale tappo di cui vi allego un sommario disegno e breve descrizione (documento 1).

Siamo anche al corrente di un tappo di sicurezza della concorrenza, di cui pure alleghiamo disegno e descrizione (documento 2).

Ora noi abbiamo ideata una soluzione che ci sembra diversa e che qui di seguito cerchiamo di descrivere.

Per meglio chiarire le caratteristiche e i principi informatori dell'invenzione, se ne descrivono una forma di realizzazione esemplificativa, con riferimento ai disegni allegati, in cui: la Figura 1 è una vista esplosa delle varie parti componenti del tappo di sicurezza secondo la presente invenzione in una sua prima forma di realizzazione;

le Figure 2A e 2B sono viste sezionate del tappo della Figura 1 assemblato, rispettivamente nella posizione di apertura del contenitore impedita e consentita;

Con riferimento alle figure dei disegni annessi, il tappo di sicurezza secondo l'invenzione comprende l'elemento 1 di chiusura avvitabile in modo tradizionale sulla imboccatura di un contenitore (non mostrato). Il tappo comprende un collo filettato internamente 2 che si avvita sull'imboccatura e che esce da una flangia 3, dotata di un foro centrale 4 passante.

Sulla flangia 3 è applicata la fascia periferica 6 di una membrana 5, mediante un corpo anulare 7. Il gruppo costituito dall'organo di chiusura 1, dalla membrana 5 e dal corpo anulare 7 viene tenuto assemblato mediante viti 18, passanti nei fori 19A e 19B per avvitarci nelle sedi 19C della flangia 3, così pizzicando a tenuta il bordo 6 della membrana.

Nella faccia inferiore del corpo anulare 7 è formata una cavità interna 8 a cupola, per l'accogliere la membrana 5 in posizione distesa. Al centro della cavità 8 è previsto un foro 9 in cui è accolto scorrevolmente un perno 10 applicato su una protuberanza 11 centrale della membrana 5.

La faccia superiore del corpo anulare 7 presenta quattro scanalature 12 in croce, nelle quali possono inserirsi altrettante sporgenze inferiori 13 di una piastrina 14, dotata sul suo

gf- of

perimetro di una dentatura esterna 15 che può impegnarsi nella dentatura interna 16 di una calotta esterna 17 di manovra del tappo.

La calotta presenta un bordo svasato, in cui è formata una gola 30. Essa può essere così applicata per semplice pressione sulla flangia 3, il cui bordo può essere forzato ad inserirsi a scatto nella gola 30, in cui è accolta senza interferenza. In questo modo, la flangia potrà ruotare rispetto alla calotta 17, senza più potersi separare assialmente.

Il funzionamento del tappo di sicurezza ora descritto è abbastanza evidente e risulta ancor più chiaro da un esame delle figure 2A e 2B.

Quando vi è pressione di vapore all'interno del contenitore, la membrana 5 viene espansa in alto (Figura 2A) e quindi il perno 10 ad essa solidale spinge verso l'alto la piastrina intermedia 14, le cui sporgenze 13 escono dalle scanalature 12 del corpo anulare 7 interrompendo il collegamento meccanico tra calotta esterna 17 e corpo 7. La calotta esterna può essere ruotata folle rispetto alle altre parti del tappo.

Quando non vi è pressione nel contenitore, la membrana 5 si affloscia (figura 2B) e la piastrina intermedia 14 ricade sul corpo anulare 7 non essendo più sollecitata dal perno 10.

Una rotazione della calotta esterna 17 provoca l'inserimento delle sporgenze 13 nelle scanalature 12, realizzando la connessione meccanica fra la calotta e l'elemento di chiusura 10, cosicché il tappo può essere svitato dal contenitore.

La ricaduta della piastrina può essere affidata al suo peso proprio, o può essere favorita da una molla 24, interposta fra essa e la calotta di manovra 17. Dal precarico e dalle caratteristiche di elasticità della molla dipenderà la pressione minima nel contenitore che porta le sporgenze 13 della piastrina ad uscire dalle scanalature 12 del corpo intermedio ed a rendere il tappo non svitabile per azione sulla calotta 17.

Saremmo grati se volesse proporci una bozza della descrizione che proponete di depositare a corredo di domanda di brevetto, o di modello di utilità se riteneste questa la miglior via di tutela

Almeno per il momento, potrete supporre di adottare la descrizione che precede e i disegni che alleghiamo, eventualmente segnalandoci le manchevolezze, completandola con una parte introduttiva di presentazione della invenzione e con le rivendicazioni..

Cordiali saluti,

Fratelli Rossi SpA

All. due tavole di disegno (tav. I e tav. II)
Documento 1
Documento 2

TAV. I

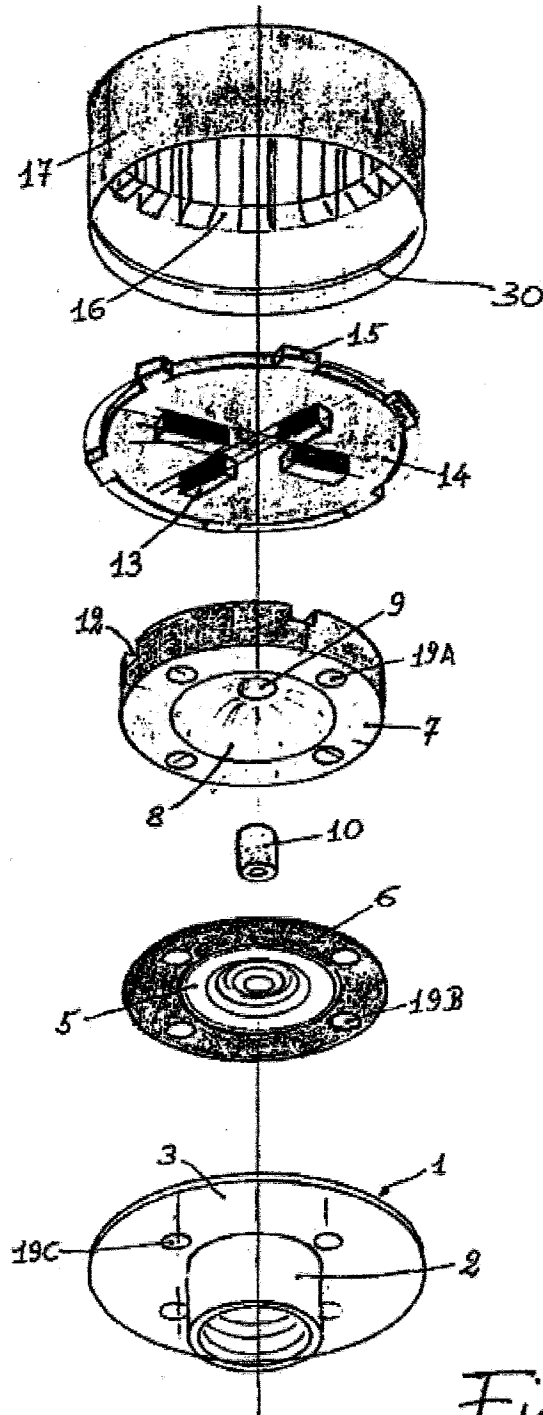


Fig 1

Handwritten signature or initials

Fig 2A

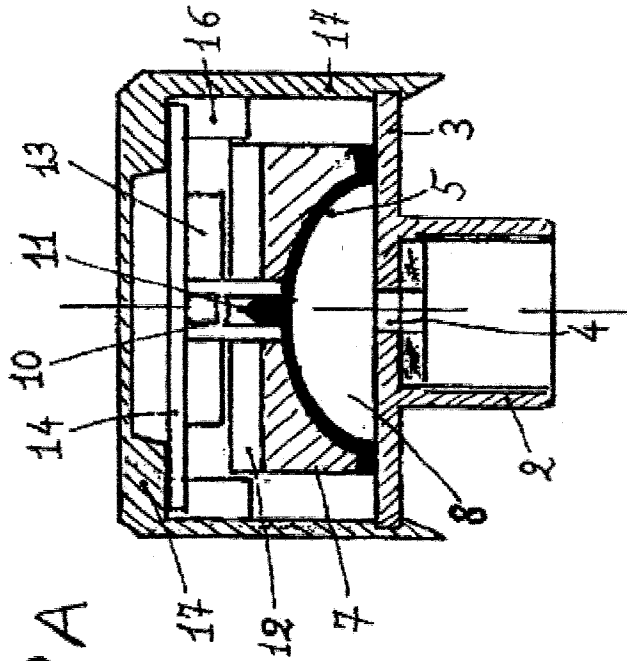
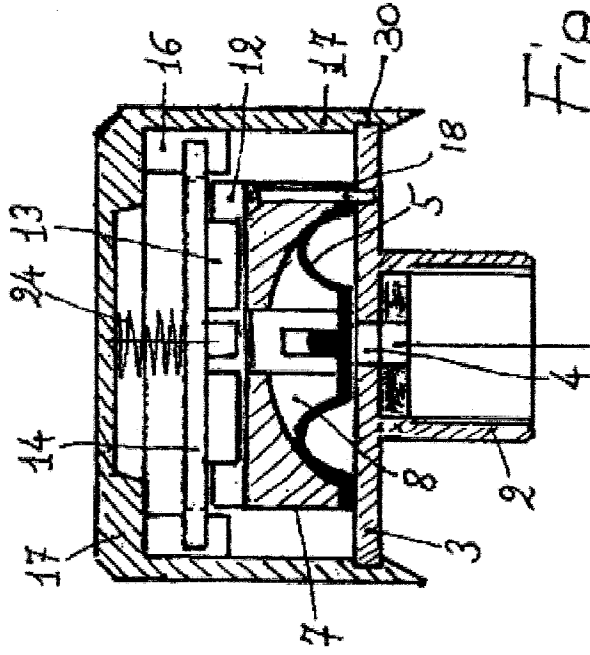


Fig 2B



DOCUMENTO 1

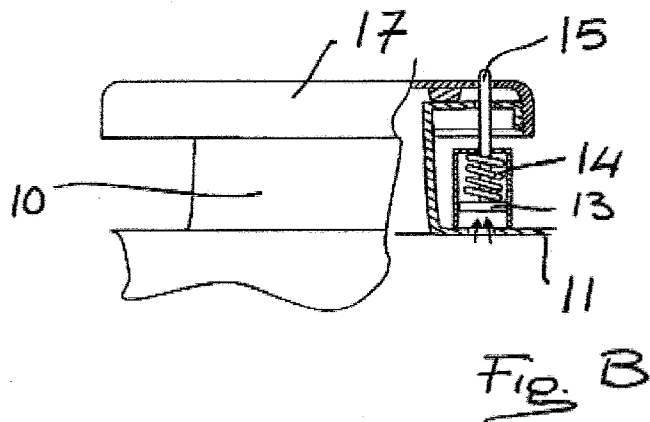
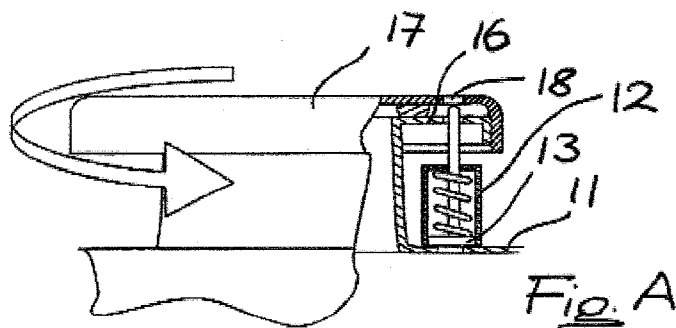
A fianco del bocchettone 10 di rabbocco, nella parete 11 del radiatore è realizzato un cilindro 12 in cui scorre un pistone 13 in contrasto ad una molla 14.

Sulla faccia superiore del pistone 13 è montato un stelo 15 che attraversa la flangia 16 del bocchettone, alla quale si avvita il tappo 17.

Quando il pistone è abbassato il tappo può essere manovrato normalmente (fig. A).

Quando la pressione nel radiatore è elevata, il pistone 13 è spinto verso l'alto sino ad inserire lo stelo 15 in un foro passante 18 realizzato nel tappo (fig. B).

In questa condizione, lo stelo funziona pertanto da chiavistello, impedendo al tappo di ruotare sulla flangia 3, finché la pressione all'interno del radiatore non si sia abbassata sufficientemente perché il pistoncino 18 ritorni in posizione inferiore, spinto dalla molla 14.



M. Q.

DOCUMENTO 2

Un tappo è composto da due elementi 10 e 20, calzati l'uno sull'altro.

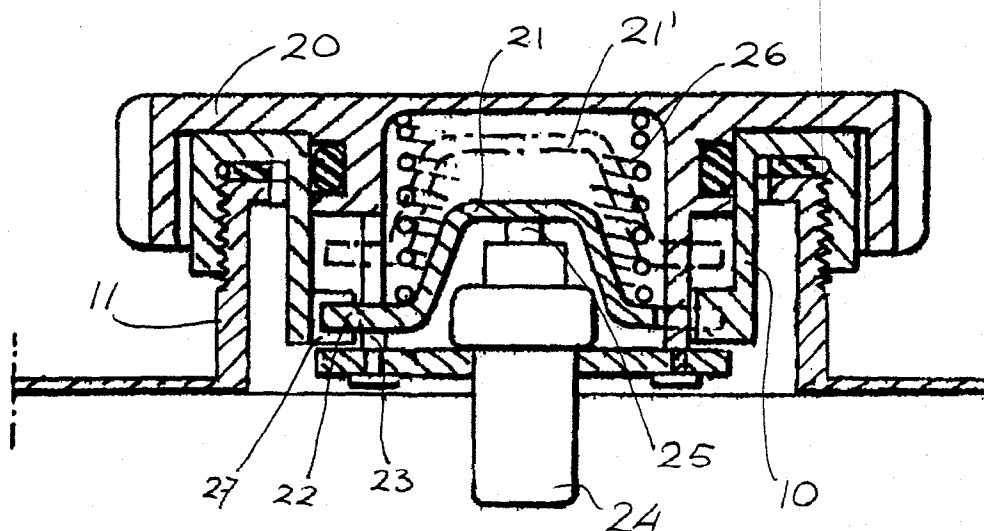
L'elemento interno 10 è destinato ad avvitarsi all'imboccatura 11 di un contenitore; su questo elemento interno è applicato, liberamente rotante, il cappuccio esterno impugnabile 20. Questo cappuccio 20 reca mobile dentro di sé verticalmente un organo 21 di accoppiamento in forma di coppa, la cui periferia presenta sporgenze 22 che scorrono entro fenditure 23 ricavate nella parete del corpo interno.

Una tradizionale capsula termostatica 24 è montata sul corpo interno, per spingere l'organo di accoppiamento 21 contro una molla 26, quando una temperatura elevata fa fuoriuscire dalla capsula 24 il suo stelo 25.

Quando la capsula sente una bassa temperatura (a cui corrisponde ovviamente una bassa pressione nel contenitore) e il suo stelo è ritratto, l'accoppiamento 21 è in posizione abbassata (disegnata in tratto continuo), e le sporgenze 22 sono portate in accoppiamento con una dentatura interna 27 dell'elemento interno. In questa posizione, il cappuccio esterno 20 è pertanto accoppiato rotoidalmente con l'elemento interno 10 del tappo. Pertanto, agendo sul cappuccio è possibile svitare il tappo dalla imboccatura 11.

Quando la capsula sente una alta temperatura entro il contenitore, il suo stelo 25 fuoriesce ed alza l'organo di accoppiamento nella posizione 21' disegnata in tratteggio e le sporgenze 22 si trovano al di fuori della dentatura 27 dell'elemento interno del tappo.

In queste condizioni, il cappuccio esterno 20 ruota quindi liberamente sull'elemento interno 10, cosicché è impossibile svitare il tappo dall'imboccatura.



h-9f