



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101999900782585
Data Deposito	26/08/1999
Data Pubblicazione	26/02/2001

Priorità	19840415.8
Nazione Priorità	DE
Data Deposito Priorità	

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
F	25	D		

Titolo

ARMADIO FRIGORIFERO

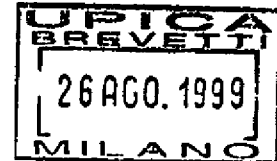
STUDIO BREVETTI JAUMANN
di Jaumann P. & C. Sas
Via San Giovanni sul Muro, 13
20121 MILANO

Ditta: BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH

Sede: München (DE)

Descrizione:

MI 99 A 00183 6



L'invenzione riguarda un armadio frigorifero con un vano frigorifero, che è disposto all'interno della sua cassa termoisolante, è chiudibile da una porta ed in cui sono previsti piani di deposito, che servono a depositare il prodotto da refrigerare, sono appoggiati nel vano frigorifero e con sporgenze, sporgenti lateralmente rispetto alla loro superficie portante, poggiano su appoggi, associati alle pareti laterali del vano frigorifero, come liste portanti sporgenti o similari.

In armadi frigoriferi è usuale prevedere nel loro vano frigorifero per depositarvi il prodotto da refrigerare piani di deposito, che poggiano su liste portanti o similari sporgenti dalle pareti laterali del vano frigorifero. In maniera usuale quindi la distanza di appoggio degli appoggi previsti sulle pareti laterali della cassa è adattata alla modalità costruttiva oppure alla forma di realizzazione dei piani di deposito, in

modo tale che anche una distribuzione della sollecitazione estremamente sfavorevole su questa non porta al fatto che il piano di deposito si ribalti attorno agli appoggi in seguito alle forze risultanti dalla sollecitazione. Tuttavia un tale adattamento specifico dell'apparecchio comporta una considerevole molteplicità di tipi di parti e di apparecchi. Per motivi logistici nonché per considerazioni di ordine economico nell'industria per gli apparecchi ad uso domestico, operante con grandi numeri di pezzi, si tende tuttavia a limitare decisamente la molteplicità delle parti e dei tipi. Nei noti armadi frigoriferi ciò porta al fatto che in certe circostanze può verificarsi che il piano di appoggio nel caso di uno sfavorevole caricamento con prodotto da refrigerare possa ribaltarsi sugli appoggi che lo sostengono mediante le loro sporgenze.

L'invenzione si pone il compito di perfezionare con semplici accorgimenti costruttivi un armadio frigorifero conforme alla definizione introduttiva della rivendicazione 1, in modo che è sempre sicuramente impedito un ribaltamento dei depositi appoggiati del prodotto da refrigerare, anche nel caso di sfavorevoli distanze di sostegno mediante

gli appoggi.

Secondo l'invenzione questo problema viene risolto in quanto i piani di deposito sono dotati di mezzi di sostegno, che sono supportati scorrevoli almeno approssimativamente perpendicolarmente alla direzione di introduzione dei piani di deposito nel vano frigorifero e per effetto del loro spostamento possono essere portati in una posizione di sostegno, in cui essi sono in grado di cooperare con vincolo geometrico e, oppure meccanico con alloggiamenti in corrispondenza delle pareti laterali del vano frigorifero.

Con i mezzi di sostegno impiegati un deposito del prodotto da refrigerare è mantenuto protetto contro ribaltamento sugli appoggi previsti in corrispondenza delle pareti laterali del vano frigorifero, come liste portanti o similari, anche quando la distanza fra le posizioni di sostegno, sostenenti i piani di deposito, in corrispondenza degli appoggi è scelta in modo che il piano di deposito rispetto ad una oppure ad entrambe le posizioni di sostegno presenta uno sbalzo che porta al suo ribaltamento. Con una tale protezione dei depositi del prodotto da refrigerare all'interno del vano frigorifero non è più

necessario un esatto adattamento degli appoggi relativamente alla loro lunghezza di appoggio sulla profondità dei piani di deposito, cosicché è possibile impiegare uno ed uno stesso contenitore del prodotto da refrigerare, unitariamente per differenti varianti di apparecchi frigoriferi, per cui si riducono decisamente la molteplicità tipologica e i conseguenti problemi logistici e si ottiene una marcata riduzione dei costi nella produzione di apparecchi frigoriferi. Il supporto scorrevole dei mezzi di sostegno inoltre consente anche una variazione della posizione del piano di deposito all'interno del vano frigorifero, da effettuare in maniera semplice direttamente da parte di un utilizzatore finale.

Si ottiene una disposizione particolarmente vantaggiosa dei mezzi di sostegno in corrispondenza dei piani di deposito, quando conformemente ad una forma di realizzazione preferita dell'oggetto dell'invenzione è previsto che i mezzi di sostegno sono previsti in corrispondenza dei piani di deposito almeno nella zona prossimale delle loro sporgenze lontane dalla porta o delle loro sporgenze vicine alla porta.

Gli elementi di sostegno sono sostenuti nella loro

posizione di sostegno in modo particolarmente sicuro contro inavvertito distacco, quando conformemente ad una forma di realizzazione preferita dell'oggetto dell'invenzione è previsto che gli elementi di sostegno sono arrestabili nella loro posizione di sostegno.

Conformemente ad una successiva forma di realizzazione preferita con piani di deposito, presentanti sporgenze a guisa di spinotto nella zona lontana dalla porta, è previsto che i mezzi di sostegno sono eseguiti come bocchettoni tubolari, che sono guidati scorrevoli sulle sporgenze nella loro direzione assiale e sono dotati di mezzi in grado di impegnarsi nell'alloggiamento.

Grazie a i bocchettoni tubolari, montati sulle sporgenze e supportati scorrevoli nella loro direzione assiale, non soltanto si ottiene un bloccaggio, estremamente robusto e di poco ingombro, dei piani di deposito contro ribaltamento, ma nel contempo è anche assicurato che i bocchettoni tubolari per effetto della loro guida forzata sulle sporgenze possono essere portati in modo particolarmente rapido e sicuro negli alloggiamenti provocanti il bloccaggio.

Corrispondentemente ad un'ulteriore forma di realizzazione preferita dell'oggetto dell'invenzione è previsto che i bocchettoni tubolari, supportati scorrevoli sulle sporgenze simili a spinotti, possano essere mossi in direzione assiale delle sporgenze in base ad un piano inclinato.

In tal modo in seguito alla possibilità di aggiustaggio, fornita dal piano inclinato, il movimento di adduzione dei bocchettoni tubolari verso gli alloggiamenti può essere attuato in modo assai mirato e dosato.

Conformemente ad una successiva forma di realizzazione preferita dell'oggetto dell'invenzione è previsto che i bocchettoni tubolari presentano una sezione trasversale circolare e in corrispondenza di uno dei loro lati frontali sono dotati del piano inclinato, mentre l'altro lato frontale presenta una parte sagomata a ridosso a guisa di spinotto, che serve da mezzo ed è in grado di impegnarsi con vincolo geometrico in una calotta realizzata come alloggiamento.

Con una forma di realizzazione di tale tipo in modo economico con un'unica parte, da applicare sulle sporgenze posteriori, simili a spinotti, del

piano di deposito, si è ottenuto l'arresto del piano di deposito contro ribaltamento. Con bocchettoni tubolari, montati nella zona posteriore del piano di deposito, questi inoltre sono disposti all'interno del vano frigorifero in maniera estremamente poco appariscente.

In modo particolarmente sicuro i bocchettoni tubolari sono mantenuti nella loro posizione di bloccaggio impedente il ribaltamento del piano di deposito, quando conformemente ad una successiva esecuzione vantaggiosa dell'oggetto dell'invenzione è previsto che il piano inclinato all'estremità della sua massima corsa di regolazione presenta una posizione di arresto servente all'arresto della corsa di spostamento.

In modo particolarmente sicuro, con modesto dispendio di forza, i bocchettoni tubolari possono essere portati nella loro posizione di bloccaggio, quando conformemente ad un'ultima forma di realizzazione preferita dell'oggetto dell'invenzione è previsto che i bocchettoni tubolari in corrispondenza del loro lato mantellare sono dotati di elementi di presa serventi alla loro regolazione.

L'invenzione è illustrata nella seguente

descrizione in base all'esempio di realizzazione rappresentato semplificato nel disegno allegato.

In particolare:

la figura 1 mostra un armadio frigorifero in rappresentazione in sezione con liste portanti, previste in corrispondenza delle pareti laterali del suo vano frigorifero, per l'appoggio di depositi del prodotto da refrigerare in base a sporgenze, che sono disposte su di essi e di cui le sporgenze a guisa di spinotto, lontane dalla porta, sono eseguite con bocchettoni tubolari, impegnantisi negli alloggiamenti in corrispondenza delle pareti laterali del vano frigorifero, in vista prospettica dal davanti,

la figura 2 in dettaglio mostra una sezione, lontana dalla porta, di una delle pareti laterali e del deposito del prodotto da refrigerare, fissato ad essa in base al bocchettone tubolare impegnantesi nell'alloggiamento, in rappresentazione in sezione, e

la figura 3 in dettaglio mostra la sezione, lontana dalla porta, della parete laterale secondo la figura 2, con deposito del prodotto da refrigerare che è mostrato nello stato staccato dall'alloggiamento sulla parete laterale.

La figura 1 mostra in dettaglio, in rappresentazione schematica semplificata, un armadio frigorifero 10 con una cassa 12, termoisolante, che alloggia un vano frigorifero 11 e è formata da un rivestimento esterno 13, da uno strato termoisolante 14, prodotto mediante schiumificazione, e da un rivestimento interno 15 prodotto mediante sagomatura di una piastrina di materia artificiale senza asportazione di trucioli. Il rivestimento interno 15, servente al rivestimento del vano frigorifero 11, in corrispondenza delle sue due pareti laterali 16 (solo una di queste è mostrata) è dotato di liste portanti 17, sporgenti, che sono sovrapposte distanziate, sono praticate in esse senza asportazione di trucioli durante l'imbutitura e in corrispondenza del loro lato superiore, rivolto verso la copertura del vano frigorifero 11, presentano una superficie portante 18. Le liste portanti 17 in corrispondenza della loro sezione lontana dalla porta, rivolta verso la parete posteriore del vano frigorifero 11, presentano una rientranza sagomata 19 a guisa di cava, che interrompe la superficie portante 18, è aperta verso questa ed alla quale verso lo strato

termoisolante 14 si raccorda un alloggiamento 20 sagomato a guisa di calotta e praticato nel rivestimento interno 15 senza asportazione di trucioli. Le liste portanti 17 servono all'appoggio di depositi 21 del prodotto da refrigerare, che nel caso in questione sono eseguiti a forma di griglia e per l'appoggio sulle liste portanti 17 sono dotati di sporgenze 23, 24, che sporgono lateralmente rispetto alla loro superficie portante 22 e delle quali le sporgenze 23 vicine alla porta sporgono lateralmente similmente a staffe rispetto ad una barra portante 25, chiudente lateralmente la superficie portante 21, mentre le sporgenze 24 lontane dalla porta sono eseguite come spinotti di sezione trasversale circolare e sono formate dalle sezioni terminali delle traverse posteriori del deposito 21 del prodotto da refrigerare a forma di griglia.

Come risulta specialmente dalle figure 2 e 3 sulle sporgenze 24 a spinotto, sporgenti lateralmente sulla superficie portante 22 (soltanto una di queste è mostrata) è montato un rispettivo bocchettone tubolare 26, che è supportato girevole sulla sporgenza 24 a guisa di spinotto e anche scorrevole in direzione assiale della sporgenza 24

(è indicato mediante una freccia doppia). In corrispondenza del loro lato frontale rivolto verso le pareti laterali 16 i bocchettone tubolari 26 presentano una parte 27 sagomata a ridosso, che sporge a ritroso a gradino rispetto al lato mantellare del bocchettone tubolare 26, e simile a spinotto, è chiusa dal lato frontale e il suo diametro esterno è adattato al diametro interno dell'alloggiamento 20. In corrispondenza del lato frontale fronteggiante la parte 27 sagomata a ridosso il bocchettone tubolare 26 presenta un piano inclinato 28, che è sagomato a ridosso di esso dal lato frontale e in corrispondenza del massimo della sua corsa e quindi della sua corsa di regolazione è dotato di un arresto 29 sporgente a ritroso a guisa di conca rispetto al lato frontale. Inoltre il bocchettone tubolare 26 in corrispondenza della propria sezione terminale, rivolta verso il piano inclinato 28, è dotato di elementi di presa 30, che sono disposti distribuiti sul suo contorno a distanze angolari uniformi e sporgono rispetto alla sua superficie mantellare.

Come già menzionato sulle sporgenze 24 lontane dalla porta dei depositi 21 del prodotto da

refrigerare sono montati i bocchettoni tubolari 26, che servono all'appoggio della sezione, lontana dalla porta, del deposito del prodotto da refrigerare 21 all'interno del vano frigorifero 11 e a tale scopo si impegnano con la loro parte 27 sagomata a ridosso simile a spinotto, con l'alloggiamento 20. L'impegno avviene per il deposito 21 del prodotto da refrigerare, introdotto nel vano frigorifero 11 e che nella sua zona vicina alla porta tramite le sporgenze 23 poggia sulle superfici portanti 18, mediante una rotazione relativa in direzione della freccia I del bocchettone tubolare 26, supportato girevole sulle sporgenze 24, con l'ausilio degli elementi di presa 30. Per effetto della rotazione relativa i bocchettoni tubolari 26 in seguito al piano inclinato 28, poggiante sulla barra portante esterna 25 del deposito 20 del prodotto da refrigerare, vengono mossi in direzione della freccia II, per cui la parte sagomata a ridosso 27 simile a spinotto affonda nell'alloggiamento 20, cosicché il deposito 21 del prodotto da refrigerare è assicurato sia nella sua posizione orizzontale sia anche contro un ribaltamento attorno alla sezione terminale delle liste

portanti 17 vicina alla porta. Nella sua posizione, cooperante con vincolo geometrico con l'alloggiamento 20, il bocchettone tubolare 26 è sostenuto mediante l'arresto 29, che è previsto direttamente di seguito al piano inclinato e coopera a tale scopo con la propria conca, con vincolo geometrico, con la barra portante 25.

Rivendicazioni:

1. Armadio frigorifero con un vano frigorifero, che è disposto all'interno della sua cassa termoisolante, è chiudibile da una porta ed in cui sono previsti piani di deposito, che servono a depositare il prodotto da refrigerare, sono sostenuti nel vano frigorifero e con sporgenze, sporgenti lateralmente rispetto alle loro superfici portanti, poggiano su appoggi, come liste portanti sporgenti o similari, associati alle pareti laterali del vano frigorifero, caratterizzato dal fatto che i piani di deposito (21) sono dotati di mezzi di sostegno, che sono supportati scorrevoli almeno approssimativamente perpendicolarmente alla direzione di introduzione dei piani di deposito (21) nel vano frigorifero (11) e per effetto del

portanti 17 vicina alla porta. Nella sua posizione, cooperante con vincolo geometrico con l'alloggiamento 20, il bocchettone tubolare 26 è sostenuto mediante l'arresto 29, che è previsto direttamente di seguito al piano inclinato e coopera a tale scopo con la propria conca, con vincolo geometrico, con la barra portante 25.

Rivendicazioni:

1. Armadio frigorifero con un vano frigorifero, che è disposto all'interno della sua cassa termoisolante, è chiudibile da una porta ed in cui sono previsti piani di deposito, che servono a depositare il prodotto da refrigerare, sono sostenuti nel vano frigorifero e con sporgenze, sporgenti lateralmente rispetto alle loro superfici portanti, poggiano su appoggi, come liste portanti sporgenti o similari, associati alle pareti laterali del vano frigorifero, caratterizzato dal fatto che i piani di deposito (21) sono dotati di mezzi di sostegno, che sono supportati scorrevoli almeno approssimativamente perpendicolarmente alla direzione di introduzione dei piani di deposito (21) nel vano frigorifero (11) e per effetto del

loro spostamento possono essere portati in una posizione di sostegno, in cui essi sono in grado di cooperare con vincolo geometrico e, oppure meccanico con alloggiamenti (20) in corrispondenza delle pareti laterali (16) del vano frigorifero.

2. Armadio frigorifero secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che

i mezzi di sostegno sono previsti sui piani di deposito (21) almeno nella zona prossimale delle loro sporgenze (24) lontane dalla porta oppure delle loro sporgenze (23) vicine alla porta.

3. Armadio frigorifero secondo la rivendicazione 1 oppure 2, caratterizzato dal fatto che gli elementi di sostegno sono arrestabili nella loro posizione di sostegno.

4. Armadio frigorifero con piani di deposito, presentanti sporgenze simili a spinotti nella zona lontana dalla porta, secondo una delle rivendicazioni da 1 fino a 3, caratterizzato dal fatto che

i mezzi di sostegno sono eseguiti come bocchettoni tubolari (26), che sono guidati scorrevoli sulle sporgenze (24) nella loro direzione assiale e sono dotati di mezzi in grado di impegnarsi nell'alloggiamento (20).

5. Armadio frigorifero secondo la rivendicazione 4, caratterizzato dal fatto che i bocchettoni tubolari (26), supportati scorrevoli sulle sporgenze (24) simili a spinotti, presentano una sezione trasversale circolare e in base ad un piano inclinato (28) sono movibili in direzione assiale delle sporgenze (24).

6. Armadio frigorifero secondo la rivendicazione 5, caratterizzato dal fatto che i bocchettoni tubolari (26) presentano una sezione trasversale circolare e in corrispondenza di uno dei loro lati frontali sono dotati del piano inclinato (28), mentre l'altro lato frontale presenta una parte (27) sagomata a ridosso, simile a spinotto, che serve da mezzo ed è in grado di impegnarsi con vincolo geometrico nella calotta realizzata come alloggiamento (20).

7. Armadio frigorifero secondo la rivendicazione 6, caratterizzato dal fatto che il piano inclinato (28) all'estremità della sua corsa massima di regolazione presenta una posizione di arresto (29) servente all'arresto della corsa di spostamento.

8. Armadio frigorifero secondo una delle rivendicazioni da 5 fino a 7, caratterizzato dal

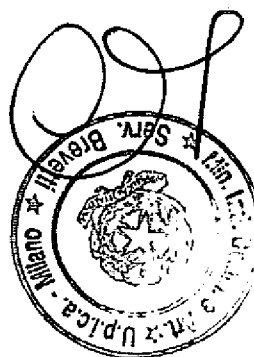
fatto che

i bocchettoni tubolari (26) in corrispondenza del loro lato mantellare sono dotati di elementi di presa (30) serventi alla loro regolazione.

Il mandatario (Paolo Jaumann)

dello

STUDIO BREVETTI JAUMANN
di Jaumann P. & C. Sas



M199A001838

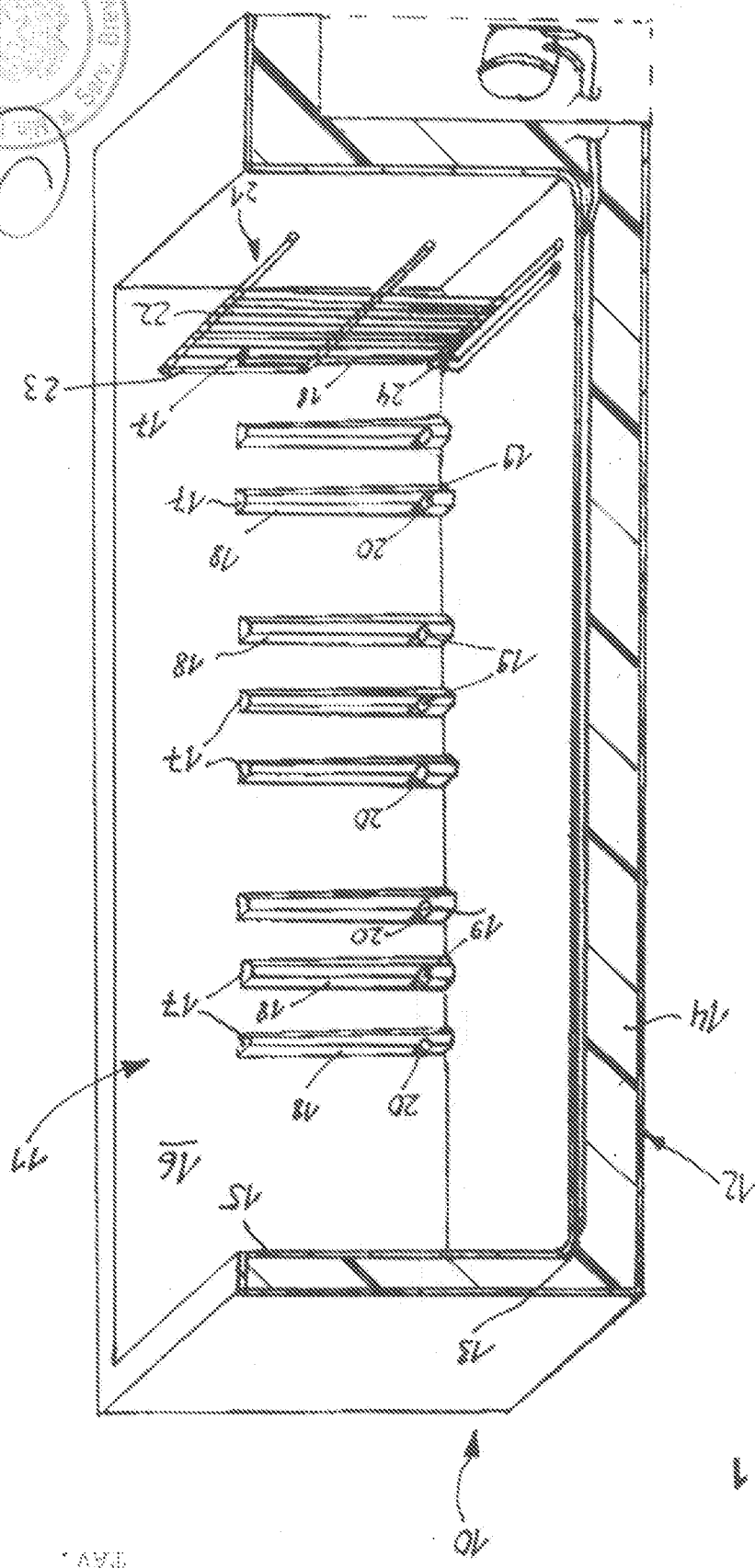
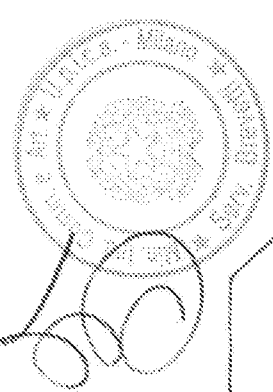
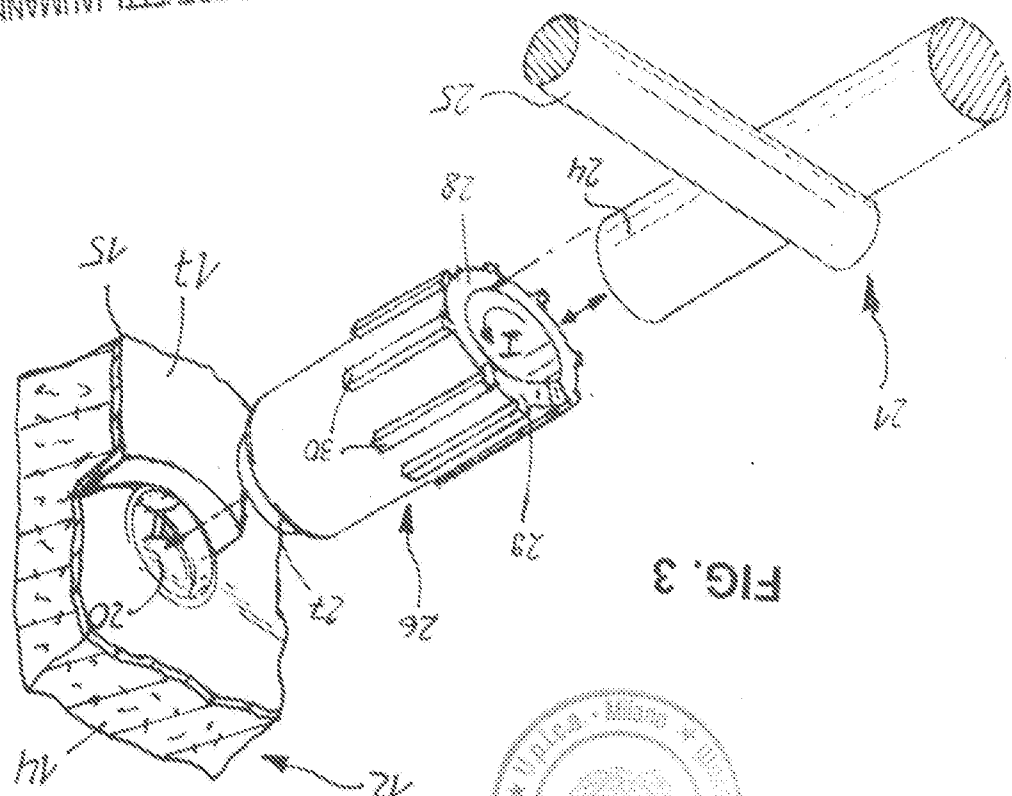


FIG. 1



2014

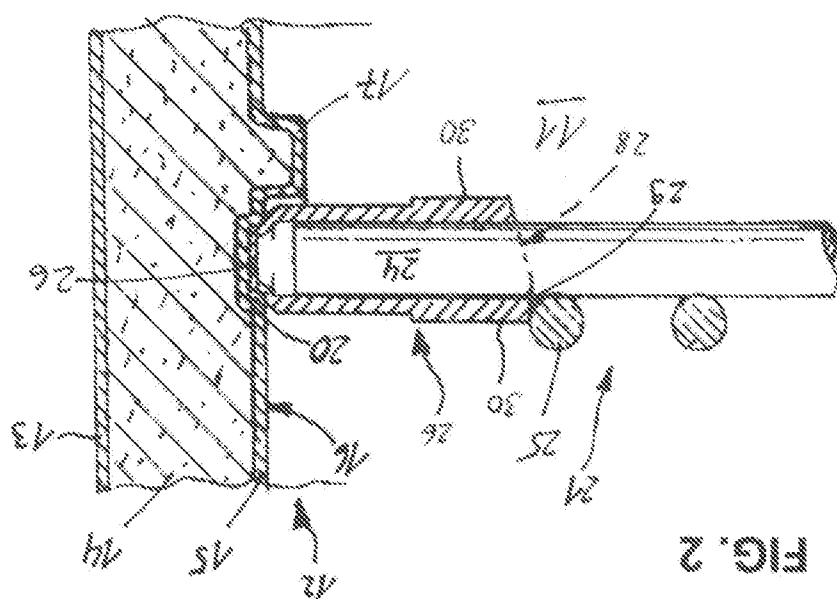


Fig. 2