



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

DOMANDA NUMERO	201998900674360
Data Deposito	28/04/1998
Data Pubblicazione	28/10/1999

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
F	25	D		

Titolo

APPARATO PER LA MOVIMENTAZIONE TRASVERSALE E LONGITUDINALE DI VETRI  
SCORREVOLI



Dott. Adriano BOSCHIN

Descrizione del brevetto per Modello di Utilità per titolo: "Apparato per la movimentazione trasversale e longitudinale di vetri scorrevoli".

Richiedente: N.E.M. NORD EST MECCANICA S.n.c., società italiana avente sede in 34070 S. Pier d'Isonzo (GO) - Via Redipuglia 16, Codice Fiscale e Partita IVA  
5 00311170310.

Inventore: Signor CIANETTI ALESSANDRO, nato a Varese il 31.05.1959, di nazionalità italiana, Socio Amministratore della succitata N.E.M. NORD EST MECCANICA S.n.c. e residente, in funzione della propria carica, presso la Società stessa.

10 Rappresentata dal MANDATARIO: STUDIO TECNICO S.A.I. S.a.s., avente sede in 34122 Trieste - Via Imbriani 2, Codice Fiscale e Partita IVA 00829000322, nella persona del Dott. BOSCHIN ADRIANO - Consulente in Proprietà Industriale - iscritto all'Albo dei Mandatari presso l'Ufficio Italiano Brevetti e Marchi al N° BM 501.

15 Domanda di Brevetto depositata il: **28 APR. 1998**

con Verbale N° **TS 98 U 0 0 0 0 0 4**

□ - - - - - □ - - - - - □

Apparato per la movimentazione trasversale e longitudinale di vetri scorrevoli.

*Stato della tecnica*

20 L'apparato in oggetto trova valido impiego nel settore dei banchi, refrigerati o meno, destinati alla vendita al dettaglio di alimenti quali carne, formaggi, pasticcini, ecc..

Come noto, i banchi e le vetrine per la vendita di prodotti alimentari hanno sempre delle lastre, in vetro o materiale plastico, vincolate in maniera diversa a  
25 telai sorretti da montanti, che hanno lo scopo di isolare gli alimenti contenuti



Dott. Adriano BOSCHIN

negli stessi dall'ambiente esterno.

Le lastre poste dal lato cliente sono spesso molto grandi e conseguentemente pesanti. Ciò nonostante esse devono essere spostate almeno due volte al giorno per eseguire la pulizia all'interno del banco o della vetrina e per inserire od  
5 estrarre gli alimenti.

Sono conosciuti diversi sistemi per movimentare tali lastre ma i più diffusi sono quello di asportarle dai loro telai ed appoggiarle a terra oppure quello di incernierarle sul lato superiore od inferiore ed utilizzare appositi pistoni a gas o molle per accompagnarne i movimenti verticali.

10 Ma entrambe queste soluzioni presentano degli svantaggi: fatica per gli operatori, possibilità di ferirsi al capo quando le lastre sono sollevate, costi eccessivi di produzione.

È del resto nota la pratica di utilizzare lastre in vetro scorrevoli in questo settore. Il movimento delle lastre è longitudinale e quindi la fatica ed il pericolo per gli  
15 operatori sono assenti. Ma purtroppo ciascuna lastra impiegata scorre in una propria guida con la conseguenza che i lati delle diverse lastre sono sovrapposti e quindi non combaciano mai. Nella luce presente fra le stesse possono allora inserirsi gli insetti e la polvere.

Tutti questi problemi sono stati risolti dall'invenzione descritta nel brevetto per  
20 invenzione depositato dalla Richiedente del presente brevetto in data 15.05.1997 con il N° TS97A000005. Essa è inerente ad un sistema di apertura che consente lo scorrimento longitudinale dei vetri dal lato cliente dei banchi e vetrine destinate alla vendita di prodotti alimentari.

I vetri traslano su due profilati, uno superiore e l'altro inferiore, di cui quello  
25 superiore è portante. Entrambi i profilati sono sagomati, in profilo, in maniera tale



Dott. Acriano BOSCHIN

da presentare tre guide con sviluppo longitudinale, di cui due hanno la base, orizzontale, posta allo stesso livello e formano quindi un binario. La terza guida, anch'essa con base orizzontale, è situata ad un livello più basso nel profilato superiore e più alto nel profilato inferiore.

- 5 Fra le guide con basi di pari altezza del profilato superiore due rami di quest'ultimo formano un'ulteriore guida a sviluppo longitudinale, nella quale scorre un elemento di ritenuta. Esso costituisce l'estremità di un braccio di un terzo profilato, sagomato con molta approssimazione a "T", utilizzato come carrello e quindi dotato di ruote o rulli che possono liberamente scorrere
- 10 longitudinalmente nelle sopra menzionate guide poste allo stesso livello.

La parte tendenzialmente orizzontale e più sviluppata del carrello presenta in profilo due avvallamenti separati da un rilievo. Sulla faccia superiore dei carrelli scorrono, trasversalmente, dei rulli o ruote fissate, rispettivamente, a due ulteriori profilati, di cui uno superiore e l'altro inferiore, che trattengono il medesimo

15 cristallo.

Altri profilati bloccano i restanti vetri. A questi ultimi profilati sono vincolate delle ruote o dei rulli che possono liberamente scorrere longitudinalmente nelle guide dei profilati poste a livello più basso o più alto rispetto a quelle che costituiscono i binari sopra menzionati.

- 20 Uno o più vetri sono fissati su due o più carrelli scorrevoli nelle quattro guide (due superiori e due inferiori) poste a binario mentre il restante od i restanti cristalli si muovono tutti nelle stesse due restanti guide singole (una superiore ed una inferiore) poste a livello più basso o più alto.

Quando si devono spostare i vetri quello (o quelli) disposto sui carrelli viene fatto

25 scattare verso il lato cliente del banco o della vetrina. Il vetro (od i vetri) abbinato



ai carrelli restanti può quindi traslare longitudinalmente sotto i cristalli fissati ai carrelli restanti in quanto quest'ultimo non è più un impedimento per il suo movimento longitudinale. I vetri presenti sono tutti mobili ed, in posizione di riposo, combaciano perfettamente.

- 5 Il sistema di movimentazione dei vetri descritto risolve, come detto, i problemi prima esposti. Pur tuttavia la complessità dei particolari utilizzati è eccessiva e ciò si riflette sui costi di produzione e di manutenzione.

Inoltre lo scorrimento dell'elemento di ritenuta nella propria guida può causare, con il tempo, attriti sempre maggiori se non addirittura grippaggi.

10 *Sommario dell'invenzione*

Scopo del trovato in oggetto è quello di mettere a disposizione degli utilizzatori un apparato, sfruttante il sistema di movimentazione di cui al brevetto per invenzione depositato con il N° TS97A000005 sopra menzionato, il quale sia dotato di minor complessità costruttiva.

- 15 Un conseguente scopo è quello di ridurre i costi, ed i conseguenti tempi, di produzione e di manutenzione dei banchi e vetrine destinate alla vendita di prodotti alimentari fabbricate secondo il predetto sistema.

Questi ed altri scopi vengono raggiunti dall'apparato per la movimentazione trasversale e longitudinale di vetri scorrevoli oggetto del presente brevetto, il quale viene utilizzato su banchi e vetrine aventi lastre in vetro od altro materiale disposte dal lato cliente fra un profilato portante superiore ed un profilato inferiore.

- 20 A differenza di quanto descritto nel brevetto depositato con il N° TS97A000005 nelle due guide parallele ad andamento longitudinale realizzate nel piano orizzontale posto a livello superiore del profilato superiore e nel piano orizzontale

Dott. Adriano BOSCHIN



inferiore del profilato inferiore scorrono longitudinalmente dei carrelli a sfera portante.

Nella guida posta sul piano inferiore del profilato superiore scorrono longitudinalmente altri carrelli a sfera portante; analogamente nel profilato inferiore, nella guida situata sul piano superiore, scorrono longitudinalmente  
5 ulteriori carrelli a sfera portante.

Ai carrelli a sfera portante scorrevoli entro una delle guide parallele insistenti sullo stesso piano sono fissate le estremità interne di due profilati dotati alle loro estremità esterne di pinze di serraggio ad angolo variabile che bloccano almeno  
10 una lastra.

Altri profilati trattengono, tramite pinze di serraggio ad angolo variabile presenti alle loro estremità, le altre lastre. Le estremità interne di questi secondi profilati sono vincolate ai carrelli a sfera portante scorrevoli entro le guide poste sul piano inferiore del profilato superiore e sul piano superiore del profilato inferiore.

15 Come nell'invenzione descritta nel brevetto depositato con il N° TS97A000005 anche in questo caso, quando si devono spostare le lastre quella (o quelle) vincolata ai carrelli scorrevoli in una delle guide parallele viene fatta scattare verso il lato cliente del banco o della vetrina. La lastra (o le lastre) abbinata ai carrelli restanti può quindi traslare longitudinalmente sotto la lastra (o le lastre)  
20 sollevata in quanto quest'ultimo non è più un impedimento per il suo movimento longitudinale.

Ma l'eliminazione dell'elemento di ritenuta, del carrello di cui faceva parte e della guida entro cui tale carrello era inserito permette di ridurre i costi di produzione e di evitare la possibilità di attriti o di grippaggio fra gli organi in movimento.

25 Il carrello, che permetteva solo i movimenti longitudinali della lastra e le ruote o

Dott. Adriano BOSCHIN



rulli, che insistevano su tale carrello consentendone i movimenti trasversali, risultano infatti sostituiti dal carrello a sfera portante che permette entrambe le movimentazioni.

*Breve descrizione dei disegni*

5 Ulteriori caratteristiche e vantaggi del trovato risulteranno maggiormente dalla descrizione di una forma di esecuzione, preferita ma non esclusiva, dell'apparato a vetri scorrevoli in oggetto, illustrato a titolo indicativo e non limitativo negli uniti disegni, in cui:

- la figura 1 mostra la sezione trasversale della parte superiore della struttura di un banco o vetrina (e delle lastre) nella fase in cui le lastre sono in posizione di riposo;

- la figura 2 illustra la stessa sezione trasversale della parte superiore della struttura di un banco o vetrina (e delle lastre) nella fase in cui le lastre sono in fase di movimento;

15 - la figura 3 mostra la sezione trasversale della parte inferiore della stessa struttura nella fase in cui le lastre sono in fase di movimento.

*Descrizione dettagliata di un esempio preferito di esecuzione*

Più in particolare, l'apparato per banchi e vetrine in oggetto prevede nel presente esempio l'utilizzo di due lastre 1, 2 in vetro, disposte dal lato cliente, di un profilato 3 portante superiore e di un profilato 4 inferiore.

20 Il profilato 3 superiore è sagomato in profilo in modo tale da presentare due piani orizzontali 5, 6 posti a diverso livello. Nel piano orizzontale 5, posto a livello superiore, sono realizzate due guide 7, 8 affiancate ad andamento longitudinale. Nel piano orizzontale 6, posto a livello inferiore, è realizzata una sola guida 9, sempre sviluppata longitudinalmente.

Dott. Adriano BOSCHIN



Il profilato 4 inferiore ha analoga conformazione. Esso difatti presenta tre guide 10, 11, 12 di cui le guide 10, 11 affiancate sono poste su un piano orizzontale 13 mentre la terza guida 12 è situata ad un livello superiore su un secondo piano orizzontale 14.

5 Dei carrelli a sfera portante 15, mobili grazie alle proprie sfere alloggiato entro una delle guide 7, 8 si muovono sul piano orizzontale 5 del profilato 3 superiore. Analogamente, sul piano orizzontale 13 del profilato 4 inferiore scorrono longitudinalmente entro una delle guide 10, 11 dei carrelli a sfera portante 16.

10 Nella terza guida 9 del profilato 3 superiore, posta a livello inferiore rispetto a quella delle guide 7, 8, scorrono longitudinalmente dei carrelli a sfera portante 17; analogamente nel profilato 4 inferiore, nella guida 12 situata ad un livello superiore rispetto alle guide 10, 11, scorrono longitudinalmente dei carrelli a sfera portante 18.

15 Ai carrelli a sfera portante 15, 16 scorrevoli entro le guide 7, 8, 10, 11 binate sono fissate le estremità interne di due profilati 19, 20, dotati alle loro estremità esterne di pinze di serraggio ad angolo variabile 21, 22 nelle quali viene inserito e bloccato la lastra 1.

20 Altri due profilati 23, 24 trattengono, tramite pinze di serraggio ad angolo variabile 25, 26 fissate alle loro estremità, la seconda lastra 2. Le estremità interne di questi profilati 23, 24 sono vincolate ai carrelli a sfera portante 17, 18 scorrevoli entro le guide 9, 12.

25 Sia il profilato 3 portante che l'altro profilato 4 presentano anche due profilati 27, 28 che hanno la funzione di coperchi per gli organi mobili. Tali profilati 27, 28 vengono sollevati (e possono rimanere tali grazie ad appositi meccanismi di ritenuta) quando si desidera movimentare le lastre 1, 2.

Dott. Adriano BOSCHIN



La lastra 2 può liberamente scorrere longitudinalmente lungo i profilati 3, 4 grazie ai carrelli 17, 18 scorrevoli lungo le guide 9, 12 ma è impedita in tale movimento dalla presenza della lastra 1, con cui combacia lateralmente. Quando le due lastre 1, 2 sono affiancate i profilati 19, 20, 23, 24 portalastra sono aderenti ai profilati 3, 4; le sfere dei carrelli 15, 16, i cui profilati 19, 20 vincolano la lastra 1, sono posizionate nelle guide 7, 10 interne.

Se si desidera muovere le lastre 1, 2 dalla loro posizione si afferra superiormente il profilato 19 portalastra e lo si tira verso il lato cliente. Le sfere dei carrelli 15, 16 sono così costrette a traslare trasversalmente rispetto ai profilati 3, 4 e ad alloggiarsi nelle guide 8, 11 esterne. I profilati 19, 20 che trattengono la lastra 1 si staccano quindi dai profilati 3, 4. A questo punto è possibile far traslare i carrelli 15, 16 per tutta la lunghezza dei profilati 3, 4 nelle loro guide 8, 11 esterne spostando la lastra 1 al di sopra della lastra 2. Lo spostamento della lastra 1 dalla sua posizione iniziale consente di accedere alla corrispondente parte interna del banco o della vetrina per eseguire le usuali operazioni giornaliere. In seguito le due lastre 1, 2, in coppia e sovrapposte, vengono fatte scorrere sino alla posizione inizialmente occupata dalla lastra 1 liberando la seconda parte del banco o vetrina. Eseguite anche in questa metà le operazioni di pulizia e/o di inserimento/allontanamento degli alimenti la lastra 1 oppure la lastra 2 viene fatta traslare sino ad occupare la parte libera del banco o vetrina.

Per riposizionare la lastra 1 si afferra superiormente il profilato 19 portalastra e lo si spinge verso il lato venditore. Le sfere dei carrelli 15, 16 sono così costrette ad alloggiarsi nuovamente nelle guide 7, 10 interne. I profilati 19, 20 che trattengono la lastra 1 si uniscono quindi nuovamente ai profilati 3, 4, impedendo ogni ulteriore movimento delle lastre 1, 2 e facendo combaciare nuovamente queste

Dott. Adriana BOSCHIN



ultime fra loro.

La lastra 1 può anche essere posizionata non più nella posizione inizialmente occupata ma, anche in quella prima impegnata dalla lastra 2.

L'apparato, così concepito, è suscettibile di numerose modifiche e varianti, tutte rientranti nell'ambito del concetto inventivo iniziale. Inoltre tutti i particolari sono sostituibili con altri tecnicamente equivalenti.

Dott. Adriano BOSCHIN



## RIVENDICAZIONI

1 - Apparato per la movimentazione trasversale e longitudinale di vetri scorrevoli per banchi e vetrine destinate alla vendita di prodotti alimentari, in cui le lastre (1, 2) in vetro od altro materiale, indipendentemente dal loro numero, traslano longitudinalmente dal lato cliente fra un profilato (3) superiore portante ed un profilato (4) inferiore; il profilato (3) superiore è sorretto da montanti alle sue estremità e/o in altra posizione; i predetti profilati (3, 4), indipendentemente dal numero di lastre impiegate, sono sagomati, in profilo, in maniera tale da presentare ciascuno tre guide (7, 8, 9, 10, 11, 12) a sviluppo longitudinale situate su due piani orizzontali (5, 6 e 13, 14), di cui due guide (7, 8, 10, 11) per ciascun profilato (3, 4) sono affiancate e poste sullo stesso piano orizzontale (5, 13) e formano quindi un binario; la terza guida (9, 12) è posta sul piano orizzontale (6) più basso nel profilato (3) superiore e sul piano orizzontale (14) più alto nel profilato (4) inferiore rispetto a quello occupato dalle guide (7, 8, 10, 11) affiancate; nella guida (9) singola del profilato (3) superiore e nella guida (12) singola del profilato (4) inferiore scorrono longitudinalmente dei carrelli a sfera portante (17, 18); a detti carrelli a sfera portante (17, 18) scorrevoli entro le guide (9, 12) singole sono fissate le estremità interne di profilati (23, 24), dotati alle loro estremità esterne di pinze di serraggio ad angolo variabile (25, 26) nelle quali viene inserito e bloccato almeno una lastra (2); detto apparato si caratterizza per il fatto che due o più carrelli a sfera portante (15) scorrono longitudinalmente sul piano orizzontale (5) superiore del profilato (3) superiore grazie alle proprie sfere alloggiata entro una delle guide (7, 8) affiancate e che due o più carrelli a sfera portante (16) scorrono longitudinalmente entro una delle guide (10, 11) realizzate sul piano orizzontale (13) inferiore del profilato (4)

Dott. Adriano BOSCHIN



inferiore; a detti carrelli a sfera portante (15, 16) scorrevoli entro le guide (7, 8, 10, 11) binate sono fissate le estremità interne di profilati (19, 20), dotati alle loro estremità esterne di pinze di serraggio ad angolo variabile (21, 22) nelle quali viene inserita e bloccata almeno una lastra (1); la lunghezza dei profilati (19, 20 e 5 23, 24), che bloccano le lastre (1, 2), è pari o minore a quella delle lastre (1, 2) stesse; le sfere dei predetti carrelli a sfera portante (15, 16), i cui profilati (19, 20) vincolano almeno una lastra (1), sono costrette a traslare trasversalmente rispetto ai profilati (3, 4) passando delle guide (7, 10) interne quando le lastre (1, 2) sono in posizione di riposo alle guide (8, 11) esterne quando le lastre (1, 2) sono in 10 movimento, consentendo così di far traslare la lastra/e (1) per tutta la lunghezza dei profilati (3, 4) al di sopra della restante/i lastra/e (2).

2 - Apparato, secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che una o più lastre (1) mobili sia longitudinalmente che trasversalmente sono fissate a profilati (19, 20) vincolati a quattro o più carrelli a sfera portante (15, 16) scorrevoli nelle 15 quattro guide (7, 8, 10, 11) poste a binario mentre le restanti lastre (2), mobili solo longitudinalmente, sono fissate a profilati (23, 24) collegati a carrelli a sfera portante (17, 18) scorrevoli nella guida (9) singola posta sul piano orizzontale (6) più basso nel profilato (3) superiore e nella guida (12) singola posta sul piano orizzontale (14) più alto nel profilato (4) inferiore.

20 3 - Apparato, secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che sia il profilato (3) portante che l'altro profilato (4) presentano due profilati (27, 28) che hanno la funzione di coperchi per gli organi mobili; detti profilati (27, 28) vengono sollevati (e possono rimanere tali grazie ad appositi meccanismi di ritenuta) quando si desidera movimentare le lastre (1, 2).

25 4 - Apparato, secondo le rivendicazioni precedenti, il tutto come

Dott. Adriano BOSCHIN



precedentemente descritto ed illustrato negli allegati disegni.

Per la N.E.M. NORD EST MECCANICA S.n.c.

Firmato: Dott. Boschin Adriano

5 Trieste, 28 APR. 1998

Dott. Adriano BOSCHIN

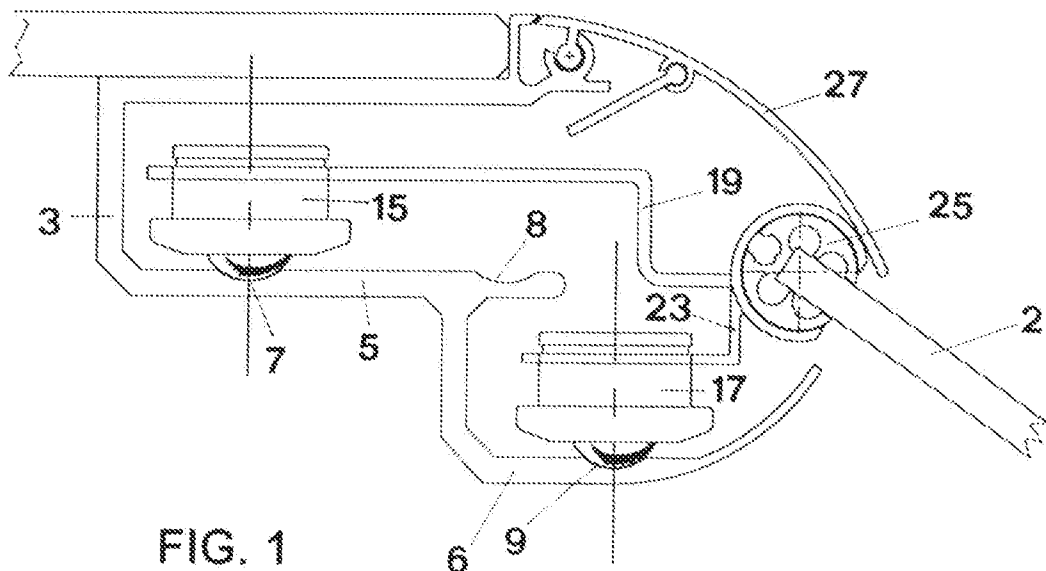


FIG. 1

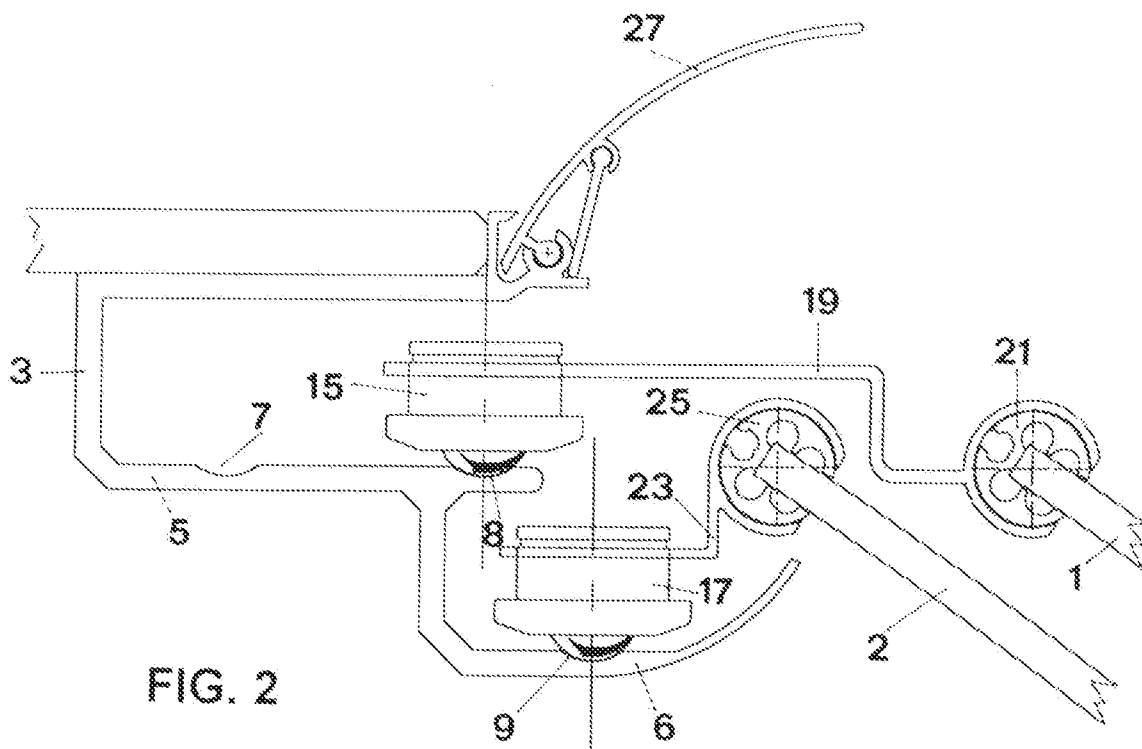


FIG. 2



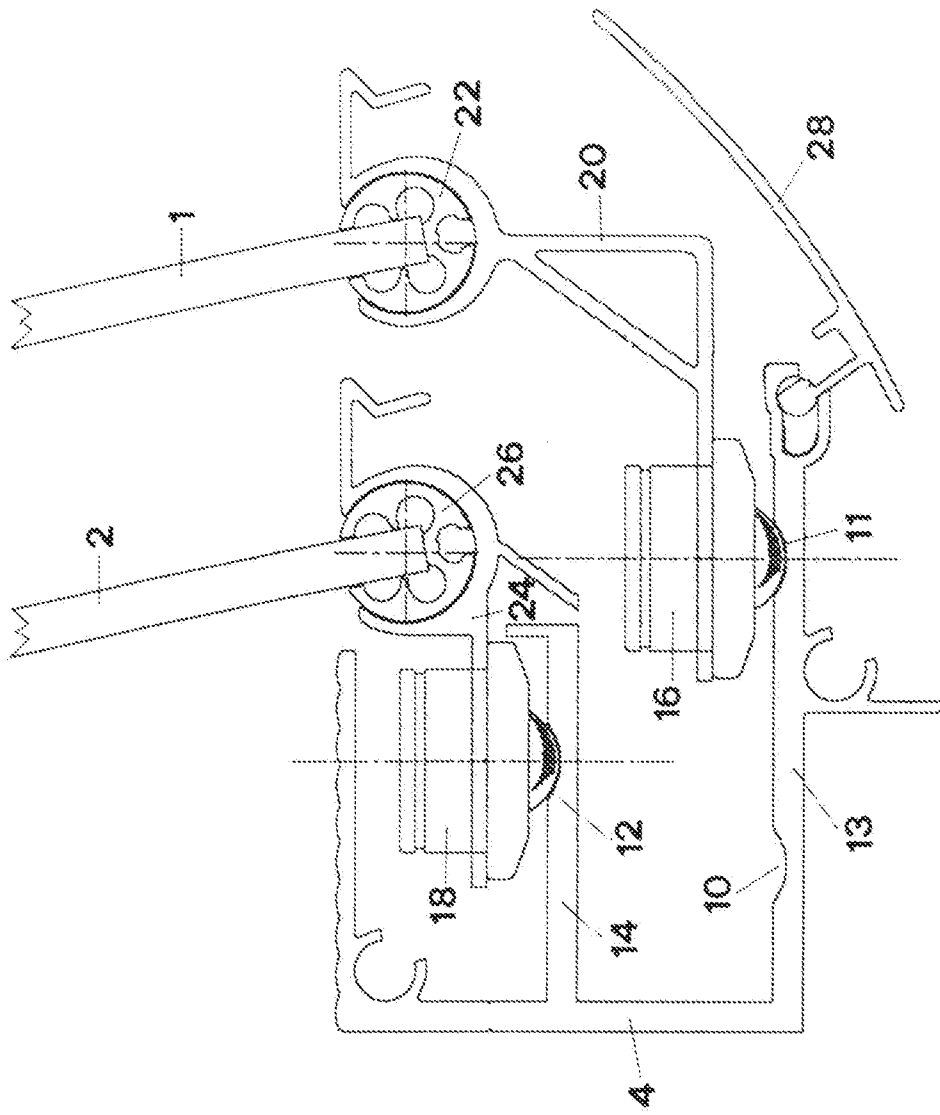


FIG. 3

18 58 0 0 0 0 0 0

TRIESTE, 28 APR. 1958

FIRMATO: DOTT. ADRIANO BOSCHIN

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*