



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101994900409750
Data Deposito	19/12/1994
Data Pubblicazione	19/06/1996

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	47	F		

Titolo

ARMADIO CON PORTA SCORREVOLE PROVISTA DI MEZZI DI FRENATURA.

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo:

"Armadio con porta scorrevole provvista di mezzi di frenatura"

di: IARP s.r.l., nazionalità italiana, Via A. Grandi, 43 - 15033 Casale Monferrato (AL)

Inventori designati: Franco BRUNO, Giuseppe MARGARINO

Depositata il: 19 dicembre 1994

TO 9.40.00035

* * *

DESCRIZIONE

La presente invenzione si riferisce ad un armadio, in particolare un espositore refrigerato per articoli quali bevande e simili, comprendente almeno una porta scorrevole, alla quale è collegato mediante mezzi flessibili un contrappeso, in modo tale per cui il movimento di apertura della porta provoca il sollevamento del contrappeso ed il successivo movimento di caduta del contrappeso provoca la chiusura della porta.

In armadi noti del tipo sopra indicato, in cui solitamente una fune collega la porta con il contrappeso, il movimento di quest'ultimo ha luogo verticalmente lungo una guida ricavata entro uno stipite, contro il quale la porta va in battuta a seguito del suo movimento di scorrimento in chiusura.

Tale movimento ha luogo automaticamente per ef-

fetto del contrappeso, non appena la porta viene rilasciata dalla persona che ha effettuato la manovra di apertura.

In fase di chiusura la porta acquisisce un'energia cinetica non trascurabile dovuta alla propria massa ed all'accelerazione impressale dal contrappeso, e può quindi schiacciare pericolosamente contro lo stipite ad esempio un dito di una persona che si trovi inavvertitamente sulla sua traiettoria.

Allo scopo di evitare inconvenienti di questo genere, costituisce oggetto della presente invenzione un armadio del tipo sopra indicato e caratterizzato dal fatto che comprende mezzi di frenatura pneumatica del movimento di caduta del contrappeso, suscettibili di utilizzare parte dell'energia acquisita dal contrappeso a seguito del suo movimento di sollevamento, per provocare, durante il suo movimento di caduta, la compressione di un volume di aria.

I mezzi di frenatura pneumatica della porta dell'armadio secondo l'invenzione presentano il vantaggio di agire solo quando quest'ultima ha già raggiunto una certa velocità e di non ostacolare quindi l'inizio del movimento di chiusura che risulta la fase più critica, poichè si devono vincere gli attriti di spunto.

E' così possibile utilizzare un contrappeso di massa rilevante, che provoca facilmente l'inizio del movimento di chiusura, senza che la porta raggiunga successivamente velocità pericolose grazie all'azione di frenatura pneumatica.

In una forma preferita di realizzazione dell'armadio secondo l'invenzione, al contrappeso è fissata una propaggine sagomata a guisa di stantuffo suscettibile di scorrere entro un cilindro cavo solidale allo stipite della porta, l'estremità del cilindro opposta a quella, entro la quale penetra lo stantuffo, essendo posta in comunicazione con l'esterno da un condotto di sezione ridotta rispetto a quella della cavità del cilindro.

In questo modo il movimento di caduta del contrappeso e dell'associato stantuffo sono rallentati dalla resistenza offerta dal volume d'aria originariamente contenuto entro il cilindro, che viene compresso dallo stantuffo e che solo lentamente può essere scaricato all'esterno attraverso il suddetto condotto.

Il movimento della porta, che è collegata al contrappeso, risulta così rallentato ed ha luogo con una velocità scelta in modo da non risultare pericolosa.

Ulteriori vantaggi e caratteristiche della presente 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 rappresentazione prospettica di un armadio secondo l'invenzione,

la figura 2 è una rappresentazione schematica di alcuni elementi dell'armadio di figura 1, e

la figura 3 è una vista in sezione secondo la linea III-III di figura 2.

Un armadio 10 (fig. 1) del tipo espositore refrigerato per articoli quali bevande e simili comprende un telaio 12 che definisce al suo interno un vano 14 per il contenimento degli articoli, il quale è chiuso anteriormente da due porte vetrate 16 scorrevoli orizzontalmente in direzioni opposte verso rispettivi stipiti 18.

Ciascuna porta 16 (fig. 2) è collegata da mezzi flessibili, in particolare una fune 20, ad un rispettivo contrappeso 22 montato scorrevole lungo una guida 24 ricavata entro lo stipite 18, contro il quale la porta 16 va in battuta nella configurazione di chiusura.

Ogni fune 20 ha le proprie estremità collegate

rispettivamente alla porta 16 ed al contrappeso 22 e si dispone - grazie alla presenza nella porzione superiore dello stipite 18 di un elemento di rinvio 26 - secondo una giacitura orizzontale al di sopra del bordo superiore della porta 16 e secondo una giacitura verticale entro lo stipite 18.

A ciascun contrappeso 22 è associata inferiormente una propaggine sagomata a guisa di stantuffo 28 suscettibile di scorrere in un cilindro cavo 30 montato entro lo stipite 18 della porta 16.

La testa 32 dello stantuffo 28 è rivestita (fig. 3) da una guarnizione 34 di materiale elastomerico, sagomata in modo tale da garantire la tenuta contro la parete della cavità 36 del cilindro 30 in fase di discesa dello stantuffo 28 e da non ostacolarne il movimento in fase di risalita.

L'estremità del cilindro opposta a quella, entro la quale penetra lo stantuffo, è chiusa da un tampone 38 avente l'estremità inferiore 40 fissata sul telaio 12, inserito con la propria porzione superiore entro la cavità 36 del cilindro 30 e presentante sulla propria parete laterale una scanalatura longitudinale 42. Quest'ultima costituisce così, nel tratto in cui è affacciata alla parete della cavità 36 del cilindro 30, un condotto 44 di sezione ridot-

ta di comunicazione con l'esterno di tale cavità 36.

La lunghezza del condotto 44 può essere convenientemente regolata, variando l'entità della penetrazione del tampone 38 entro la cavità 36.

La superficie 46 del tampone 38 rivolta verso lo stantuffo 28 è tagliata obliquamente e la scanalatura 42 è praticata nella zona del tampone 38 di altezza maggiore, così da evitare che corpi estranei caduti eventualmente sul tampone 38 possano ostruirla.

Un utente, che intenda prelevare un articolo dal vano interno 14 dell'armadio 10, fa scorrere in direzione di apertura una delle porte 16, provocando automaticamente la risalita dei corrispondenti contrappeso 22 e stantuffo 28 che sono collegati alla porta tramite la fune 20.

Non appena l'utente, prelevato l'articolo di interesse, rilascia la porta 16, quest'ultima (fig. 2) è trascinata in direzione dello stipite 18 dalla caduta del contrappeso 22.

Contemporaneamente lo stantuffo 28 connesso al contrappeso 22 inizia a scorrere entro il cilindro 30 e, dopo aver percorso un breve tratto, inizia a subire un'azione di frenatura da parte dell'aria che viene compressa nella cavità 36 del cilindro 30 e

può trovare sfogo solo piuttosto lentamente attraverso il condotto 44, come indicato dalle frecce 48 in figura 3.

In tal modo, dopo un breve periodo iniziale di moto transitorio, in cui l'insieme costituito da stantuffo 28, contrappeso 22, fune 20 e porta 16 si pone in movimento ed accelera, tale insieme è rallentato dall'azione esercitata dall'aria compressa nel cilindro 30 e mantiene una velocità di regime costante, poichè l'azione di frenatura pneumatica, oltre naturalmente ai vari attriti, compensa la forza esercitata dal contrappeso 22.

La velocità di regime è determinata dai parametri fisici del suddetto insieme, ma può comunque essere regolata in modo da non risultare pericolosa, anche dopochè sono già stati ad esempio fissati i valori delle masse della porta 16 e del contrappeso 22, variando la lunghezza del condotto 44, che pone in comunicazione la cavità 36 del cilindro 30 con l'esterno, e quindi la resistenza offerta dall'aria al movimento dello stantuffo 28.

Questo può risultare utile ad esempio quando si vuole ottenere la stessa velocità di chiusura per porte di uno stesso armadio aventi massa o struttura differenti, oppure nel caso in cui condizioni di in-

stallazione particolari, ad esempio non in piano, determinerebbero una differenza di velocità.

Naturalmente, fermo restando il principio dell'invenzione, i particolari di costruzione e le forme di attuazione potranno ampiamente variare rispetto a quanto descritto ed illustrato, a puro titolo di esempio, senza per questo uscire dal suo ambito.

In particolare la presente invenzione è applicabile ad armadi aventi un numero qualsiasi di porte scorrevoli.

RIVENDICAZIONI

1. Armadio (10), in particolare espositore refrigerato per articoli quali bevande e simili, comprendente almeno una porta scorrevole (16), alla quale è collegato mediante mezzi flessibili (20) un contrappeso (22), in modo tale per cui il movimento di apertura della porta (16) provoca il sollevamento del contrappeso (22) ed il successivo movimento di caduta del contrappeso (22) provoca la chiusura della porta (16),

detto armadio (10) essendo caratterizzato dal fatto che comprende mezzi di frenatura pneumatica del movimento di caduta del contrappeso (22), suscettibili di utilizzare parte dell'energia acquisita dal contrappeso (22) a seguito del suo movimento di sollevamento, per provocare, durante il suo movimento di caduta, la compressione di un volume di aria.

2. Armadio (10) secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che al contrappeso (22) è fissata una propaggine sagomata a guisa di stantuffo (28) suscettibile di scorrere entro un cilindro cavo (30) solidale allo stipite (18) della porta (16), l'estremità del cilindro (30) opposta a quella, entro la quale penetra lo stantuffo (28), essendo po-

sta in comunicazione con l'esterno da un condotto (44) di sezione ridotta rispetto a quella della cavità (36) del cilindro (30).

3. Armadio (10) secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che l'estremità del cilindro (30) opposta a quella, entro la quale penetra lo stantuffo (28), è chiusa da un tampone (38) inserito entro la cavità (36) del cilindro (30) e presentante sulla propria parete laterale una scanalatura longitudinale (42) che, nel tratto in cui è affacciata alla parete della cavità (36) del cilindro (30), costituisce detto condotto (44) di sezione ridotta.

4. Armadio (10) secondo la rivendicazione 3, caratterizzato dal fatto che la lunghezza del tratto di scanalatura (42) del tampone (38) affacciata alla parete della cavità (36) del cilindro (30) è regolabile variando la penetrazione del tampone (38) entro la cavità (36).

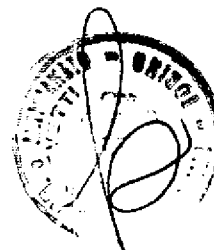
5. Armadio (10) secondo la rivendicazione 3 o 4, caratterizzato dal fatto che la superficie (46) dal tampone (38) rivolta verso lo stantuffo (28) è tagliata obliquamente e che detta scanalatura (42) è praticata nella zona del tampone (38) di altezza maggiore.

6. Armadio (10) secondo una qualunque delle ri-

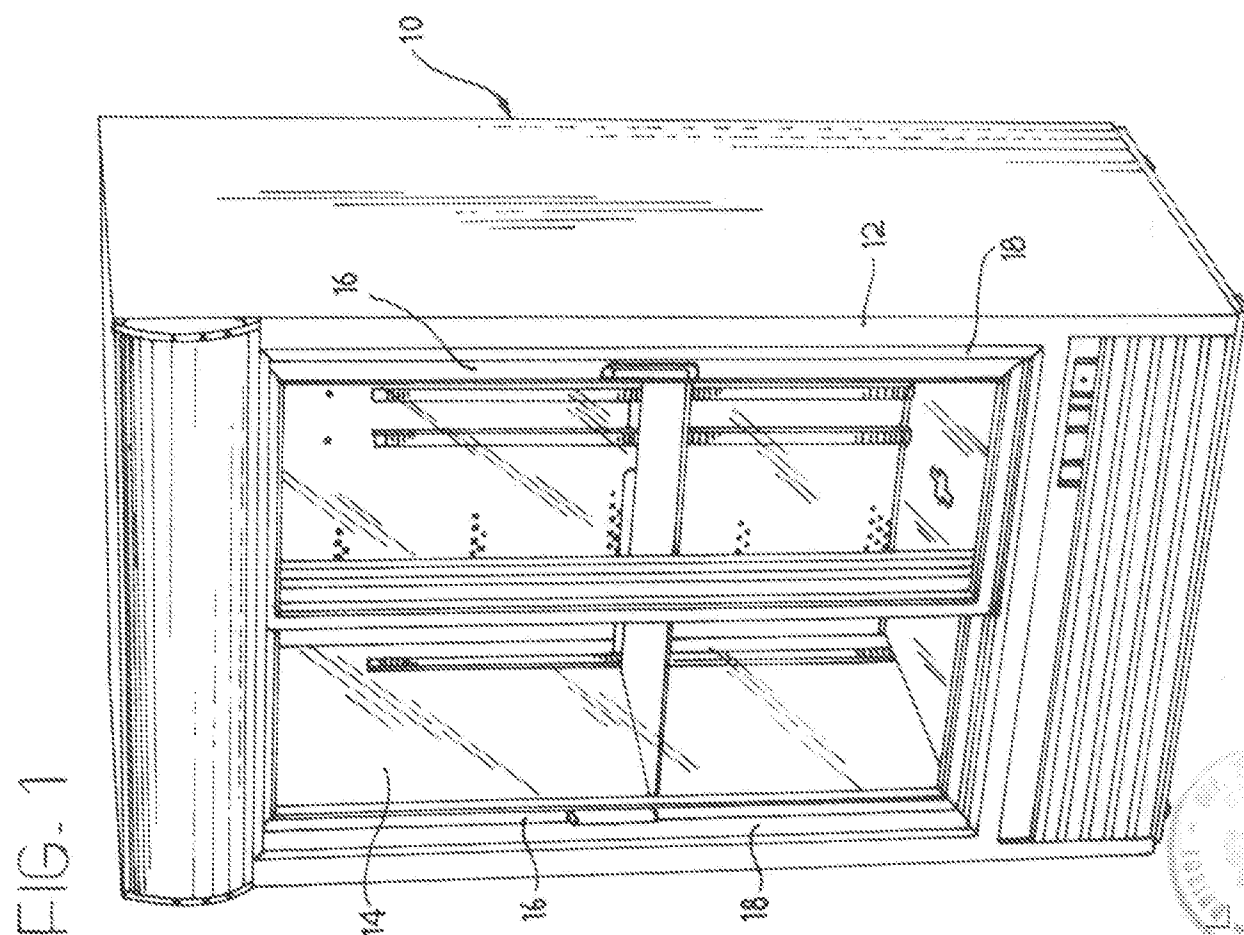
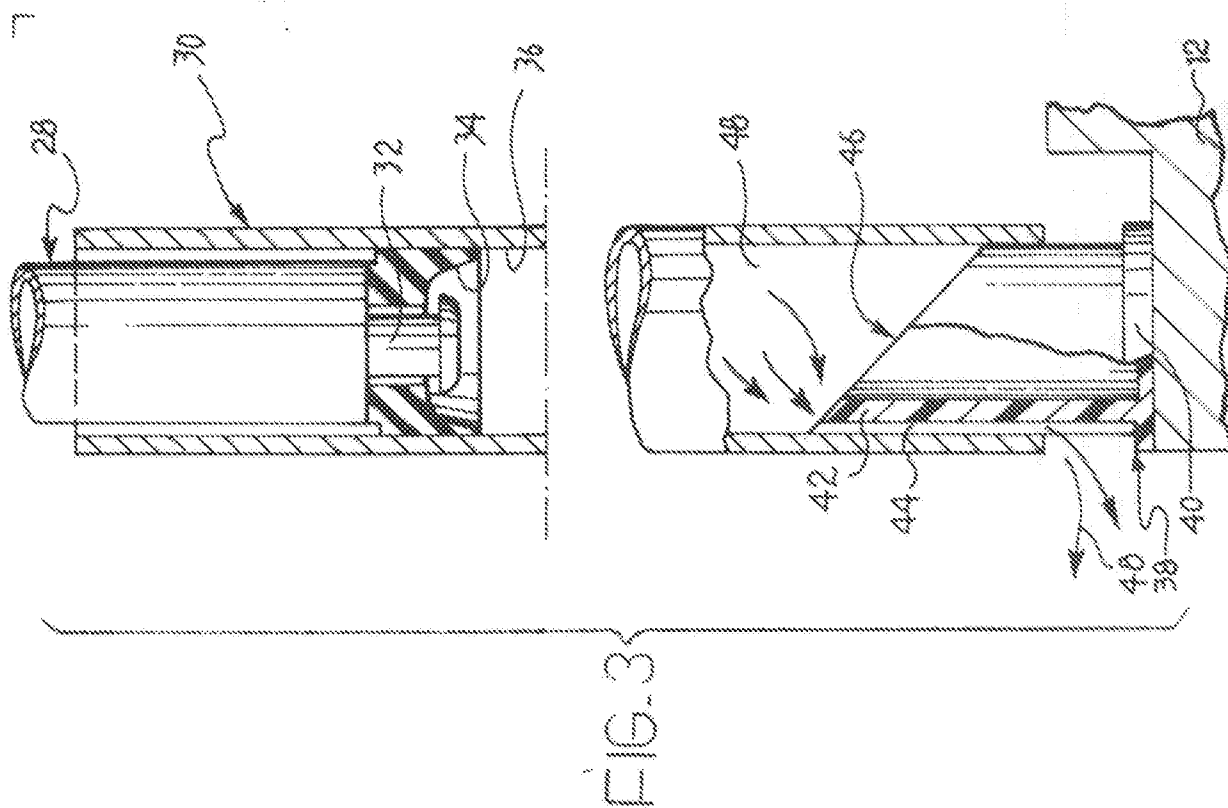
vendicazioni da 2 a 5, caratterizzato dal fatto che la testa (32) di detto stantuffo (28) è rivestita da una guarnizione (34) di materiale elastomerico.

7. Armadio (10) secondo una qualunque delle precedenti rivendicazioni, caratterizzato dal fatto che comprende due porte (16) scorrevoli orizzontalmente secondo direzioni opposte.

PER INCA 1299
Ing. Giuseppe QUINTERNO
N. iscriz. ALBO 257
(in proprio e per gli altri)



JACOBACCI & PERANI S.p.A.

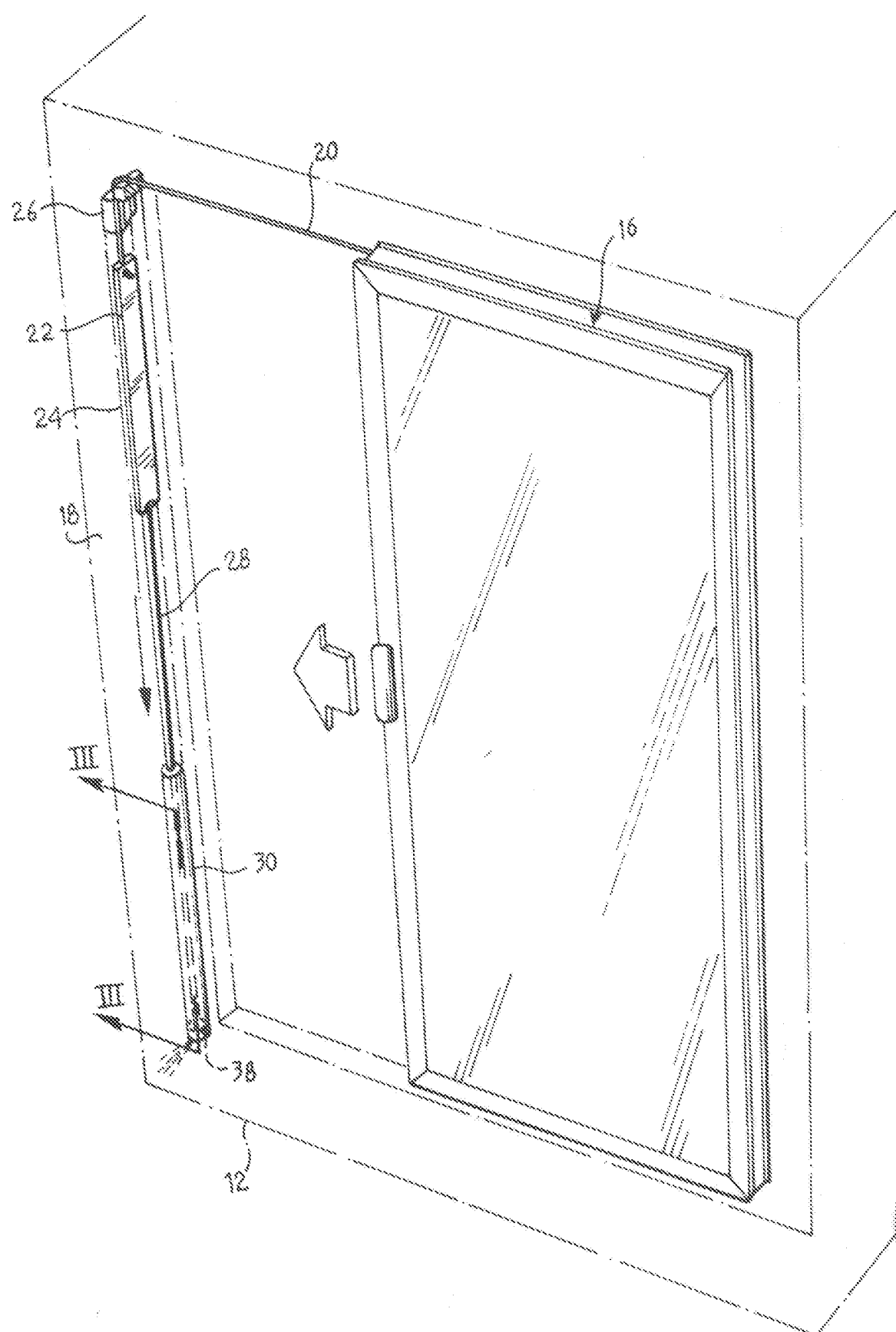


Per incarico di : IARP S.R.L.

Dot. Francesco SERRA
 11. 10. 1995
 (in proprio per gli atti)



FIG. 2



Per incarico di : IARP S.R.L.

Dot. Francesco SIDA
R. SIDA
(in proprio per gli atti)