



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101993900327031
Data Deposito	22/10/1993
Data Pubblicazione	22/04/1995

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	60	T		

Titolo

DISPOSITIVO DI BLOCCO AUTOMATICO DI UN VEICOLO INDUSTRIALE DURANTE LE
OPERAZIONI DI CARICO E SCARICO DEL PRODOTTO TRASPORTATO

N:BS93A000113

DESCRIZIONE

14038

del BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE

avente per titolo:

"DISPOSITIVO DI BLOCCO AUTOMATICO DI UN VEICOLO INDUSTRIALE DURANTE LE OPERAZIONI DI CARICO E SCARICO DEL PRODOTTO TRASPORTATO"

a nome Carrozzeria e Autoriparazioni Veicoli Industriali BERNAZZANI ANTONIO, con sede in Casalpusterlengo (Milano), Strada Mantovana Km.39, di nazionalità italiana, elettivamente domiciliata a tutti gli effetti di Legge presso lo Studio MANZONI & MANZONI in Brescia, P.le Arnaldo 2.-.

Inventore Designato: URACCHI GIANCARLO.

Depositata il 22 OTT 1993

N:BS93A000113

* * *

La presente invenzione concerne il settore dei veicoli industriali, in particolare dei veicoli adibiti al trasporto di prodotti gassosi, liquidi o pulverulenti, il cui carico e scarico richiede il collegamento di una tubazione alla parte posteriore o laterale del veicolo. Segnatamente l'invenzione riguarda un dispositivo di blocco del veicolo nelle fasi di carico e scarico dei prodotti trasportati.

La necessità di prevenire incidenti durante il carico o scarico di un veicolo dalla destinazione

(Loretta Fattori)
Zetoli



succitata ha portato anche alla ricerca di dispositivi idonei ad impedire partenze accidentali del veicolo quando sono ancora in atto le fasi di carico o scarico con una tubazione collegata al veicolo e persistono condizioni di strappo della tubazione e di pericolo per gli operatori. A questo riguardo, già è stato proposto dalla stessa richiedente un dispositivo di sicurezza particolarmente per semirimorchi, operante attraverso l'impianto di frenatura di servizio di tipo pneumatico esistente a bordo del veicolo. Si tratta infatti di un dispositivo di frenatura supplementare di sicurezza alimentato con lo stesso fluido pneumatico di alimentazione del normale impianto di frenatura primario del veicolo e destinato a mantenere frenato il veicolo durante le fasi di carico e scarico attraverso una cabina con dispositivi di travaso cui va collegata una tubazione e fino a quando detta tubazione rimane collegata e la cabina aperta. Un tale dispositivo, anche se funzionale e affidabile, è relativamente complesso e costoso e studiato per i semirimorchi.

La presente invenzione è invece diretta a proporre una nuova, originale soluzione del problema del blocco in sicurezza di un veicolo, usufruendo di mezzi più semplici ed economici, che non vanno ad

- 3 -

intaccare e alterare minimamente le caratteristiche costruttive del veicolo e che possono quindi essere applicati a tutti i veicoli industriali.

E' infatti scopo principale dell'invenzione quello di fornire un dispositivo di blocco automatico per veicoli previsto per interagire con il freno di stazionamento proprio del veicolo, segnatamente con la leva del distributore a mano di un tale freno di stazionamento. E ciò per impedire la manovra di sblocco del freno stesso dal momento in cui si accede ad una cabina con dispositivi di travaso cui va collegata una tubazione di carico/scarico fino a quando la tubazione non è staccata e detta cabina non è stata chiusa.

Un tale scopo è conseguito con un dispositivo di blocco automatico associato al freno di stazionamento di un veicolo secondo la rivendicazione 1.

L'invenzione sarà comunque meglio spiegata nel seguito della descrizione fatta con riferimento agli allegati disegni dove:

la Fig.1 mostra la vista di massima di un veicolo incorporante l'invenzione nella condizione di sfrenatura e con cabina di travaso chiusa;

la Fig.2 mostra lo schema dell'impianto pneumatico del veicolo in Fig.1 nel quale è evidenziato,

- 4 -

con linee più marcate, il circuito del freno di soccorso e di stazionamento nella condizione di sfrenatura;

la Fig.3 mostra il veicolo in Fig.1, ma nella condizione di frenatura e blocco e con cabina di travaso aperta per le operazioni di carico o scarico; e

la Fig.4 mostra lo schema in Fig.2, ma nella condizione di veicolo bloccato come in Fig.3.

Nelle Figg.1 e 3 è illustrato un esempio di veicolo per il trasporto di prodotti il cui carico e scarico richiede il collegamento di una tubazione al contenitore del prodotto trasportato.

Un tale veicolo comprende abitualmente un freno di soccorso e stazionamento 10 nella cabina di guida e una cabina con dispositivi di travaso 11 nella parte posteriore o laterale del veicolo.

Il freno di soccorso e stazionamento 10 ha una leva a mano 12 che comanda, per il tramite di un distributore pneumatico 13 associatovi, i freni a molla di stazionamento 14 agenti sull'asse 15 delle ruote posteriori del veicolo. La leva a mano 12 è spostabile da una posizione di sfrenatura 1 a una posizione di frenatura 2 -v.Figg.2,4-.

A sua volta, la cabina di travaso 11 ha usualmen-

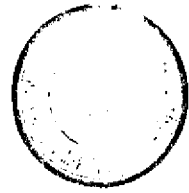
- 5 -

te un portellone 16 spostabile da una posizione di chiusura nella quale è bloccato da un pistoncino pneumatico 17 ad una posizione di apertura per l'accesso ai dispositivi di travaso. L'apertura del portellone 16 si effettua in genere agendo su una maniglia di presa -non rappresentata- e contemporaneamente su mezzo di consenso a pulsante 18 che abilita lo sblocco del pistoncino 17. Nella cabina 11 è altresì prevista una valvola deviatrice 19 con una leva 19' che si collega al portellone 16 per spostarsi con questo da una prima posizione A di apertura del portellone 16 e di interferenza con detta tubazione ad una posizione B di chiusura del portellone e di impedimento dell'allacciamento della tubazione ai mezzi di travaso. Il pistoncino pneumatico 17 di fermo in chiusura del portellone 16, la valvola deviatrice 19 e l'eventuale mezzo pneumatico di consenso a pulsante 18 sono combinati in maniera di per sé nota e inseriti in un appropriato circuito pneumatico di alimentazione che fa capo ad un serbatoio d'aria in pressione a bordo del veicolo.

In accordo all'invenzione, alla leva a mano 12 del distributore 13 di comando dei freni a molla di stazionamento 14 sono associati un interruttore/alimentatore di fine corsa 20 nella posizione di sfre-

(Loretta Fattori)

Fin
new



natura 1 della leva 12, e un'unità di bloccaggio 21 di detta leva 12 nella sua posizione di frenatura 2.

L'interruttore/alimentatore di fine corsa 20 può essere in forma di elettrovalvola che si collega e interagisce, attraverso una linea di fluido 22, con il pistoncino pneumatico 17 e/o con il mezzo a pulsante 18 di consenso allo sblocco del portellone 16 -v.Figg.1,3- solo quando detta leva 12 è nella posizione di frenatura. Infatti, il collegamento e l'interazione sono tali che quando la leva a mano 12 è nella posizione di sfrenatura 1, il pistoncino 17 e/o il mezzo a pulsante 18 mantengano la chiusura del portellone 16 impedendone l'apertura. Pertanto, l'apertura del portellone 16 sarà possibile solo quando il freno di stazionamento è attivato e la sua leva a mano 12 è nella posizione di frenatura 2.

L'unità di bloccaggio 21 della leva nella posizione di frenatura 2 consiste in un pistoncino pneumatico 23 con uno stelo diritto o a forcella 24 idoneo ad intercettare detta leva impedendone lo spostamento verso la posizione di sfrenatura 1. L'unità di bloccaggio 21 è collegata pneumaticamente alla valvola deviatrice 19 connessa al portellone 16 in modo che l'unità di sbloccaggio 21 rimanga inattiva, lasciando così libera la leva a mano 12, quando

- 7 -

il portellone 16 della cabina di travaso è chiuso e la leva 19' della valvola deviatrice è nella posizione B, e che l'unità di bloccaggio 21 sia attivata per bloccare la leva a mano 12 quando questa è nella posizione di frenatura 2, il portellone 16 è aperto e la leva 19' della valvola deviatrice 19 è nella sua posizione A.

In pratica durante la marcia del veicolo, la leva 12 del distributore 13 di comando di freni a molla di stazionamento 14 è nella posizione 1 ed attraverso l'elettrovalvola 20 mantiene bloccato il pistoncino 17 che impedisce allora l'apertura del portellone 16 della cabina posteriore 11, quindi l'accesso ai dispositivi di travaso. Quando il veicolo è fermo, per poter aprire il portellone 16 e scaricare o caricare il prodotto sul veicolo, la leva 12 del distributore 13 di comando freno di stazionamento 14 deve essere portata nella posizione 2. Allora la elettrovalvola 20 dà il consenso allo sbloccaggio del pistoncino di chiusura 17 per poter aprire il portellone 16. Tuttavia, per effettuare l'apertura del portellone è anche necessario premere il pulsante 18 e contemporaneamente aprire il portellone con la normale maniglia.

All'apertura del portellone 16 la valvola 19 con

- 8 -

leva 19' passa dalla posizione B alla posizione A ed automaticamente azionando così il pistoncino pneumatico 23 per bloccare con il relativo stelo 24 la leva 12 del distributore 13 per comando freno di stazionamento 14 nella posizione di veicolo bloccato.

A questo punto si può dare inizio alle operazioni di carico e scarico con assoluta sicurezza.

Successivamente, la leva 12 del freno di stazionamento sarà sbloccata dal pistoncino 23 solo quando il portellone sarà stato chiuso e la valvola 19 con leva 19' sarà stata riportata nella posizione B. La leva 12 una volta sbloccata potrà essere spostata nella posizione di sfrenatura 1, e in questa posizione andrà ad agire sull'elettrovalvola di fine corsa 20 che a sua volta darà il consenso al pistoncino di chiusura 17 di bloccare il portellone.

- 9 -

R I V E N D I C A Z I O N I

1. Dispositivo di blocco automatico di un veicolo industriale del tipo adibito al trasporto di prodotti il cui carico/scarico richiede il collegamento di una tubazione alla sua parte posteriore o laterale, il veicolo comprendendo

- un usuale freno di soccorso e di stazionamento

(10) alimentato da un circuito pneumatico ed avente una leva a mano (12) spostabile da una posizione di sfrenatura (1) a una posizione di sfrenatura (2), e

- una cabina (11) con mezzi di travaso cui si collega detta tubazione di carico/scarico e che ha usualmente un portellone (16) spostabile da una posizione di chiusura nella quale è bloccato da un pistoncino pneumatico (17) ad una posizione di apertura per l'accesso ai mezzi di travaso, l'apertura di detto portellone effettuandosi a mezzo di una maniglia di presa ed agendo contemporaneamente su un eventuale mezzo pneumatico a pulsante (18) destinato ad abilitare lo sblocco di detto pistoncino pneumatico di chiusura (17), nella cabina, essendo inoltre prevista una valvola deviatrice (19) con una leva di comando (19') spostabile da una prima posizione (B) di chiusura del portellone (16) e di impedimento

(Loratta Fattori)



dell'allacciamento di detta tubazione ai mezzi di travaso, ad una seconda posizione (A) di apertura di detto portellone e di interferenza con la tubazione collegata ai mezzi di travaso per impedirne il ritorno in detta prima posizione, il dispositivo essendo caratterizzato da

- un interruttore/alimentatore pneumatico (20) posto nella posizione di sfrenatura (1) della leva a mano (12) del freno di stazionamento e interagente con detta leva a mano per inviare un comando di chiusura al pistoncino pneumatico (17) e/o all'eventuale mezzo a pulsante (18) di blocco del portellone in chiusura quando la leva a mano (12) è in detta posizione di sfrenatura (1), ed un comando di apertura a detto pistoncino pneumatico (17) e/o all'eventuale mezzo a pulsante (18) per lo sblocco del portellone quando la leva a mano (12) è spostata lontano da detto interruttore/alimentatore (20) verso la posizione di frenatura (1),

- un'unità pneumatica di bloccaggio (21) di detta leva a mano (12) in detta posizione di frenatura (2) la quale unità collegata è governata con detta valvola deviatrice (19) per bloccare la leva a mano (12) quando il portellone è aperto e la leva (19') della valvola deviatrice (19) è in detta seconda po-

sizione (A) e per sbloccare la leva a mano (12) solo quando il portellone è chiuso e la leva (19') della valvola deviatrice (19) è in detta prima posizione (B).

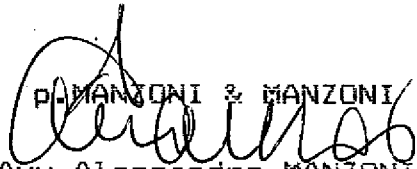
2. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, in cui detto interruttore/alimentatore (20) è un'elettrovalvola collegata pneumaticamente al pistoncino pneumatico di chiusura (17) e/o al mezzo pneumatico a pulsante (18) di blocco del portellone della cabina di travaso.

3. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, in cui detta unità pneumatica di bloccaggio (21) comprende un pistoncino pneumatico (23) con uno stelo diritto o a forcella (24) destinato ad interferire con la leva (12) del freno a mano quando è nella posizione di frenatura (2).

4. Dispositivo di blocco automatico di un veicolo industriale durante le operazioni di carico e scarico del prodotto trasportato, come sostanzialmente sopra descritto, illustrato e rivendicato per gli scopi specificati.

Brescia addì 22 Ottobre 1993

/ns


P. MANZONI & MANZONI
(Avv. Alessandro MANZONI)

N:BS93A0000123

14038

Fig. 1

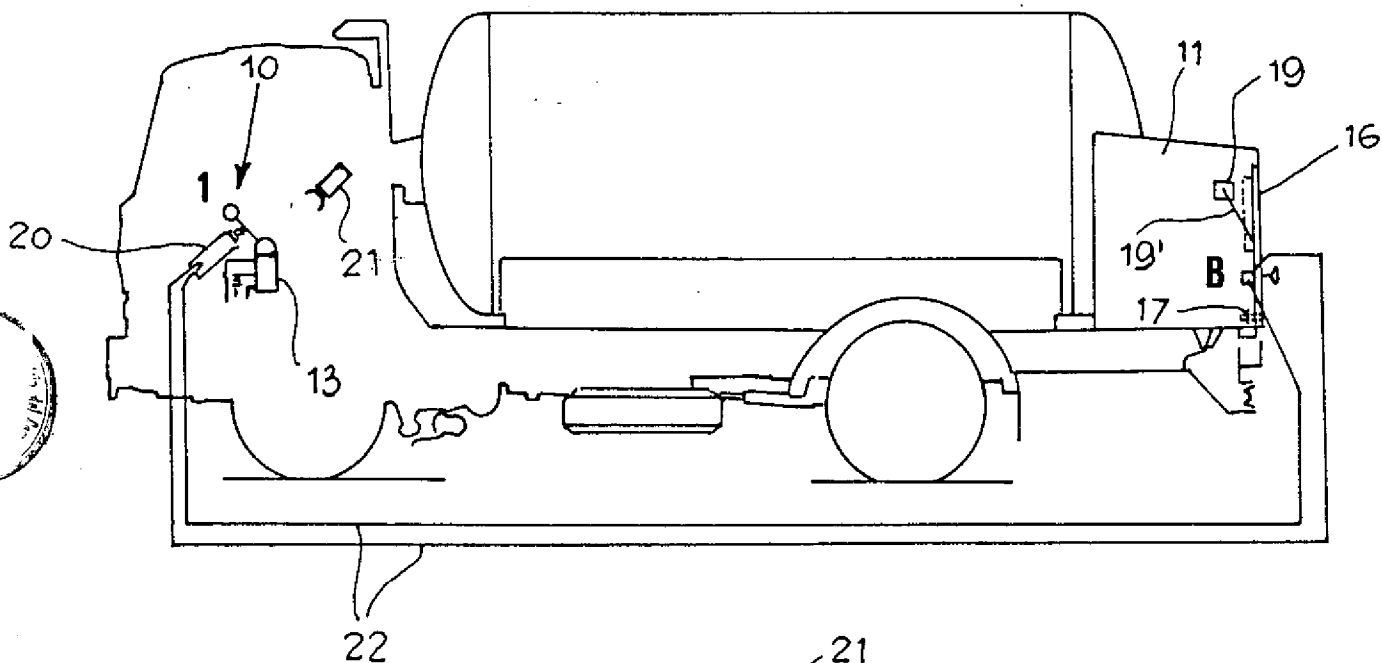
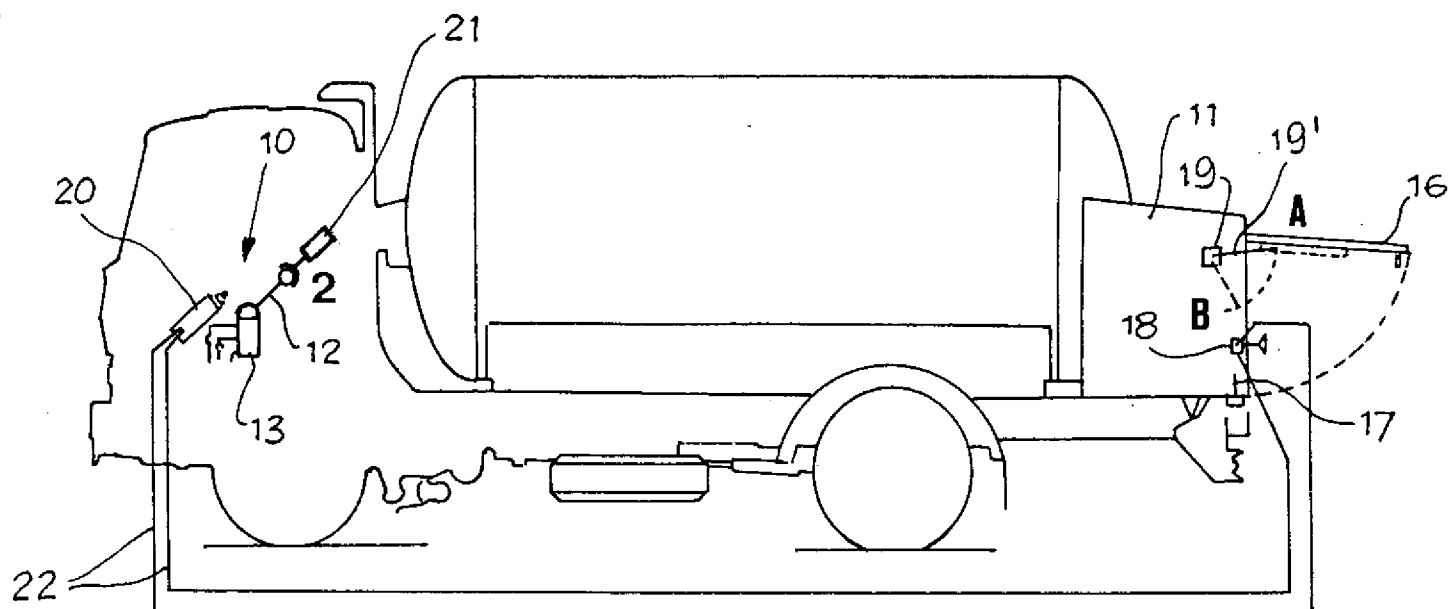
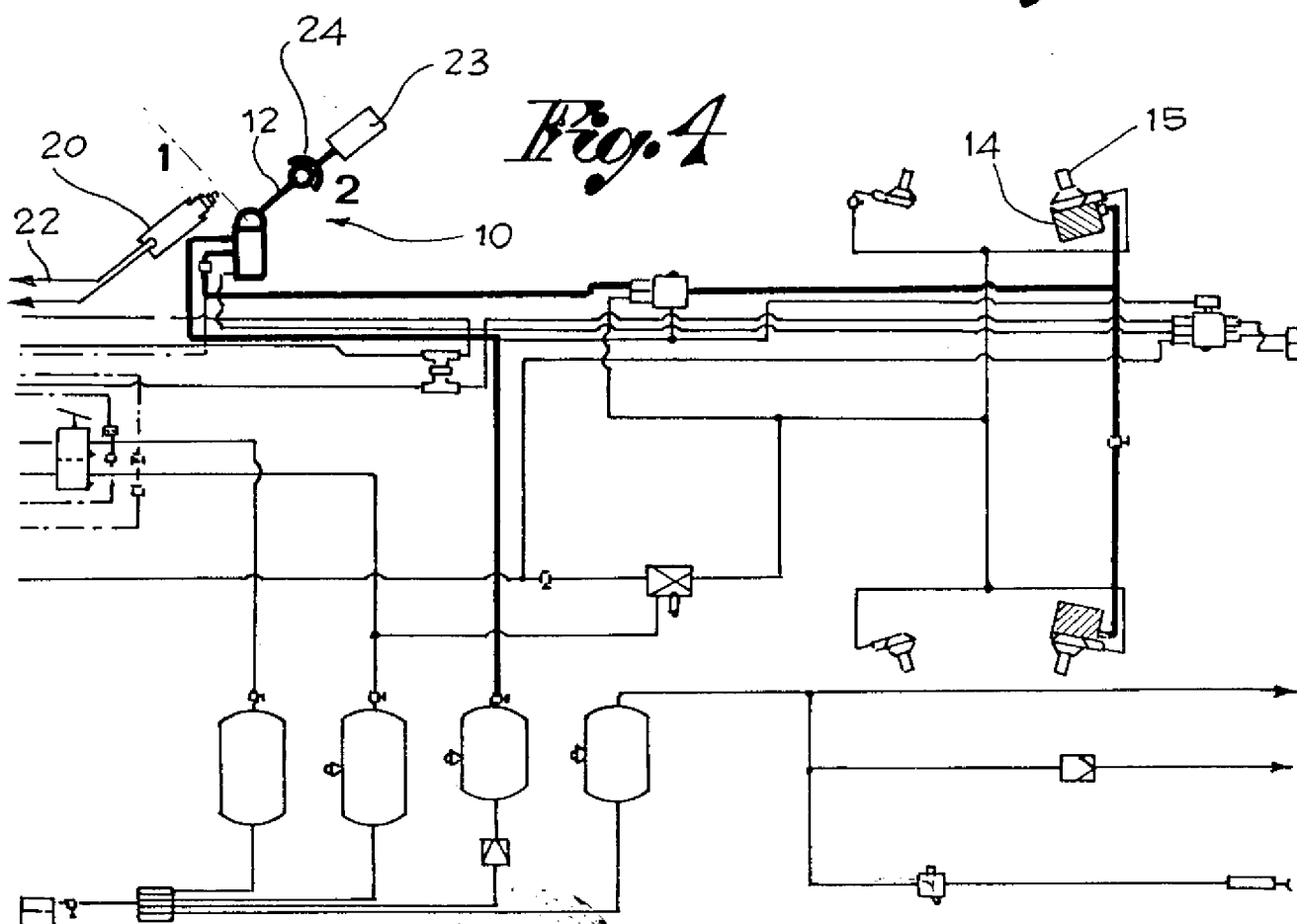
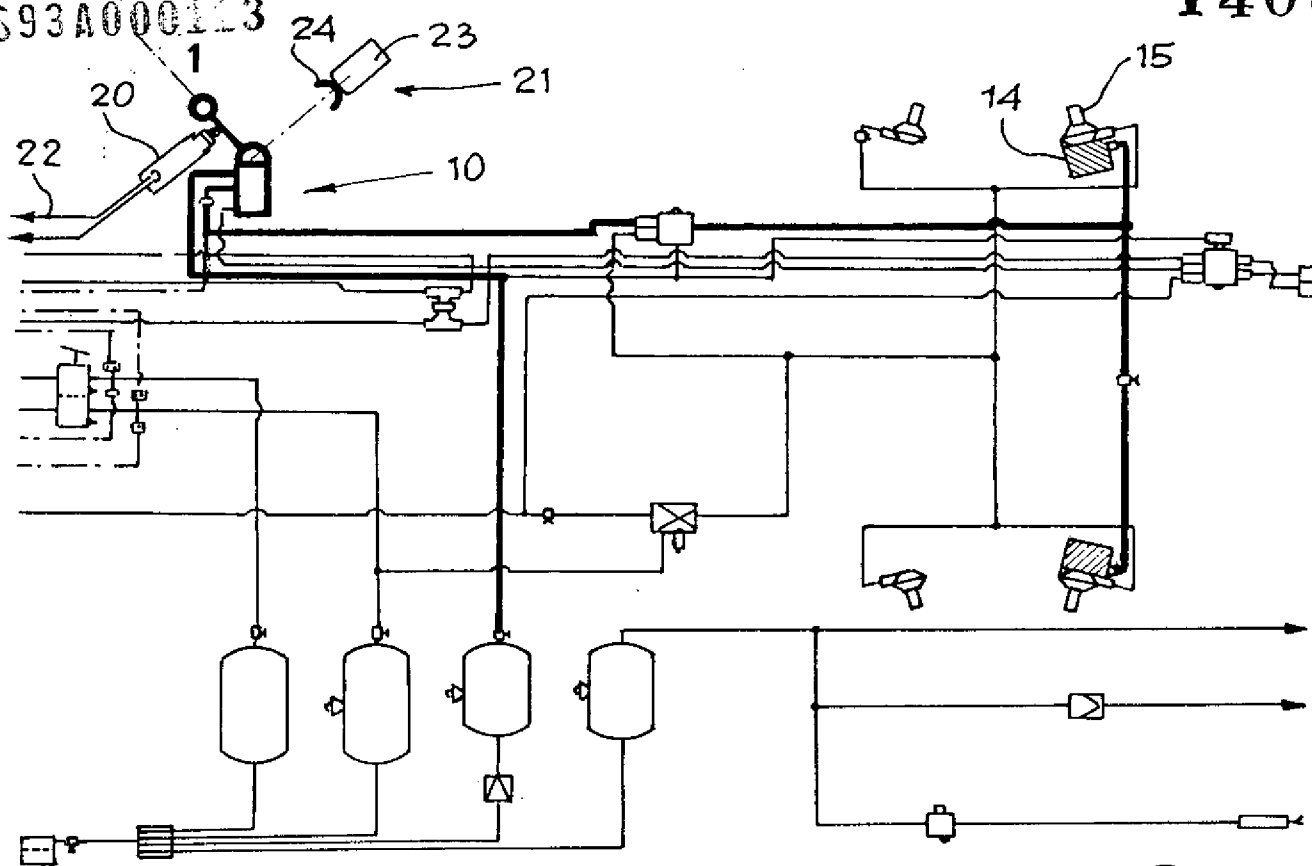


Fig. 3



John F. Manzon

Manzoni & Manzoni
 Uff. Coop. Internazionale, S.p.A.
 Strada 10 - P.le della Pace, 1
 Tel. 030/455713 - 55255
 Fax 030/44479



Loretta Fattori
Fattori

MANZONI & MANZONI srl
Ufficio Internazionale Brevetti
BRESCIA - P.lezza Andena, 2
Tel. 030/483113 - 56265
Fax 030/44479