



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	102000900840649
Data Deposito	21/04/2000
Data Pubblicazione	21/10/2001

Titolo

DISPOSITIVO PER LA RIDUZIONE DELL'INGOMBRO DI CONTENITORI IN PLASTICA O
ALTRO MATERIALE DEFORMABILE DOPO IL LORO UTILIZZO

17860

DESCRIZIONEdel BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE

avente per titolo:

"DISPOSITIVO PER LA RIDUZIONE
DELL'INGOMBRO DI CONTENITORI IN PLASTICA O
ALTRO MATERIALE DEFORMABILE, DOPO IL LORO
UTILIZZO"

a nome DA FORNO ANTONIO, residente in Castiraga Vidardo (Lodi), Via A. Moro 9, di nazionalità italiana, elettivamente domiciliato a tutti gli effetti di Legge presso lo Studio MANZONI & MANZONI, in Brescia, P.le Arnaldo, 2.

Inventore designato: DA FORNO ANTONIO

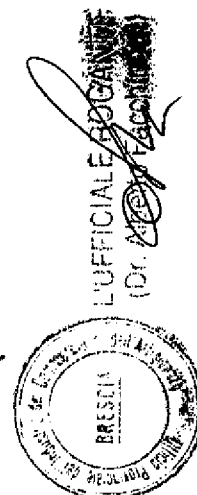
Depositata il: 11.04.2000

N.BS2000/000041

* * * *

La presente invenzione riguarda un dispositivo per ridurre l'ingombro di contenitori in plastica o altro materiale deformabile, quali bottiglie, contenitori per detersivi e shampoo, flaconi di vario genere, ecc., dopo il loro utilizzo, per facilitarne lo stoccaggio, il trasporto e lo smaltimento.

Da un lato, la riduzione degli ingombri di tali contenitori in plastica avviene solitamente per schiacciamento o sminuzzamento. In particolare, per lo schiacciamento sono noti dispositivi quali piccole presse, a funzionamento



manuale, meccanico o pneumatico. Questi dispositivi risultano però spesso ingombranti, complessi e costosi, e, se del tipo manuale, richiedono uno sforzo rilevante.

D'altra parte, esistono macchine per il vuoto in grado di creare una depressione all'interno di un contenitore flessibile, per cui questo si riduce di volume, compresso dalla pressione atmosferica esterna, come nel caso di contenitori per alimenti da conservare sottovuoto.

Scopo del presente trovato è di fornire un dispositivo per la riduzione degli ingombri dei contenitori in plastica o simile, nel quale la deformazione avviene per effetto di una depressione applicata al loro interno e generata da una sorgente di vuoto.

Un altro scopo dell'invenzione è di fornire un dispositivo per ridurre il più possibile ed in modo semplice, rapido ed economico, il volume di contenitori in plastica deformabili, dopo il loro utilizzo, così da facilitarne lo stoccaggio, il trasporto e lo smaltimento, con conseguente abbattimento dei costi di tali operazioni e risparmio ecologico ed energetico.

Un altro scopo del trovato è di fornire un dispositivo che possa essere adattato all'utilizzo domestico, industriale, in luoghi pubblici come bar o ristoranti, in aree pubbliche come quelle di raccolta dei rifiuti urbani, ecc.

Un altro scopo ancora dell'invenzione è di proporre un dispositivo che possa utilizzare sia sorgenti di vuoto appositamente studiate, sia sorgenti di vuoto già esistenti in commercio, come gli apparecchi per l'insacchettamento sotto vuoto, sia domestici che industriali, provvisti di una presa d'aria ausiliaria.

Tali scopi ed i vantaggi che ne derivano sono conseguiti, in accordo con il trovato, con un dispositivo che comprende una sorgente di vuoto ed un tappo, o boccaglio, collegato da un lato alla sorgente di vuoto e dall'altro lato applicabile all'imboccatura di un contenitore di cui si vuole ridurre l'ingombro.

Ulteriori dettagli del trovato risulteranno più evidenti dal prosieguo della descrizione fatta con riferimento agli allegati disegni, indicativi e non limitativi, nei quali:

la Fig.1 mostra un esempio di un dispositivo per la riduzione dell'ingombro di bottiglie o contenitori di plastica, per uso domestico;

le Figg.2-6 mostrano altrettanti esempi di boccagli e loro mezzi di tenuta sul collo delle bottiglie;

la Fig.7 mostra un esempio di applicazione del dispositivo in luoghi pubblici chiusi come bar o ristoranti, o per usi industriali;

la Fig.8 mostra un esempio di applicazione del dispositivo nei pressi di bidoni per la raccolta differenziata o per luoghi pubblici; e

la Fig.9 mostra il dispositivo applicato ad una macchina per il vuoto esistente in commercio.

Il dispositivo in esame comprende un elemento 20 a forma di tappo, o boccaglio, previsto per l'accoppiamento con l'imboccatura 21 di una bottiglia o di un qualsiasi altro contenitore in plastica deformabile. Il tappo o boccaglio 20 ha un passaggio o foro 22 collegato, direttamente o tramite un mezzo di congiunzione 23, con una sorgente di vuoto 24, in modo da mettere in comunicazione l'interno della bottiglia o contenitore con detta sorgente di vuoto 24.

Il boccaglio 20 può essere realizzato secondo molteplici soluzioni geometriche e quindi può accoppiarsi all'imboccatura 21 delle bottiglie in vari modi. Esso può appoggiarsi sull'imboccatura (Fig.4), racchiuderla esternamente (Figg.5 e 6) o esservi inserito (Figg.2 e 3). In ogni caso è previsto per realizzare una sezione di tenuta in modo che l'interno del contenitore possa essere messo in stato di depressione rispetto all'ambiente esterno quando la sorgente di vuoto è attivata.

Infatti, non appena la sorgente di vuoto viene fatta funzionare, il boccaglio 20 aderisce strettamente all'imboccatura 21 del contenitore, il quale allora si

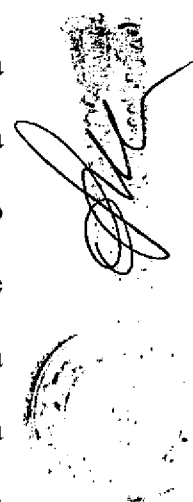
deforma, riducendosi di volume fino a schiacciarsi completamente su se stesso. Al termine dell'operazione, dopo aver tolto il boccaglio dal contenitore, si riavvita il tappo originale, in modo da mantenere il volume minimo del contenitore ottenuto.

L'elemento di collegamento 23 tra boccaglio 20 e sorgente di vuoto 24 può essere realizzato con un tubo flessibile, di un materiale tale da non comprimersi e deformarsi per effetto del vuoto, ma anche tale da consentirne una comoda manipolazione.

Nella Fig.2 è mostrato un boccaglio 20 avente una testa 25 di presa e una porzione conica o cilindrica 26 destinata ad essere inserita nel collo 21 di una bottiglia o contenitore di plastica. La tenuta tra boccaglio e bottiglia è garantita, in funzione dei diametri del collo della bottiglia e della porzione 26 del boccaglio, dall'interferenza tra detta porzione 26 e detto collo 21, oppure da una battuta sottotesta, che può anche essere munita di una corrugazione 25', come nell'esempio illustrato.

La porzione 26 del boccaglio, può inoltre essere provvista di collari radiali di tenuta 27 sulla sua circonferenza (Fig.3).

Il boccaglio può anche essere applicato sopra o attorno al collo 21 della bottiglia o contenitore. Ad esempio, nella Fig.4 è mostrato un boccaglio 20 avente un sottotesta con



pareti 28 coniche, eventualmente flessibili, che fanno tenuta sul bordo esterno del collo 21. La Fig.5 mostra invece un boccaglio con una cavità 29 destinata a ricevere l'estremità del collo di bottiglia e provvista di una guarnizione di tenuta 30, eventualmente sostituibile quando usurato.

Un'altra possibile esecuzione è l'avvitamento del boccaglio sul collo di bottiglia, a guisa di un normale tappo (Fig.6).

In tutti i casi, il boccaglio ha il foro passante 22 per l'aspirazione dell'aria dall'interno della bottiglia. Da notare che la stessa aspirazione contribuisce alla tenuta del boccaglio sul collo della bottiglia o contenitore.

La sorgente di vuoto 25, costituita da un motore e da una pompa, può essere opportunamente racchiusa in un contenitore specifico a seconda dell'applicazione. Ad esempio, per l'uso casalingo esso potrà avere la forma di un elettrodomestico, o addirittura di un contenitore raffigurante un oggetto domestico quale una zuccheriera, un bollitore o simili (Fig.1). Per l'uso in locali pubblici come bar, ristoranti, ecc., la sorgente di vuoto potrà essere munita di più boccagli intercambiabili in funzione delle diverse bottiglie o contenitori, e potrebbe anche essere appesa a parete (Fig.7).

La sorgente di vuoto può anche essere racchiusa in un contenitore per la collocazione in ambienti esterni e/o nei pressi dei centri di raccolta dei rifiuti urbani (Fig.8), potendo prendere l'alimentazione elettrica dalla tensione di rete o da batterie, oppure da celle solari. Anche in tal caso un dispositivo può essere munito di più boccagli per contenitori diversi.

Il boccaglio 20 e l'elemento di collegamento 23 possono anche far capo a macchine del vuoto esistenti in commercio, come ad esempio quelle utilizzate in cucina per il confezionamento sottovuoto di alimenti (Fig.9).

Da rilevare che, in tutti i casi, il dispositivo può anche essere dotato di un sistema per la misurazione del vuoto e che può interrompere automaticamente l'operazione di aspirazione dell'aria al raggiungimento e al permanere di una certa soglia o valore di vuoto.

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

1. Uso di un generatore di vuoto comprendente una pompa del vuoto azionata da un motore elettrico alimentato da una corrente di rete o da batterie ricaricabili o non, per creare una depressione in bottiglie o contenitori in plastica o altro materiale deformabile per una deformazione e riduzione di ingombro di questi, ogni bottiglia o contenitore essendo ritappato dopo la sua deformazione.

2. Dispositivo generatore di vuoto per l'uso secondo la rivendicazione 1.

3. Dispositivo per ridurre l'ingombro di bottiglie e/o contenitori in plastica o altro materiale deformabile caratterizzato da un elemento (20) a forma di tappo, o boccaglio, previsto per l'accoppiamento con l'imboccatura (21) di una bottiglia o di un qualsiasi altro contenitore in plastica deformabile, detto tappo o boccaglio (20) avendo un passaggio o foro (22) collegato, direttamente o tramite un mezzo di congiunzione (23), con una sorgente di vuoto (24), in modo da mettere in comunicazione l'interno della bottiglia o contenitore con detta sorgente di vuoto (24).

4. Dispositivo secondo la rivendicazione 3, in cui il boccaglio (20) è provvisto di mezzi di accoppiamento e tenuta con l'esterno dell'imboccatura (21) di una bottiglia o contenitore.

5. Dispositivo secondo la rivendicazione 3, in cui il boccaglio (20) è provvisto di mezzi di accoppiamento e tenuta con l'interno dell'imboccatura (21) di una bottiglia o contenitore.

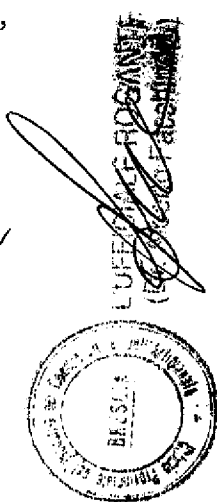
6. Dispositivo secondo la rivendicazione 3, in cui il boccaglio (20) è provvisto di mezzi di accoppiamento e tenuta con la sommità dell'imboccatura (21) di una bottiglia o contenitore.

7. Dispositivo per la riduzione dell'ingombro di contenitori in plastica o altri materiali deformabili, dopo il loro utilizzo, come sostanzialmente sopra descritto, illustrato e rivendicato per gli scopi specificati.

Brescia addì 21 Aprile 2000

/rr

MANZONI & MANZONI srl
(Avv. Alessandro Manzoni)



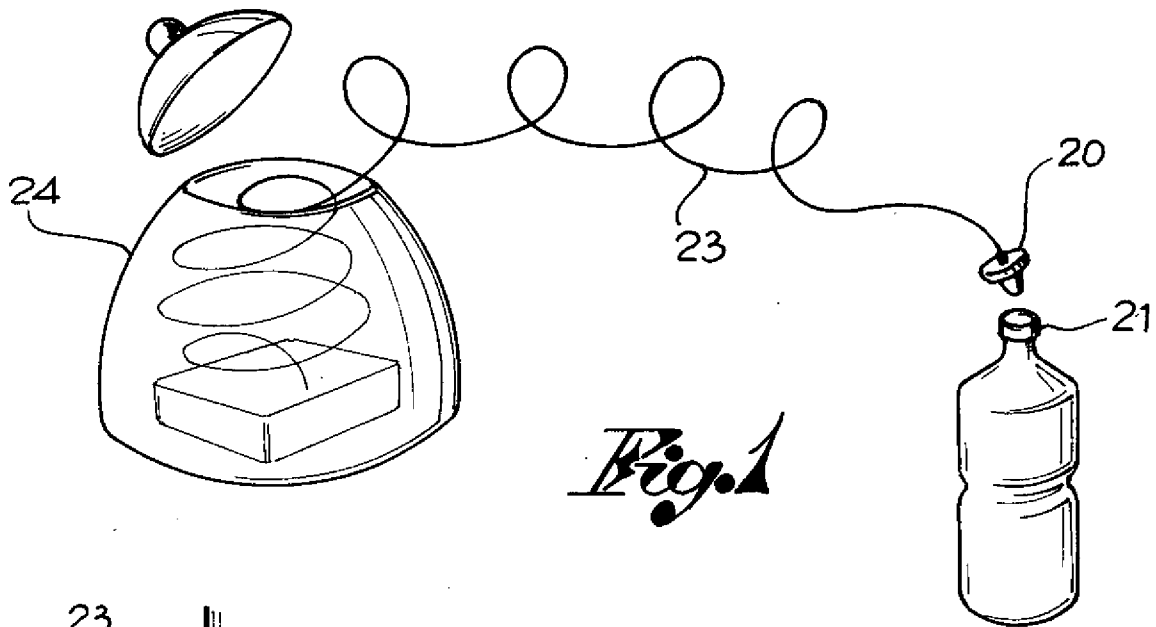


Fig. 1

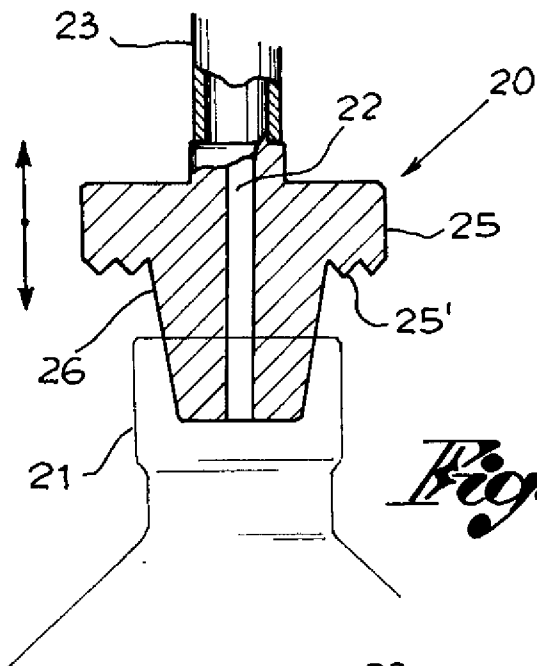


Fig. 2

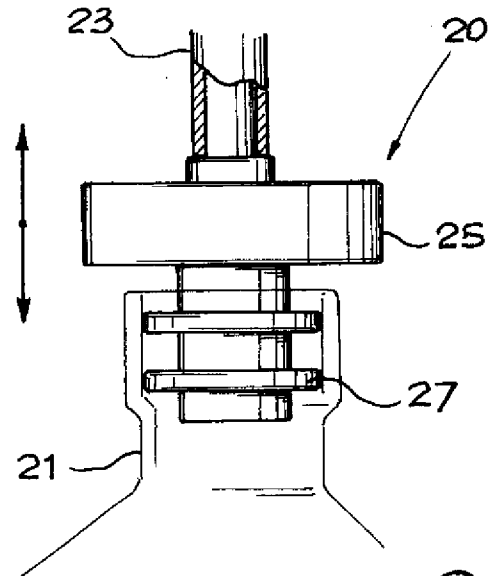


Fig. 3

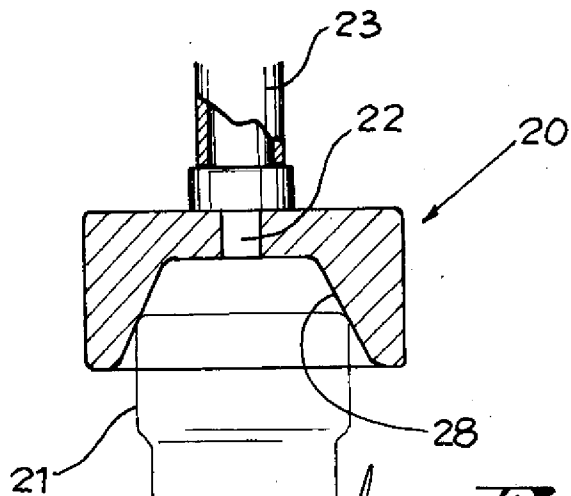


Fig. 4



L'UFFICIO DI ROGGE
(Dr. Alberto Rocca)

MANZONI & MANZONI s.r.l.
Ufficio Internazionale Brevetti
Brescia - Piazza Amaleo, 2
Tel. 030/440415 - 3706265

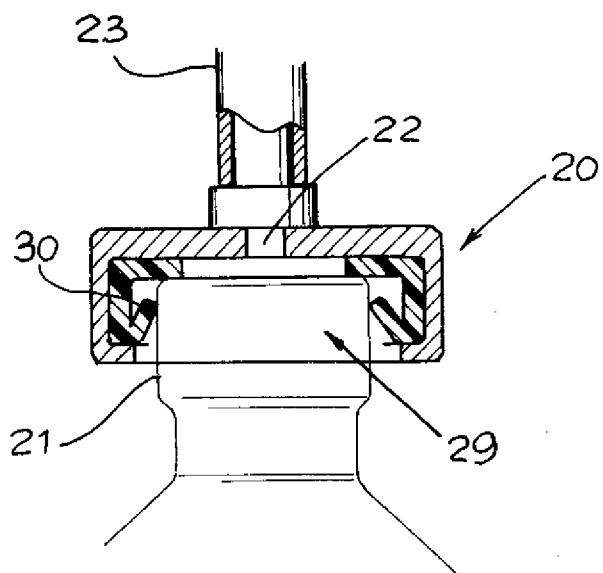


Fig. 5

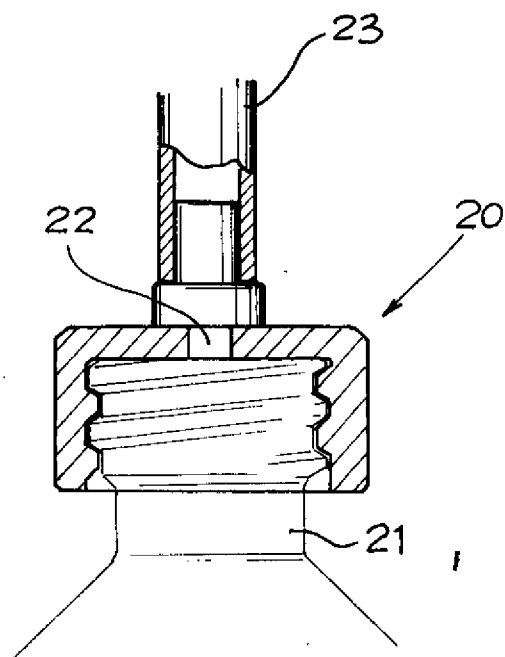


Fig. 6

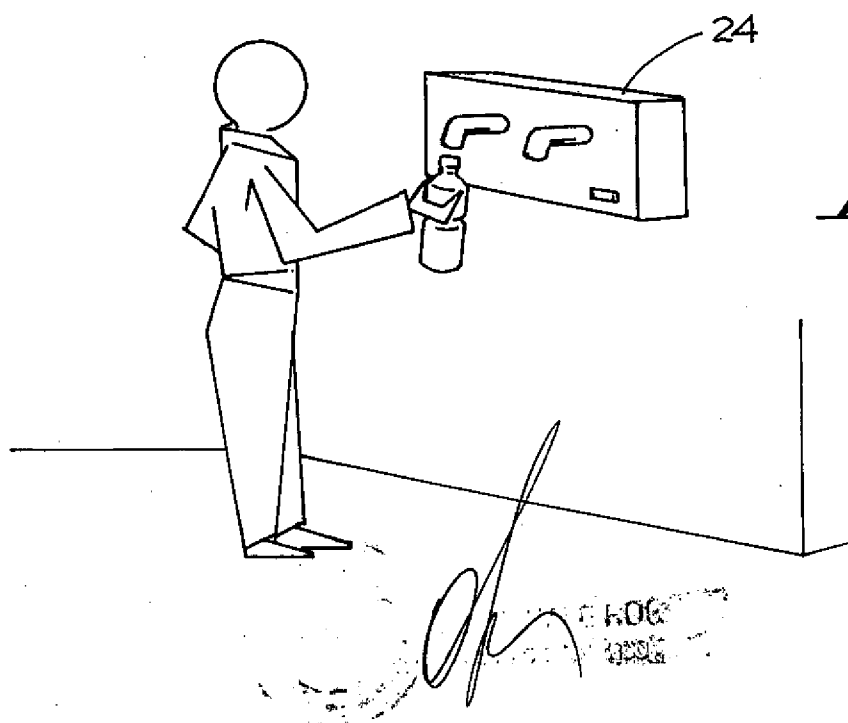


Fig. 7

N.BS2000A000041

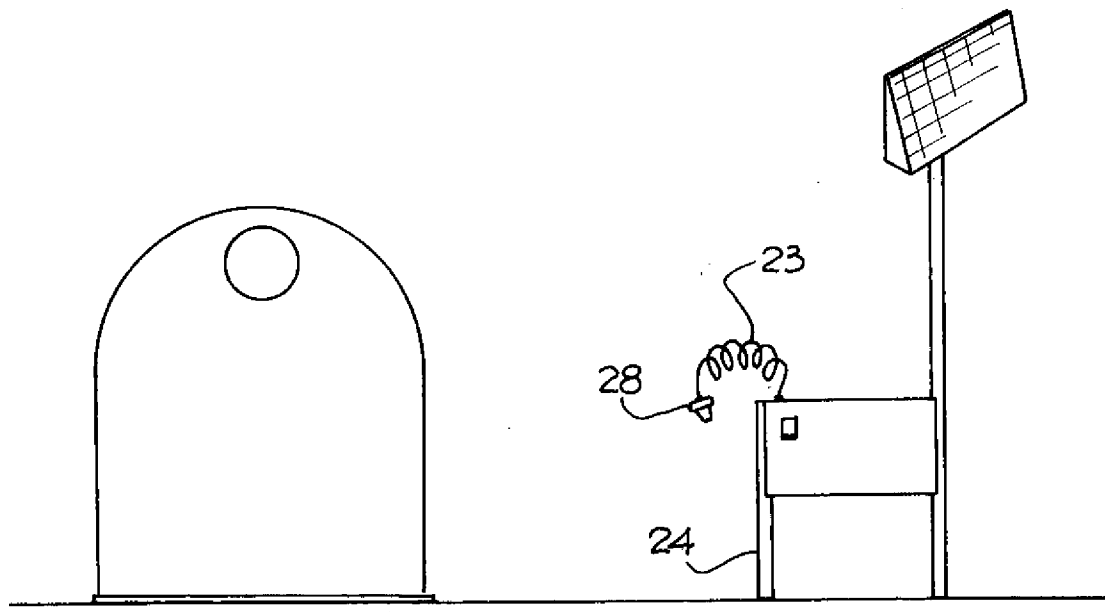


Fig. 8

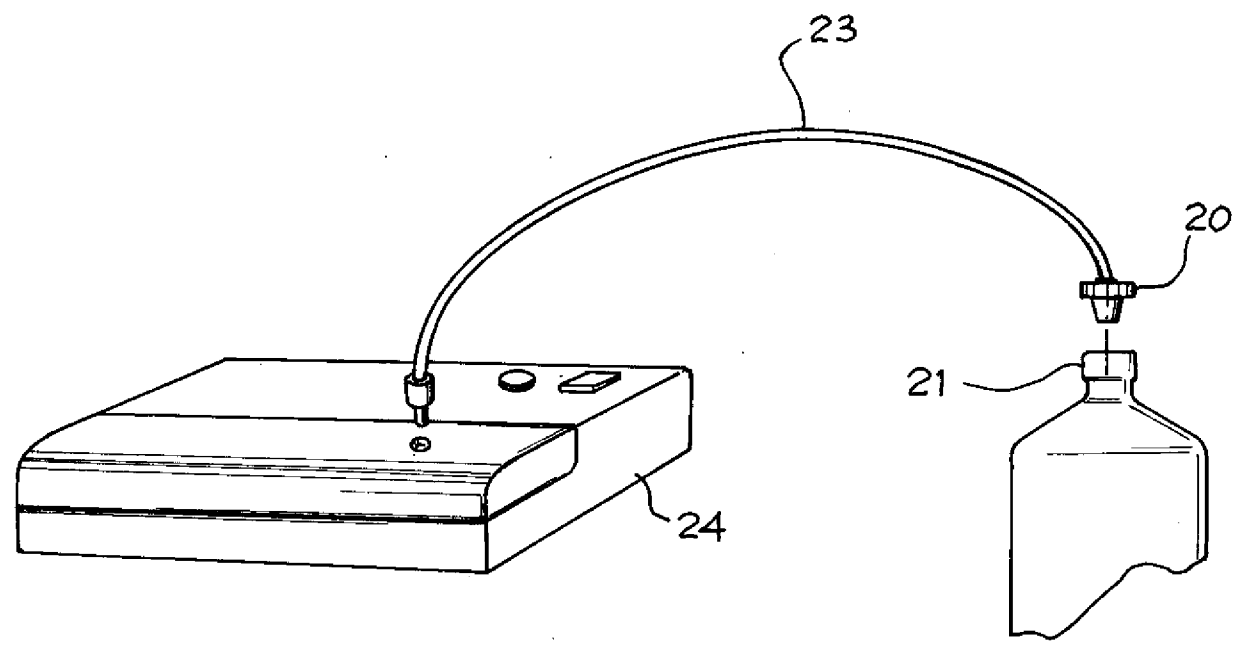


Fig. 9

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]
MANZONI & MANZONI srl
Ufficio Internazionale Brevetti
SIRESCA - Piazza Arnaldo, 2
Tel. 030/48313 - 3756265