



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101999900810240
Data Deposito	23/12/1999
Data Pubblicazione	23/06/2001

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	65	G		

Titolo

APPARATO PER IL TRASPORTO SOSPESO DI CONTENITORI PROVVISTI DI COLLARE SPORGENTE.

DESCRIZIONE

annessa a domanda di brevetto per INVENZIONE INDUSTRIALE avente per titolo:

**APPARATO PER IL TRASPORTO SOSPESO DI CONTENITORI
PROVVISTI DI COLLARE SPORGENTE.**

A nome: LANFRANCHI LINO, di nazionalità italiana, residente a COLLECCHIO (PR), Via Caduti del Lavoro n. 35.

Inventore designato: LANFRANCHI LINO.

Il Mandatario: Ing. Fabrizio DALLAGLIO (Albo n. 325 BM) domiciliato presso BUGNION S.p.A. in PARMA, Via Garibaldi, 22.

Depositata il

23/12/93

al N.

PR 93 A 000096

Forma oggetto della presente invenzione un apparato per il trasporto sospeso di contenitori provvisti di collare sporgente, per esempio bottiglie in PET.

Come è noto il trasporto di contenitori provvisti di collare sporgente può essere effettuato per mezzo di trasportatori ad aria in cui il contenitore è sostenuto al di sotto del collare, internamente ad una corsia, e viene sospinto da getti di aria prodotti da ventilatori distribuiti lungo il percorso di trasferimento dei contenitori stessi.

Gli apparati di trasporto ad aria comprendono generalmente un'intelaiatura di base a cui è applicata la corsia di scorrimento dei contenitori che provvede a sostenere il contenitore al di sotto del collare.

Possono inoltre essere previste guide disposte lungo il percorso, sostanzialmente parallelamente ad esso, per mantenere verticale il corpo dei contenitori.

Gli apparati per il trasporto ad aria di tipo noto presentano importanti inconvenienti. Infatti in base all'esperienza maturata dalla Richiedente nel settore, si possono spesso verificare inceppamenti lungo il percorso di trasferimento, soprattutto



nel caso di bottiglie provviste di collo allungato.

Scopo della presente invenzione è quello di eliminare i suddetti inconvenienti rendendo disponibile un apparato per il trasporto sospeso di contenitori provvisti di collare sporgente che rilevi ed elimini eventuali inceppamenti lungo il percorso di trasferimento dei contenitori.

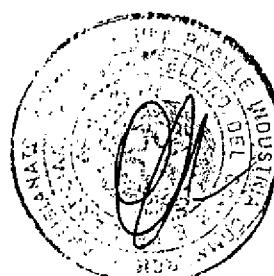
Detti scopi sono pienamente raggiunti dall'apparato per il trasporto sospeso di contenitori provvisti di collare sporgente, oggetto della presente invenzione, che si caratterizza per quanto contenuto nelle rivendicazioni sotto riportate ed in particolare per il fatto che comprende mezzi per rilevare un inceppamento dei contenitori lungo il percorso di trasferimento e almeno uno spintore montato su una struttura di sostegno ed interagente con detti contenitori in caso di inceppamento rilevato.

Questa ed altre caratteristiche risulteranno meglio evidenziate dalla descrizione seguente di una preferita forma di realizzazione illustrata, a puro titolo esemplificativo e non limitativo, nelle unte tavole di disegno, in cui la figura 1 illustra una vista frontale in sezione di un apparato per il trasporto sospeso secondo la presente invenzione.

Con riferimento alle figure con 1 è stato complessivamente indicato un apparato per il trasporto sospeso di contenitori 2, in particolare bottiglie in PET, provvisti di un collare 3.

Il suddetto apparato 1 comprende una struttura di sostegno 4 realizzata mediante un'intelaiatura che si sviluppa lungo tutto il percorso di trasferimento dei contenitori stessi.

Sulla struttura di sostegno 4 è fissata una corsia 5 che interagisce con il collare 3 dei contenitori, definendo il percorso di trasferimento. La corsia 5 è realizzata mediante una lamiera ripiegata che genera una feritoia in cui si inserisce il collo dei



contenitori. Al di sopra della corsia 5 è previsto un elemento di chiusura 6 a forma di "U" rovesciata.

L'apparato 1 è inoltre provvisto di mezzi per sospingere i contenitori lungo il percorso di trasferimento. Detti mezzi sono operativamente associati alla struttura di sostegno 4 e, nella fattispecie di mezzi pneumatici sono realizzati mediante una pluralità di ventilatori distribuiti lungo il percorso di trasferimento dei contenitori, in numero variabile in funzione della potenza di ogni ventilatore e quindi della spinta che riescono ad esercitare sul contenitore stesso.

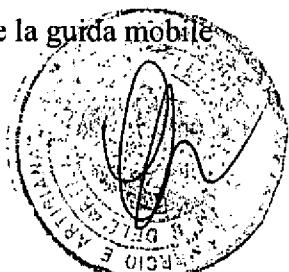
Il suddetto trasporto ad aria comprende originalmente mezzi per rilevare un inceppamento dei contenitori lungo il percorso di trasferimento ed almeno uno spintore 7 montato sulla struttura di sostegno 4 ed interagente con i contenitori quando viene rilevato un inceppamento.

In particolare secondo la forma realizzativa illustrata in figura, lo spintore 7 comprende una guida 8 avente uno sviluppo sostanzialmente parallelo al percorso di trasferimento dei contenitori e montata sulla struttura di sostegno 4, inferiormente alla corsia 5.

La suddetta guida è mobile in direzione trasversale rispetto allo sviluppo del percorso di trasferimento dei contenitori e a tale scopo comprende un attuatore 9 realizzato mediante un cilindro avente la camicia solidale alla struttura di sostegno 4 e lo stelo solidale alla guida mobile 8.

L'attuatore 9 è attivato dai mezzi per rilevare un eventuale inceppamento e agisce sulla guida 8 spostandola trasversalmente rispetto al percorso di trasferimento dei contenitori 2 fino ad interagire con essi e a sbloccarli.

L'apparato 1 comprende inoltre una guida fissa 10 disposta da parte opposta rispetto al percorso di trasferimento dei contenitori. La guida fissa e la guida mobile



giacciono preferibilmente sullo stesso piano disposto in prossimità del collo dei contenitori, inferiormente al collare 3.

I mezzi per rilevare un eventuale inceppamento non sono illustrati in figura e possono comprendere alcune fotocellule montate sulla struttura di sostegno e 5 distribuite lungo il percorso di trasferimento dei contenitori.

Nella forma realizzativa illustrata sono previste ulteriori guide che interagiscono con il corpo del contenitore.

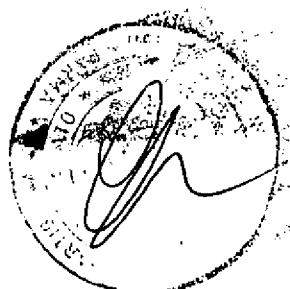
Il funzionamento dell'apparato secondo la presente invenzione è il seguente. Le fotocellule distribuite lungo il percorso di trasferimento dei contenitori rilevano una 10 eventuale soluzione di continuità nel flusso dei contenitori dovuta ad un inceppamento lungo il percorso di trasferimento.

Successivamente viene azionato l'attuatore 9 che sposta la guida mobile 8 trasversalmente rispetto al percorso di trasferimento. Il movimento della guida mobile perturba la fila di contenitori fino a quando l'inceppamento viene eliminato.

15 L'attuatore 5 aziona ripetutamente ed alternativamente la guida mobile 8, producendo una serie di colpi ritmati sulla fila di contenitori.

Il moto dell'attuatore 5 continua finché le fotocellule rilevano che l'inceppamento è stato eliminato e che la fila di contenitori procede senza soluzioni di continuità.

20 L'apparato 1 secondo la presente invenzione presenta alcuni importanti vantaggi. In particolare permette il corretto fluire dei contenitori anche nel caso di forme allungate, quali per esempio alcuni formati di bottiglie in PET, che tendono ad incepparsi facilmente. Inoltre si presenta strutturalmente e funzionalmente molto semplice e non introduce ingombri nella struttura dell'apparato.



RIVENDICAZIONI

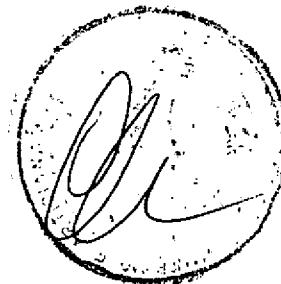
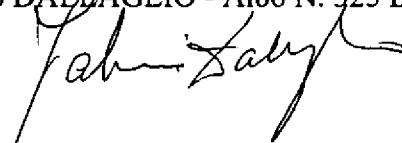
1. Apparato (1) per il trasporto sospeso di contenitori (2) provvisti di collare (3) sporgente, del tipo comprendente:
 - una struttura di sostegno (4);
 - 5 una corsia (5) montata su detta struttura di sostegno ed interagente con il collare dei contenitori definendo un percorso di trasferimento;mezzi per sospingere detti contenitori lungo il percorso di trasferimento, operativamente associati alla struttura di sostegno, caratterizzato dal fatto di comprendere:
 - 10 mezzi per rilevare un inceppamento dei contenitori lungo il percorso di trasferimento;almeno uno spintore (7) montato su detta struttura di sostegno ed interagente con detti contenitori in caso di inceppamento rilevato.
2. Apparato secondo la rivendicazione 1), caratterizzato dal fatto che detto spintore (7) comprende almeno una guida mobile (8) montata su detta struttura di sostegno inferiormente a detta corsia e avente uno sviluppo sostanzialmente parallelo al percorso di trasferimento dei contenitori.
3. Apparato secondo la rivendicazione 2), caratterizzato dal fatto che detta guida mobile (8) comprende un attuatore (9) attivato da detti mezzi per rilevare un inceppamento e agente sulla guida stessa per spostarla trasversalmente e ripetutamente in sensi alterni rispetto al percorso di trasferimento dei contenitori.
4. Apparato secondo la rivendicazione 2) o 3), caratterizzato dal fatto di comprendere inoltre una guida fissa (10) disposta da parte opposta alla guida mobile (8) rispetto al percorso di trasferimento dei contenitori.
- 25 5. Apparato secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti,

caratterizzato dal fatto che detti mezzi per rilevare un inceppamento comprendono almeno una fotocellula montata su detta struttura di sostegno (4) lungo il percorso di trasferimento dei contenitori.

6. Apparato secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti,
5 caratterizzato dal fatto che detti mezzi per sospingere i contenitori lungo il percorso di trasferimento sono mezzi pneumatici.

Il Mandatario

Ing. Fabrizio DALLAGLIO - Albo N. 325 BM



PROSPETTIVE

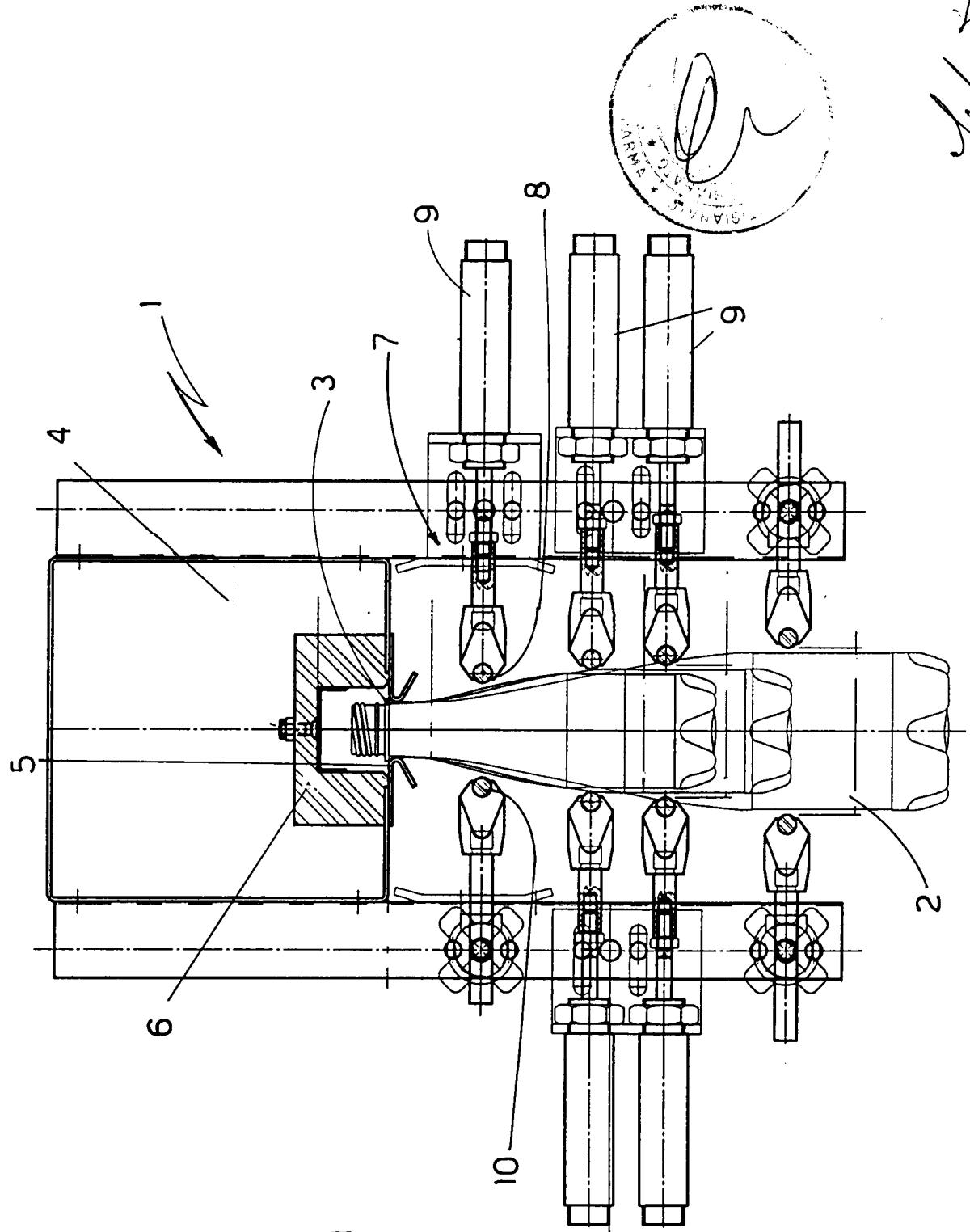


FIG. I

Fabrizio Dall'Aglio
Ing. FABRIZIO DALL'AGLIO
ALBO n. 325