



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

DOMANDA NUMERO	102007901559154
Data Deposito	26/09/2007
Data Pubblicazione	26/03/2009

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	65	B		

Titolo

ORDINATORE DI BOTTIGLIE IN PLASTICA CON PIANI DI ASSESTAMENTO ASPIRATI
--

DESCRIZIONE

annessa a domanda di brevetto per INVENZIONE INDUSTRIALE
avente per titolo: ORDINATORE DI BOTTIGLIE IN PLASTICA CON
PIANI DI ASSESTAMENTO ASPIRATI

5 A nome: LANFRANCHI srl, di nazionalità italiana, con sede a
Scodoncello 41/E, 43044 Collecchio (PR)

Inventore designato: Lanfranchi Lino

I Mandatari: Ing. Fabrizio DALLAGLIO (325 BM), Ing. Cristian
BENELLI (1193 B) domiciliati presso la ING. DALLAGLIO S.R.L.

10 con sede in Parma, Viale Mentana, 92/C.

Depositata il al N.

* * * * *

Forma oggetto del presente trovato un ordinatore di
bottiglie in plastica con piani di assestamento aspirati.

15 Precisamente le macchine a cui si fa riferimento nella
presente descrizione sono macchine orientatrici e allineatrici del
tipo comprendente una tramoggia cilindrica (a fondo conico fisso o
ruotante) all'interno della quale vengono buttati alla rifusa i
contenitori o bottiglie in plastica e sono previsti dei mezzi per
20 portare i contenitori o bottiglie in posizione orizzontale sul bordo
superiore della tramoggia per essere scaricati in una pluralità di
culle, o vaschette, con fondo aperto ed un corrispondente numero
di canali di scarico per portare in posizione verticale le bottiglie
che cadono dalle culle.

25 Infatti, tra culle e canali è inserita uno un piano di

assestamento o pista di appoggio, che non altro che una sorta di parete divisoria orizzontale, che si interrompe laddove si vuole che avvenga la caduta del contenitore dalla culla al canale di scarico.

5 Per cui il suddetto piano di assestamento, che si estende per un certo tratto angolare circonferenziale, serve a mantenere il contenitore alloggiato pressoché orizzontale nelle culle durante la loro traslazione fintanto che non si raggiunga il punto di interruzione dove avviene la caduta nel canale di scarico.

10 I mezzi per portare le bottiglie in posizione orizzontale sul bordo superiore della tramoggia cilindrica sono di vario tipo, i più comuni sono costituiti da una guida elicoidale fissa disposta in prossimità della tramoggia e tra elica e tramoggia sono previste delle pale solidali alla tramoggia che viene posta in rotazione,
15 come ad esempio i mezzi descritti nel brevetto EP 374107.

 In un altro tipo di macchina i mezzi sono costituiti da una pluralità di elevatori posti tra base conica e parete interna della tramoggia ruotante, detti elevatori ruotano con la tramoggia, come descritto e illustrato nel brevetto italiano N. 1.253.395.

20 In altri tipi di macchine il fondo della tramoggia è piano ed inclinato e ruota attorno a detto asse inclinato, vedi brevetto US 4130194 in cui all'interno della tramoggia ruota un disco inclinato che porta alla sua periferia una pluralità di culle.

 Gli inconvenienti che si evidenziano con le macchine attuali
25 sono legati alla capacità del contenitore o bottiglia di mantenere

una posizione stabile all'interno della culla prima del suo scarico nel canale sottostante, causa l'elevata cadenza di lavoro richiesta e le velocità in gioco che, essendo elevate, fanno vibrare il contenitore vuoto e in materiale plastico (finanche farlo fuoriuscire dalla culla) e causano mal posizionamenti che si ripercuotono al momento dell'allineamento in verticale sul canale sottostante, ad esempio provocando deformazioni o schiacciamenti dei contenitori stessi.

Questo inconveniente è sempre più sentito per bottiglie di piccole dimensioni e sempre più leggere

Scopo del presente trovato è quello di eliminare gli inconvenienti sopra lamentati mettendo a disposizione uno o più piani di assestamento aspirati in modo da richiamare e stabilizzare il contenitore che si trova adagiato nella culla prima del suo scarico nel canale sottostante.

I vantaggi che si ottengono dal trovato sono legati alla maggiore stabilizzazione del carico da raddrizzare e precisamente:

- incremento in termini prestazionali, dovuti alla riduzione dei contenitori accidentalmente fuoriusciti dalla culla e di quelli schiacciati o rovinati da malposizionamenti.
- Si può aumentare il rendimento dell'ordinatore diminuendo la velocità a vantaggio di un miglior funzionamento.

Detti scopi e vantaggi sono tutti raggiunti dall'ordinatore di

bottiglie con culle aspirate, oggetto del presente trovato, che si caratterizza per quanto previsto nelle sotto riportate rivendicazioni.

Questa ed altre caratteristiche risulteranno maggiormente evidenziate dalla descrizione seguente di alcune forme di
5 realizzazione illustrate, a puro titolo esemplificativo e non limitativo nelle unite tavole di disegno in cui:

- la figura 1 illustra una vista dall'alto di un ordinatore di
bottiglie con culle aspirate oggetto del presente trovato
- 10 - la figura 2 illustra la sezione A-A di cui alla figura 1.

Con riferimento alle figure con 1 è indicata, nel suo complesso, un ordinatore di bottiglie o contenitori in plastica comprendente una parete interna 3 ruotante di una tramoggia cilindrica 4 di carico alla rinfusa di contenitori di plastica 2.

15 Con 5 viene indicata una parete cilindrica esterna fissa concentrica alla parete interna 3 ruotante.

Tra dette pareti 3 e 5 si viene a creare una camera anulare nella quale sono posizionati culle 6 e canali di scarico 7.

Precisamente alla faccia esterna della parete interna 3
20 ruotante sono agganciate tutte le culle 6 atte a ricevere in posizione orizzontale i contenitori di plastica 2 e corrispondenti canali di scarico 7 atti a mantenere in posizione verticale e a portare in allineamento le bottiglie che cadono dalle culle 6 sovrastanti.

25 Tra culle 6 e canali 7 di scarico vengono inseriti uno o più

piani di assestamento (nell'esempio sono quattro) , indicati dal riferimento 8, e divisorie in modo da frapporsi e sostenere il contenitore quando necessario per poi interrompersi nel punto in cui si vuole che avvenga la caduta del contenitore dalla culla 6 al
5 canale di scarico 7.

In altre parole il suddetto piano o pista 8, che si estende per un certo tratto angolare circonferenziale, serve a mantenere il contenitore alloggiato pressoché orizzontale nelle culle durante la loro traslazione lungo un arco di cerchio fintanto che non si
10 raggiunge il punto di interruzione dove avviene la caduta nel canale di scarico.

La suddetta piastra 8 è per la precisione una camera scatolare conformata in modo da recare, sottostante alla superficie di appoggio del contenitore 2, un vano 9 ed è collegata
15 a sua volta, tramite flange o mezzi equivalenti, ad un tubo di aspirazione 10 connesso con un aspiratore 11, nell'esempio collocato sotto la macchina 1 stessa.

Ancora, sulla superficie del piano di appoggio del contenitore 2 è presente almeno una fila di fori 12 disposti secondo il senso di
20 avanzamento delle culle 6, ovvero circonferenziale.

La posizione dei fori 12 è preferibilmente spostata verso la parete 6b esterna della culla 6 in modo da risultare scentrata per qualsiasi tipo di contenitore 2 in essa contenuta e per i motivi in seguito specificati.

25 Gli aspiratori 11 di cui sopra generano un certo grado di

vuoto nel vano 9 della piastra 8 e tramite i fori 12 sopra
menzionati questa azione si espande nella culla 6 sovrastante
generando una sorta di depressione nell'intorno del contenitore 2
medesimo che in tal modo viene richiamato e mantenuto
5 maggiormente verso la parete 6b della culla 6, ovvero la parete
esterna.

Così facendo si ottiene una maggiore stabilizzazione del
contenitore da raddrizzare e precisamente un incremento, in
termini prestazionali, dovuti alla riduzione dei contenitori
10 accidentalmente fuoriusciti dalla culla e di quelli schiacciati o
rovinati da mal-posizionamenti.

Nella descrizione si è fatto riferimento ad una fila di fori ma
è ovvio che tale aspetto non è suscettibile di limitazione della
protezione richiesta potendosi anche avere più file parallele
15 affiancate e con diametri tra i fori uguali oppure differenti.

Nell'esempio inoltre si fa riferimento ad una macchina 1
ordinatrice con quattro punti di caduta ma, ancora, tale aspetto
non è suscettibile di limitazione della protezione richiesta
potendosi anche avere un numero differenti di guide 8 a seconda
20 dell'occorrenza.

Dalla descrizione risulta evidente che il piano di
assestamento sopra descritto può essere facilmente applicato a
qualsiasi tipo di macchina sia ad asse verticale con sistema di
selezione ed elevazione delle bottiglie ad elica o ad ascensori, sia
25 con sistema di selezione mediante disco ad asse di rotazione

inclinato rispetto alla verticale e per questo è stato definito universale e cioè applicabile a qualsiasi tipo di macchina con culle e canali di scarico traslanti ad esempio secondo una traiettoria circolare o sostanzialmente circolare.

- 5 Nell'esempio di figura 2 si osserva che il piano di assestamento aspirato può lavorare con formati di contenitori 2 dal diametro differente essendo i fori 12 comunque sempre sцентриati rispetto alla loro mezzeria.

RIVENDICAZIONI

1. Ordinatore di bottiglie in plastica con piani di assestamento aspirati, del tipo comprendente una parete interna (3) ruotante di una tramoggia cilindrica (4) di carico alla rinfusa di contenitori di plastica (2) ed una parete cilindrica (5) esterna fissa concentrica alla parete interna (3) ruotante; tra dette pareti (3) e (5) una camera anulare nella quale sono posizionati culle (6) e canali di scarico (7) dette culle (6) essendo atte a ricevere in posizione orizzontale i contenitori di plastica (2) e corrispondenti canali di scarico (7) atti a mantenere in posizione verticale e a portare in allineamento le bottiglie che cadono dalle culle (6) sovrastanti; tra culle (6) e canali (7) di scarico essendo inseriti una o più piani di assestamento (8) e di sostegno del contenitore (2); **caratterizzato dal fatto che** detto piastrino (8) comprende
- a. una camera scatolare recante un vano (9), sottostante alla superficie di appoggio del contenitore (2), nel quale è praticato il vuoto e
 - b. almeno una fila di fori (12) disposti sulla superficie di appoggio del contenitore (2) secondo il senso di avanzamento delle culle (6);
- a seguito del vuoto generato nel vano (9), attraverso i fori (12) viene creata una depressione nell'intorno del contenitore (2) contenuto nella culla (6) sovrastante in

modo da richiamarlo e mantenerlo appoggiato verso la parete esterna (6b) della culla (6).

5 2. Ordinatore, secondo la rivendicazione 1, **caratterizzato dal fatto che** la fila di fori (12) è spostata verso la parete (6b) esterna della culla (6) in modo da risultare scenterata per qualsiasi tipo di contenitore (2) in essa contenuta.

10 3. Ordinatore, secondo la rivendicazione 1, **caratterizzato dal fatto che** detto vuoto essendo realizzato tramite uno o più aspiratori (11) collegati a detta camera scatolare (8) mediante flange e tubi di aspirazione (10).

per procura firma digitalmente il Mandatario

Ing. Fabrizio Dallaglio - Albo N. 325 BM

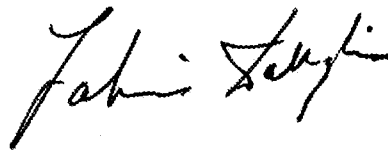
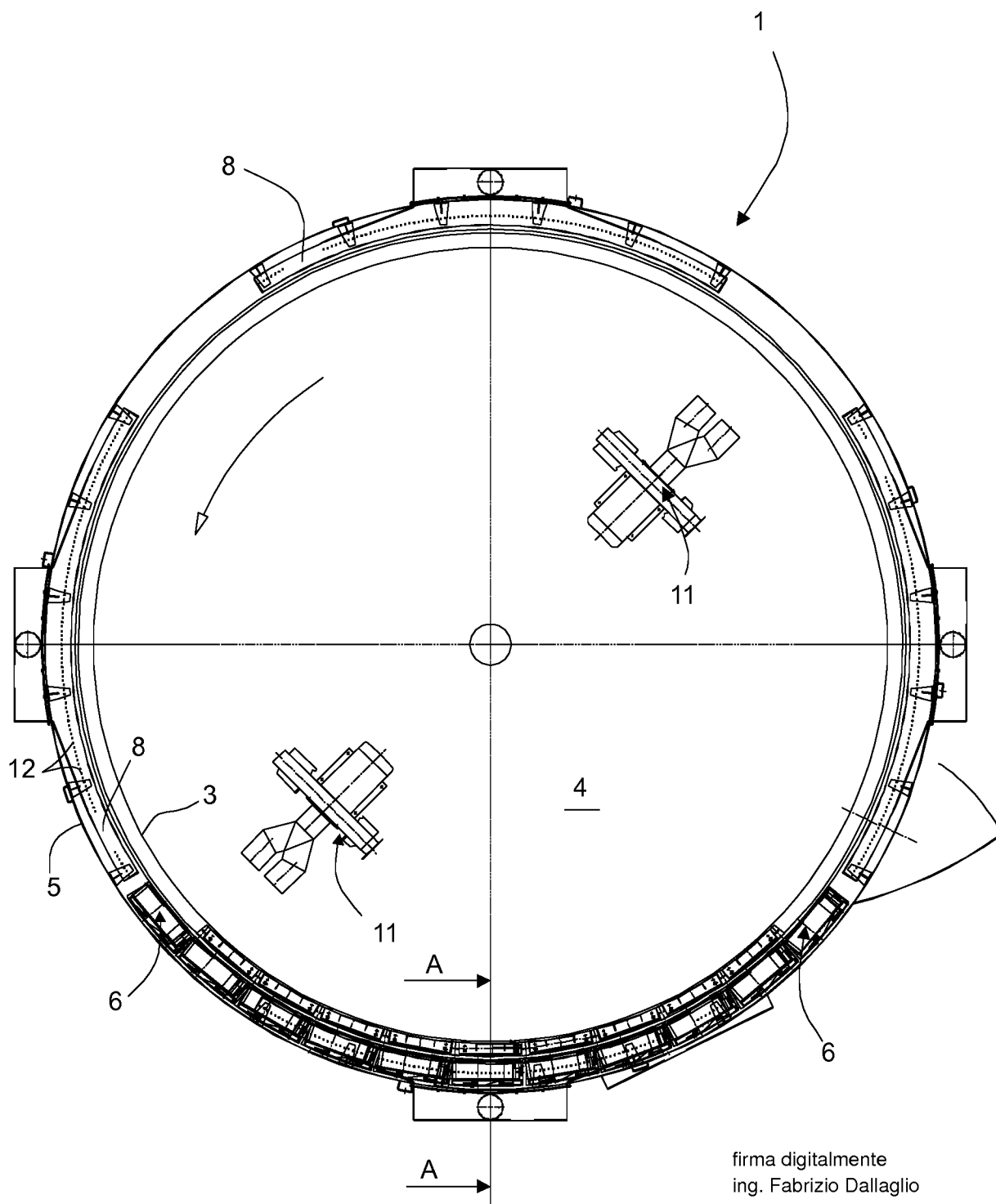


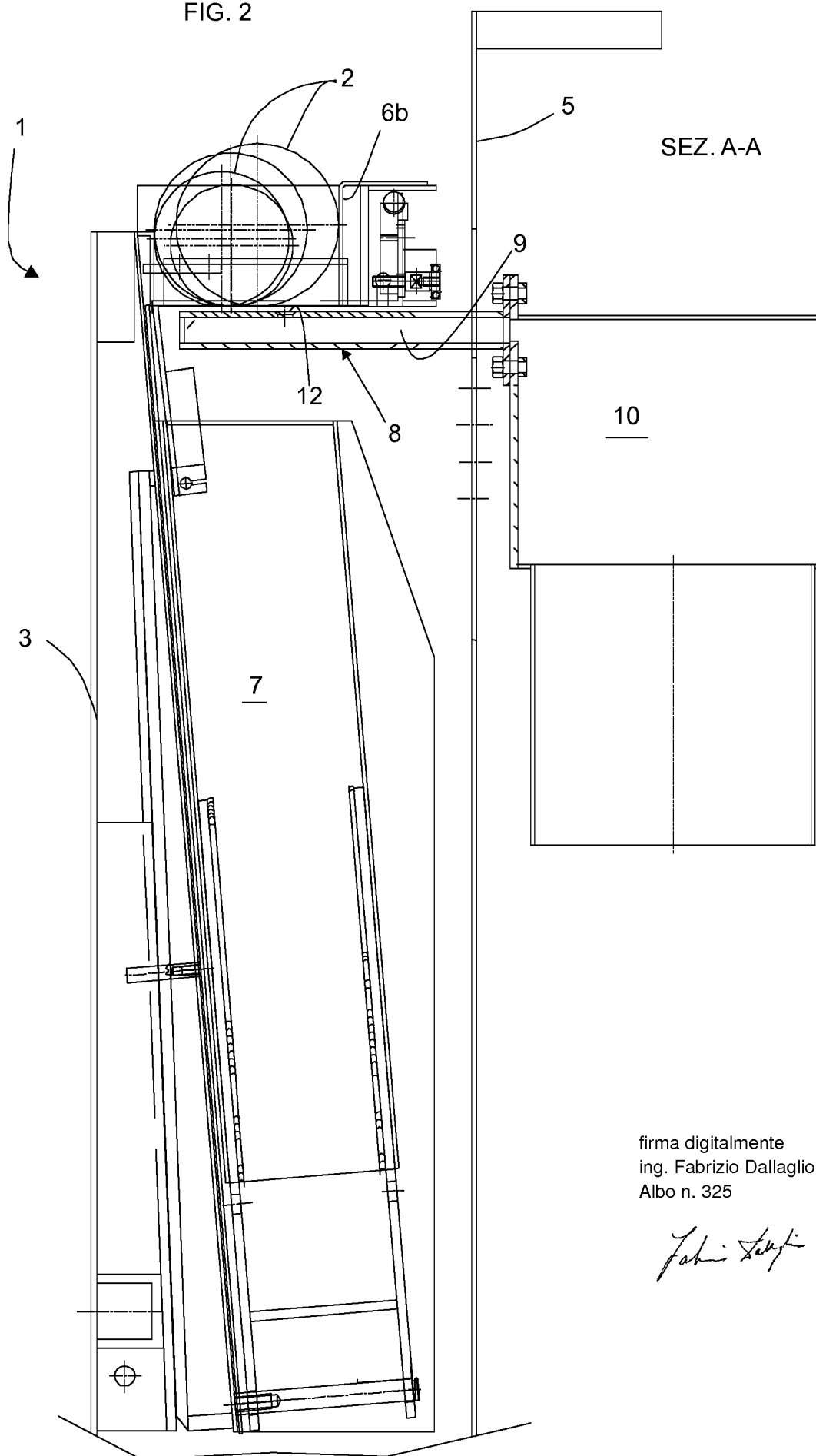
FIG. 1



firma digitalmente
ing. Fabrizio Dallaglio
Albo n. 325

Fabrizio Dallaglio

FIG. 2



firma digitalmente
ing. Fabrizio Dallaglio
Albo n. 325

Fabrizio Dallaglio