



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

DOMANDA NUMERO	101998900725056
Data Deposito	17/12/1998
Data Pubblicazione	17/06/2000

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	29	C		

Titolo

DISPOSITIVO RIEMPITORE DI CONTENITORI DI RACCOLTA PER PREFORME

DESCRIZIONE

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

DISPOSITIVO RIEMPITORE DI CONTENITORI DI RACCOLTA PER PREFORME.

A nome: LANFRANCHI S.r.l., di nazionalità italiana, con sede a COLLECCHIO (PR), Via Scodoncello n. 41/E.

Inventore designato: LANFRANCHI MARIO.

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

Depositata il 17/12/98

al N. PR 98 A 000068

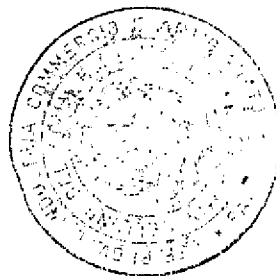
* * * * *

Forma oggetto del presente trovato un dispositivo riempitore di contenitori di raccolta per preforme.

Il presente trovato si inserisce nel settore degli impianti di lavorazione di bottiglie in plastica, in particolare in PET. La tecnologia di produzione nota
5 prevede che la forma finale della bottiglia sia raggiunta per soffiaggio di una preforma in un apposito stampo. A questo scopo le preforme vengono raccolte in contenitori a cui arrivano tramite nastro trasportatore.

Il passaggio dal nastro trasportatore al contenitore avviene per semplice gravità, ossia al termine del nastro trasportatore la preforma cade nel contenitore
10 posto ad un'altezza variabile al di sotto del nastro stesso.

Le preforme sono così soggette ad una caduta dall'alto che può provocare graffiature e/o ammaccature che risultano fortemente evidenziate dalla successiva operazione di soffiatura.



Il risultato è quindi una bottiglia con imperfezioni che ne possono compromettere sia l'aspetto estetico che quello funzionale.

Scopo del presente trovato è quello di eliminare i suddetti inconvenienti e di rendere disponibile un dispositivo riempitore che accompagni le preforme dal nastro trasportatore al contenitore, in modo da evitare urti e di conseguenza danneggiamenti delle preforme stesse che possano compromettere il risultato finale.

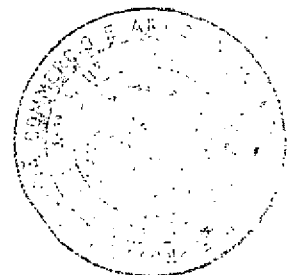
Detti scopi sono pienamente raggiunti dal dispositivo riempitore di contenitori di raccolta per preforme, oggetto del presente trovato, che si caratterizza per quanto contenuto nelle rivendicazioni sotto riportate.

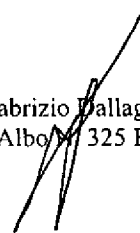
In particolare, il dispositivo riempitore, comprendente un nastro trasportatore per l'alimentazione di un contenitore di raccolta da riempire, posto inferiormente al nastro stesso, è caratterizzato dal fatto di comprendere almeno un contenitore di accompagnamento traslabile verticalmente dall'altezza a cui è posto il nastro trasportatore all'altezza a cui è posto il contenitore di raccolta, e viceversa, per accompagnare le preforme evitando gli urti.

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 unite tavole di disegno, in cui:

- la figura 1 illustra una vista prospettica di un dispositivo riempitore;
- le figure 2, 3 e 4 illustrano alcuni particolari del dispositivo di figura 1 in vista prospettica;
- la figura 5 illustra uno schema dell'impianto.

Con riferimento alle figure, con 1 è stato indicato un contenitore di raccolta per preforme, riempito per mezzo di un dispositivo di riempimento





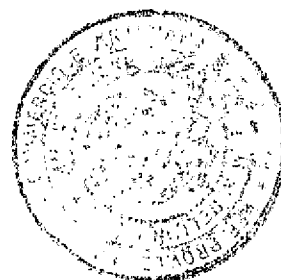
comprendente un nastro trasportatore 2 di alimentazione del contenitore di raccolta da riempire.

Il nastro trasportatore 2 si trova ad un'altezza maggiore rispetto al contenitore di raccolta 1; tale altezza è originalmente percorsa da un contenitore di accompagnamento 3, sostenuto da un telaio 4. Il contenitore di accompagnamento 3 è infatti libero di traslare verticalmente dall'altezza a cui è posto il nastro trasportatore 2 all'altezza a cui è posto il contenitore di raccolta 1, e viceversa.

Il contenitore di accompagnamento 3 è realizzato in due componenti 5 separati, posti a contatto lungo una linea 6 per formare il contenitore di accompagnamento stesso. I due componenti 5 sono collegati al telaio 4 tramite perni 10 attorno a cui sono liberi di ruotare, in modo che il contatto fra i due componenti 5 lungo la linea 6 può essere eliminato tramite mezzi di movimentazione relativa 7 dei componenti stessi.

Tali mezzi di movimentazione relativa 7 comprendono due ingranaggi 9, solidali al contenitore di accompagnamento 3 e su parti opposte rispetto ad esso. Ogni ruota dentata 9a è solidale ad un componente 5 del contenitore di accompagnamento 3. Una delle ruote dentate 9a è azionata da un cilindro 7a, solidale al telaio 4, mentre le altre ruote sono movimentate indirettamente da essa.

Il telaio 4, su cui è sostenuto il contenitore di accompagnamento 3, comprende mezzi di scorrimento 11 del telaio stesso lungo una guida verticale 12, comprendenti una cinghia dentata 13 ingranante con una ruota dentata 14. Inoltre sul telaio 4 è inserito un dispositivo di rilevamento 8, in grado di comandare i mezzi di movimentazione relativa 7 dei componenti 5 per aprire il



contenitore di accompagnamento 3 quando si trova internamente al contenitore di raccolta 1.

Lo scorrimento e il corretto posizionamento lungo la guida verticale 12 è garantito da una pluralità di ruote scorrevoli frontalmente e lateralmente lungo la guida stessa.

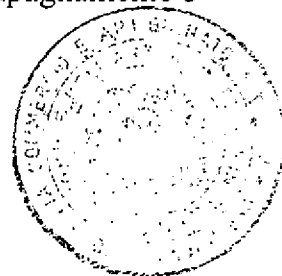
Può essere previsto un dispositivo di sicurezza 15, comprendente un fermo 16 solidale al telaio 4 e una pluralità di riscontri 17 solidali alla guida verticale 12. In caso di rottura dei mezzi di scorrimento 11, il fermo 16 blocca il telaio 4 contro uno dei riscontri 17.

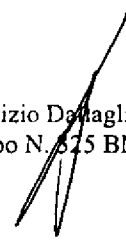
Il dispositivo di riempimento sopra descritto, grazie all'originale introduzione del contenitore di accompagnamento 3, permette di accumulare le preforme in arrivo sul nastro trasportatore, accompagnarle al contenitore di raccolta 1, adagiarle in esso e risalire al nastro trasportatore per un nuovo carico.

Quando il contenitore di accompagnamento si trova all'altezza del nastro trasportatore 2, i due componenti 5 sono chiusi e a contatto lungo la linea 6 per ricevere le preforme in arrivo dal nastro. Nel momento in cui il contenitore di accompagnamento 3 ha ricevuto un carico di preforme, i mezzi di scorrimento 11 realizzano il moto di traslazione verticale del contenitore di accompagnamento 3 e lo portano all'altezza del contenitore di raccolta 1.

Il contenitore di accompagnamento 3 ed il relativo telaio 4 entrano all'interno del contenitore di raccolta 1; il dispositivo di rilevamento 8 rileva la distanza del fondo del contenitore di accompagnamento 3 dal fondo del contenitore di raccolta 1, e ferma i mezzi di scorrimento 11 in modo da lasciare al contenitore di accompagnamento 3 lo spazio per aprirsi.

Il cilindro 7a comanda l'apertura del contenitore di accompagnamento 3





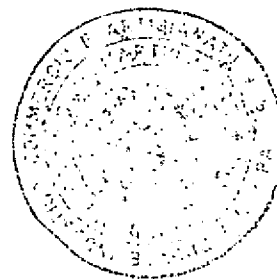
tramite la rotazione degli ingranaggi 9; i due componenti 5 ruotano attorno ai
perni 10 e si separano lungo la linea 6 permettendo al contenuto di uscire senza
traumi all'interno del contenitore di raccolta 1.

Dopo essersi svuotato, il contenitore di accompagnamento 3 risale e si
5 ricompone per effettuare un nuovo carico.

Come illustrato in figura 5, generalmente il nastro trasportatore 2 è
conformato a "T", con un braccio 2a perpendicolare ad un altro 2b dotato di
movimentazione alterna in modo da alimentare alternativamente due contenitori
di raccolta 1.

10 Le preforme che provengono dal primo braccio 2a si incanalano sul
secondo braccio 2b, movimentato alternativamente in un senso o nell'altro in
funzione del contenitore di accompagnamento 3 da riempire.

Alternando il moto dei due contenitori di accompagnamento e
sincronizzandolo con il senso di avanzamento del secondo braccio del nastro
15 trasportatore, si può ottenere un processo di riempimento in continuo, dal
momento che mentre un contenitore di accompagnamento scarica il suo
contenuto nel contenitore di raccolta, l'altro contenitore di accompagnamento
è posto all'altezza del nastro trasportatore 2 per ricevere le preforme.



RIVENDICAZIONI

1. Dispositivo riempitore di contenitori di raccolta (1) per preforme, del tipo comprendente un nastro trasportatore (2) di alimentazione del contenitore di raccolta da riempire, posto inferiormente al nastro stesso, caratterizzato dal fatto di comprendere almeno un contenitore di accompagnamento (3), sostenuto da un telaio (4), e traslabile verticalmente dall'altezza a cui è posto il nastro trasportatore (2) all'altezza a cui è posto il contenitore di raccolta (1), e viceversa, conformato in modo da accompagnare le preforme al contenitore di raccolta (1), adagiarle in esso e risalire per un nuovo carico.
2. Dispositivo riempitore secondo la rivendicazione 1), in cui il contenitore di accompagnamento (3) comprende almeno due componenti (5), a contatto lungo una linea (6) per formare il contenitore di accompagnamento stesso e provvisti di mezzi di movimentazione relativa (7) dei componenti (5) tali da eliminare il contatto lungo la linea (6), permettendo al contenuto di uscire, quando il dispositivo di rilevamento (8) rileva che il contenitore di accompagnamento si trova ad una determinata altezza dal contenitore di raccolta (1).
3. Dispositivo riempitore secondo la rivendicazione 2), in cui i mezzi di movimentazione relativa (7) dei due componenti comprendono almeno un ingranaggio (9), in cui ognuna delle due ruote dentate (9a) è solidale ad un componente (5) del contenitore di accompagnamento (3), collegato al telaio (4) tramite una pluralità di perni (10), in modo che, ponendo in rotazione almeno una delle ruote dentate (9a) tramite un cilindro (7a), i due componenti ruotino attorno ai perni e il contenitore di accompagnamento si apra o si chiuda lungo la linea (6).



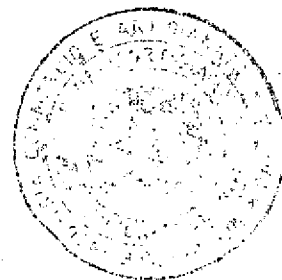
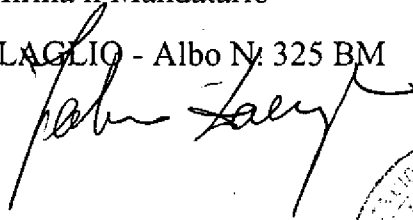
4. Dispositivo secondo la rivendicazione 1), in cui il telaio (4) comprende mezzi di scorrimento (11) del telaio stesso lungo una guida verticale (12), realizzanti il moto di traslazione verticale del contenitore di accompagnamento (3).

5 5. Dispositivo secondo la rivendicazione 4), in cui i mezzi di scorrimento (11) del telaio comprendono almeno una cinghia dentata (13) ingranante con una ruota dentata (14).

6. Dispositivo secondo la rivendicazione 4), in cui è compreso un dispositivo di sicurezza (15) realizzato mediante almeno un fermo (16) solidale
10 al telaio (4) e una pluralità di riscontri (17) solidali alla guida verticale (12), in modo che, in caso di rottura dei mezzi di scorrimento (11), il fermo (16) blocca il telaio (4) contro uno dei riscontri (17).

per procura firma il Mandatario

Ing. Fabrizio DALLAGLIO - Albo N. 325 BM



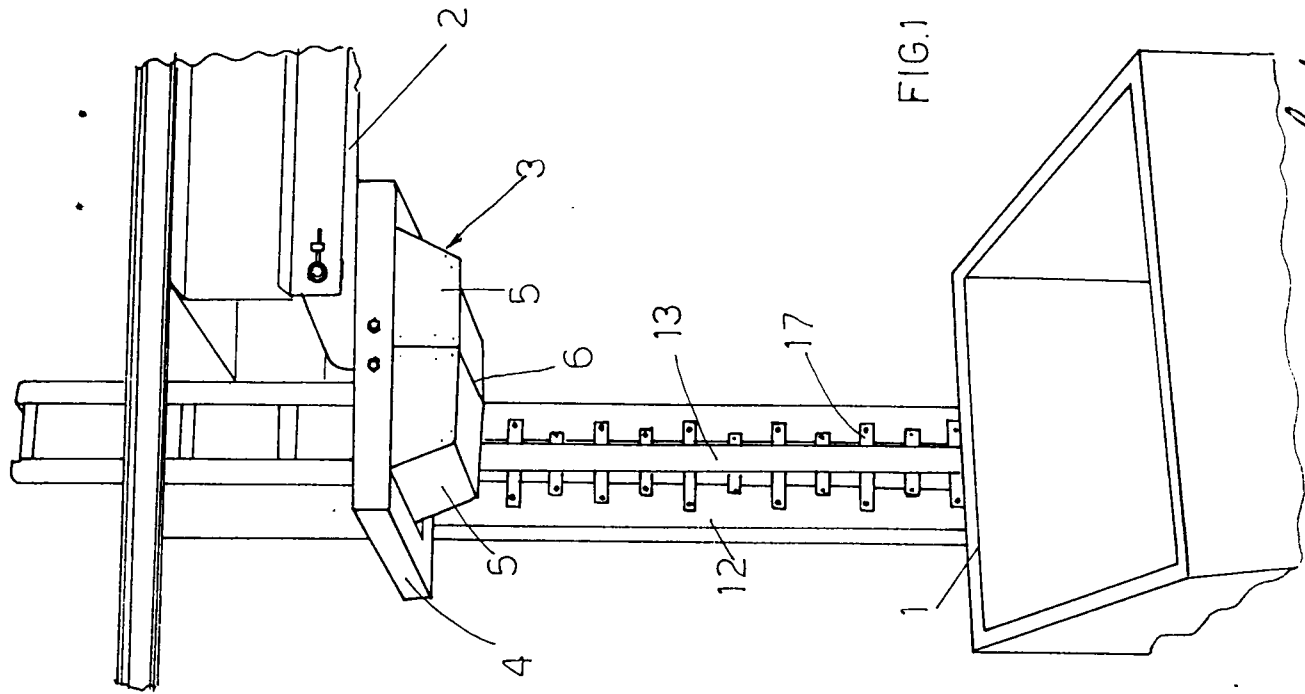


FIG. 1

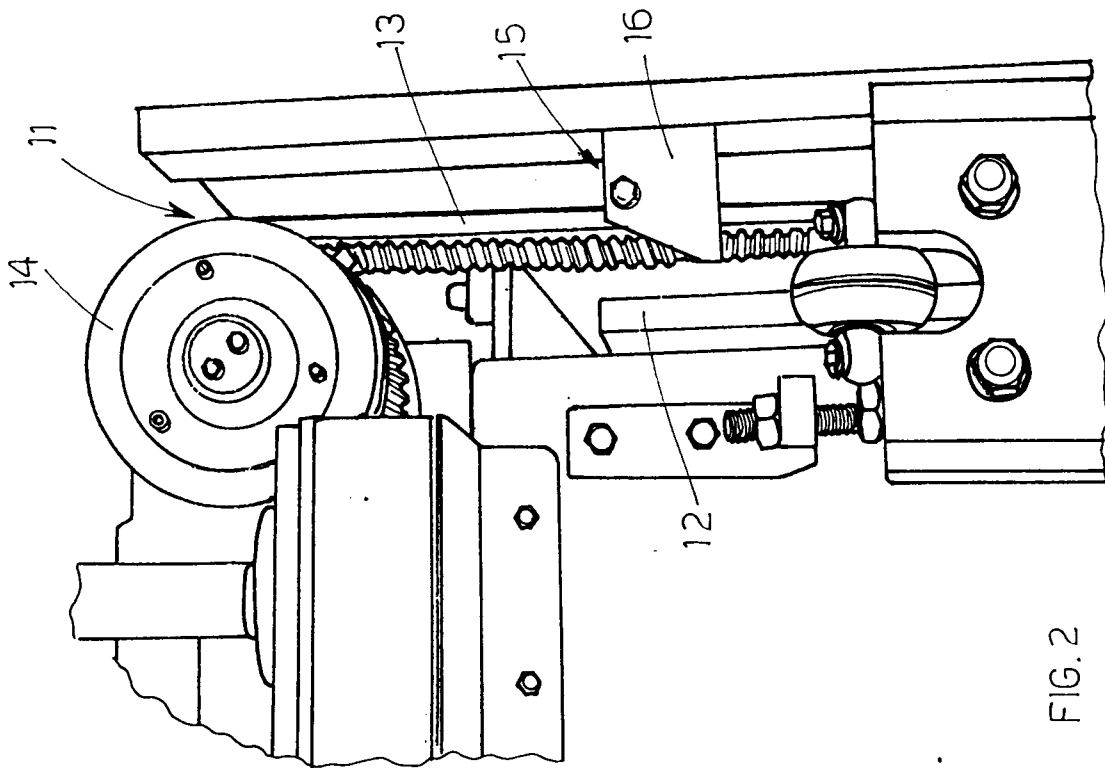
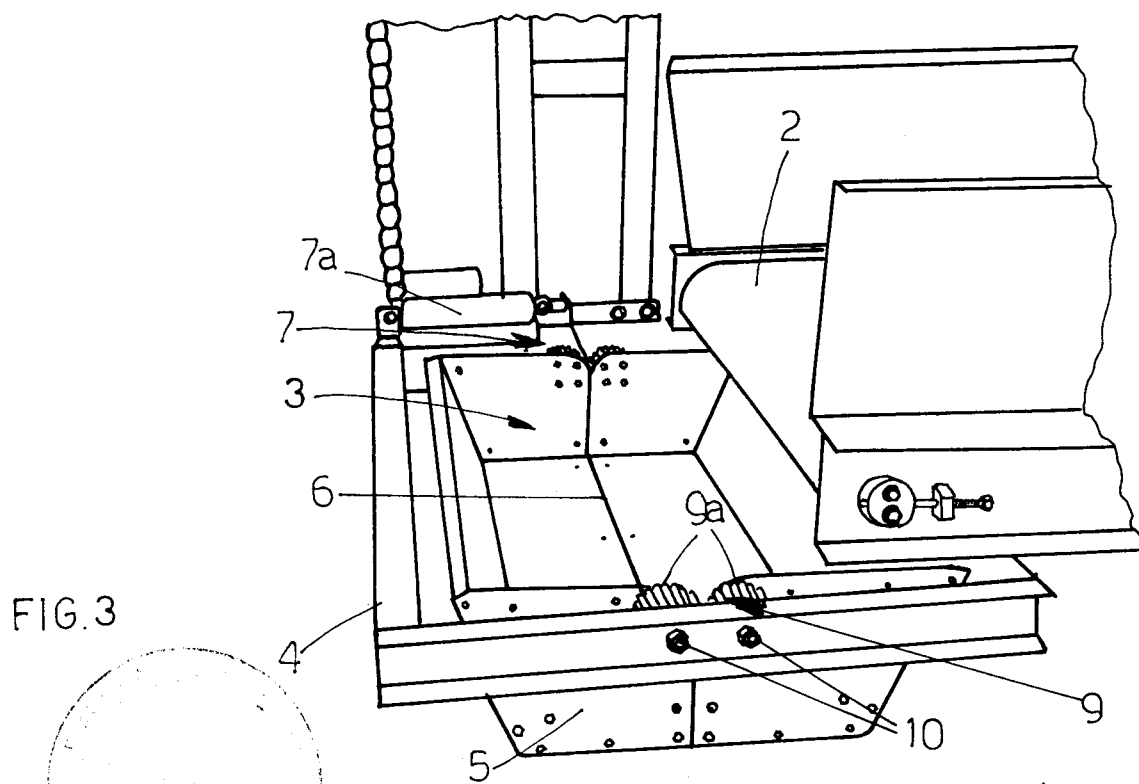
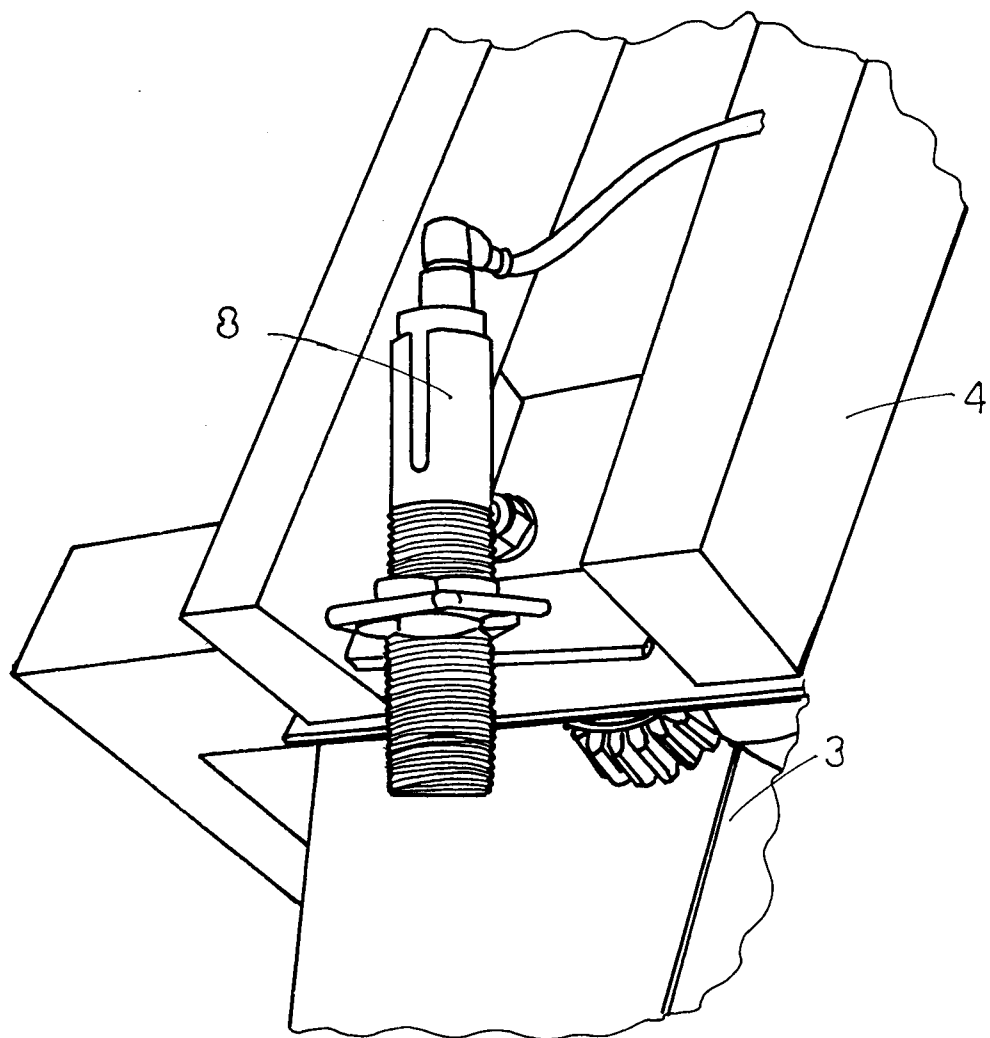


FIG. 2

Fabrizio Dallaglio
Ing. FABRIZIO DALLAGLIO
ALBO - n. 325



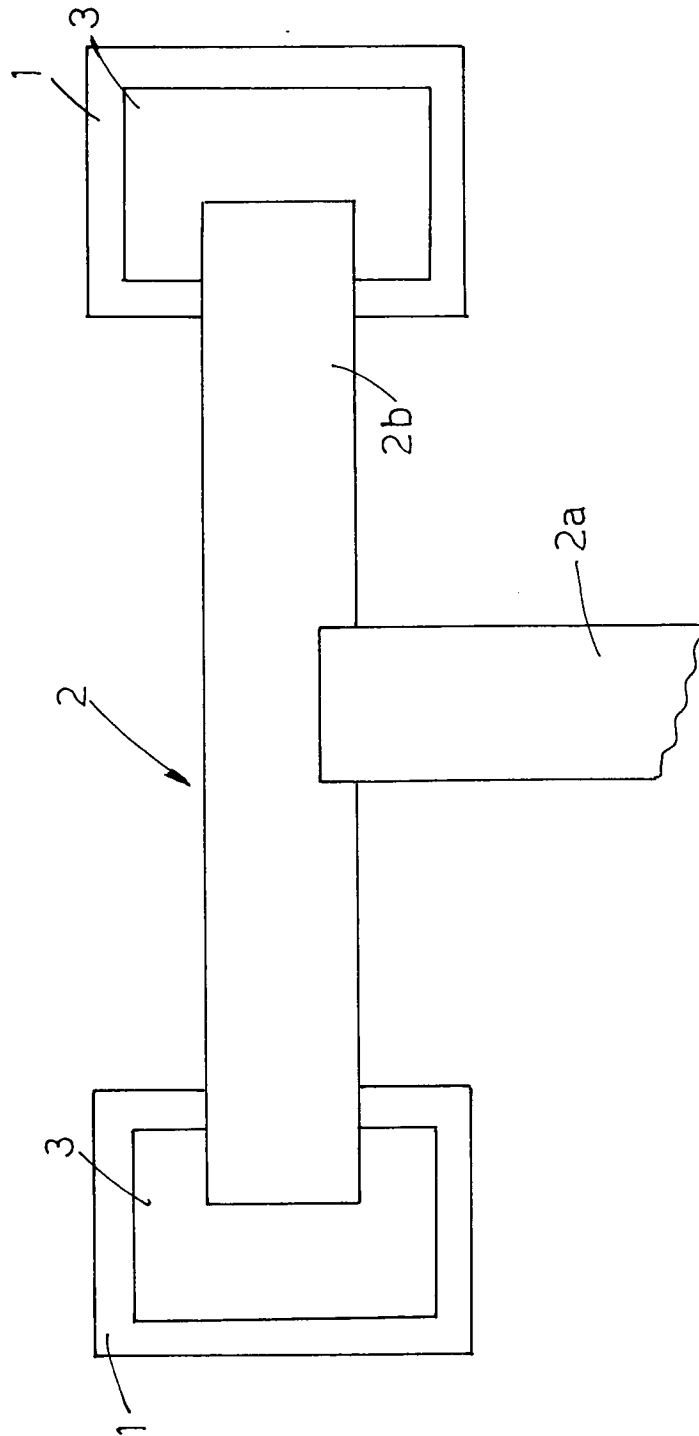


FIG. 5

Ing. FABRIZIO DALLAGLIO
ALBO - 9.325
Fabrizio Dallaglio

