



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

DOMANDA NUMERO	101998900701748
Data Deposito	07/09/1998
Data Pubblicazione	07/03/2000

Priorità	P 9701905
Nazione Priorità	ES
Data Deposito Priorità	

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
F	26	B		

Titolo

PROCEDIMENTO PER L'ESSICCAMENTO DI CONTENITORI E DISPOSITIVO PER LA
REALIZZAZIONE DEL PROCEDIMENTO.

Descrizione del Brevetto d'Invenzione Industriale
dal titolo:

"Procedimento per l'essiccamento di contenitori e
dispositivo per la realizzazione del procedimento",

a nome:

MANUFACTURAS DE PRECISION, S.A., di nazionalità
spagnola, con sede in POLIGONO INDUSTRIAL
MEDITERRANEO, CALLE SENYERA, 7 - 46560 MASALFASAR -
SPAGNA.

Depositata il - 7 SET. 1998

BO 98A 000748
al n.

Descrizione

La presente invenzione si riferisce ad un
procedimento per l'essiccamento di contenitori o
scatole, del genere di quelli sostanzialmente
parallelepipedi, di materiale plastico, e che sono
utilizzati per l'imballaggio di prodotti
alimentari, quali frutta, legumi, ortaggi e carni,
detti contenitori dovendo essere lavati,
disinfettati ed essiccati per una loro
utilizzazione successiva, e concerne anche un
dispositivo per la realizzazione del procedimento.

Per l'imballaggio di prodotti destinati al
consumo umano, quali legumi, frutta, ortaggi e
carni, si è soliti utilizzare dei contenitori
realizzati in materiale termoplastico ed aventi una

OLIMPIA VERGNANO
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

Olimpia Vergnano

forma in genere parallelepipedica.

Una volta utilizzati, detti contenitori sono lavati e disinfettati, al fine di eliminare i resti eventuali di sporcizia ed i microorganismi che vi sono depositi, per poterli utilizzare di nuovo.

Per l'essiccamento di questi contenitori, una volta lavati e disinfettati, il procedimento più impiegato attualmente consiste nell'essicarli mediante una corrente d'aria calda, cosa che presenta due notevoli inconvenienti.

Il primo inconveniente è che, grazie al fatto che i contenitori sono termodeformabili, se la temperatura dell'aria calda è eccessivamente elevata, i contenitori corrono il rischio di deformarsi, anche se si riesce ad essicarli rapidamente.

Per rimediare a questo inconveniente, si è ricorso all'impiego di aria calda ad una temperatura inferiore a quella che provocherebbe la deformazione dei contenitori, cosa che fa sì che l'essiccamento dei contenitori sia lento e che si ottengano solamente rendimenti molto bassi di essiccamento, dell'ordine di 10 contenitori in 10 minuti circa, il che costituisce il secondo inconveniente.

OLIMPIA VERGNANO
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

Allo scopo di ovviare agli inconvenienti sovra citati, si è concepito un procedimento per l'essiccamento di contenitori ed un dispositivo per la realizzazione di detto procedimento.

L'invenzione ha per oggetto un procedimento di essiccamento di contenitori, caratterizzato essenzialmente dal fatto che comprende le fasi seguenti:

- far avanzare mediante mezzi di trasporto e di introduzione una fila di un numero predeterminato di contenitori disposti con l'apertura in basso;

- introdurre questa fila di contenitori in mezzi rotativi di essiccamento per centrifugazione, i contenitori essendo supportati da mezzi di supporto dei contenitori e di trasmissione della rotazione;

- far ruotare sull'asse longitudinale della fila, i contenitori introdotti in detti mezzi rotativi di essiccamento per centrifugazione, ad una velocità elevata di rotazione per una durata di tempo selezionabile; e

- far avanzare la fila successiva di contenitori di un numero predeterminato di contenitori, mediante i mezzi di trasporto e di

OLIMPIA VERGNANO
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

introduzione precitati, cosa che fa uscire la prima fila di contenitori già lavati da detti mezzi rotativi di essiccamento per centrifugazione, i contenitori essendo disposti selettivamente con l'apertura in basso o in alto,

tutto questo in modo che durante la fase di rotazione dei contenitori, l'acqua aderente alle loro pareti venga eliminata dall'azione della forza centrifuga applicata sull'acqua dei contenitori, potendo selezionare detta disposizione d'uscita dei contenitori ad apertura in alto o in basso mediante il posizionamento relativo di detti mezzi di supporto rispetto a detti mezzi di trasporto e di introduzione dei contenitori.

La presente invenzione concerne anche un dispositivo per la messa in pratica di detto procedimento, che è essenzialmente caratterizzato dal fatto che detti mezzi di trasporto e di introduzione di contenitori sono costituiti da un nastro trasportatore, munito di paracolpi retrattili per il primo contenitore di ciascuna delle file di contenitori; che detti mezzi rotativi di essiccamento per centrifugazione sono costituiti da un tamburo rotante attorno al proprio asse, la cui lunghezza è adattata in modo da permettere di

OLIMPIA VERGNANO
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

introdurre all'interno detta fila completa di contenitori, la rotazione di detto tamburo essendo comandata da mezzi motori; e che detti mezzi di supporto dei contenitori e di trasmissione della rotazione sono costituiti da una pluralità di barre disposte all'interno del tamburo, parallele all'asse di rotazione di questo ed adattate in modo che i contenitori siano fermamente supportati da dette barre, senza che i contenitori possano ruotare rispetto ad esse, queste barre essendo supportate da almeno due dischi, coassiali al tamburo, che sono provvisti di aperture centrali adattate per permettere il passaggio dei contenitori, la rotazione del tamburo trasmettendosi ai contenitori supportati da dette barre.

Si comprenderà che il procedimento al quale si riferisce l'invenzione permette di aumentare in modo spettacolare il numero di contenitori essiccati per unità di tempo, permettendo l'essiccamento di circa 1500 contenitori all'ora.

OLIMPIA VERGNANO
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

Si dà qui di seguito una descrizione dettagliata di una forma preferita di realizzazione, non esclusiva, della presente invenzione, la quale, per una migliore comprensione, è accompagnata da

disegni, dati a titolo di esempio non limitativo, in cui:

la Fig. 1 è una vista in elevazione laterale del dispositivo secondo la presente invenzione;

le Figg. 2 e 3 sono viste in elevazione frontale ed in elevazione posteriore, rispettivamente, del dispositivo della Fig. 1; e

la Fig. 4 è una vista schematica di una sezione eseguita secondo la linea IV-IV della Fig. 1.

Sui disegni, si può notare che il dispositivo 10 per la realizzazione del procedimento di essiccamento dei contenitori secondo l'invenzione, comprende dei mezzi di trasporto e di introduzione che sono costituiti da un nastro trasportatore 2, per far avanzare una fila 11 di un numero predeterminato di contenitori 1. Nella traiettoria dei contenitori 1 e sulla struttura del nastro trasportatore 2 sono fissati dei paracolpi retrattili 7, che possono ritrarsi sotto la superficie di detto nastro trasportatore 2, e che hanno la funzione di separare le due file 11, 21 consecutive, formate ciascuna da un numero predeterminato di contenitori 1.

OLIMPIA VERGNANO
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

Il dispositivo comprende mezzi per

l'essiccamento a mezzo centrifugazione, formati da un tamburo 3 rotante sul proprio asse, di lunghezza adatta ad alloggiare al suo interno la fila 11 di contenitori 1 introducendoli in mezzi di supporto che sono costituiti da una pluralità di barre 9, che, nella realizzazione illustrata sui disegni, sono in numero di sei.

La rotazione del tamburo rotativo 3 è comandata da un motore 8, la cui catena cinematica di trasmissione ai contenitori 1 è costituita da dette barre 9, disposte parallele all'asse di rotazione e all'interno del tamburo 3, in modo che i contenitori 1 siano supportati solidamente da queste barre senza che possano ruotare gli uni rispetto agli altri. Le barre 9 sono supportate da tre dischi 12, coassiali al tamburo 3, i quali hanno delle aperture centrali per permettere il passaggio dei contenitori 1.

OLIMPIA VERGNANO
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

Il funzionamento di detto dispositivo inizia facendo avanzare una fila 11 di contenitori 1, di un numero predeterminato e disposti con l'apertura in basso sul nastro trasportatore 2 all'interno del tamburo rotante 3, dove essi sono alloggiati, supportati dalle barre 9.

Una volta che essi sono stati introdotti

all'interno del tamburo, viene applicata ai contenitori, per una durata di tempo selezionabile, una velocità di rotazione elevata, rispetto al loro asse longitudinale.

La rotazione applicata ai contenitori 1 viene trasmessa dal motore 8 attraverso le barre 9, le quali ruotano a loro volta tramite il disco centrale 12, che è comandato direttamente da detto motore 8, come si può vedere sulla Fig. 4.

L'acqua che aderisce alle pareti dei contenitori 1, si stacca da queste grazie all'azione della forza centrifuga alla quale i contenitori sono sottoposti, per effetto della rotazione ad elevata velocità, cosa che permette di ottenere l'essiccamento dei contenitori 1.

Finalmente, i contenitori 1 della fila 11 escono dal tamburo rotante 3, disposti con l'apertura in alto e pronti ad essere utilizzati di nuovo, essendo spinti da un'altra fila 21 di contenitori 1, che entrano nel tamburo 3 per il loro procedimento di essiccamento.

OLIMPIA VERGNANO
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

RIVENDICAZIONI

1. Procedimento per l'essiccamento di contenitori (1), del genere di quelli sostanzialmente parallelepipedi, di materiale plastico, e che sono utilizzati per l'imballaggio di prodotti alimentari, quali frutta, legumi, ortaggi e carni, che devono essere lavati, disinfettati ed essiccati per una loro utilizzazione successiva, caratterizzato dal fatto che è costituito dalle fasi seguenti:

- far avanzare mediante mezzi di trasporto e di introduzione (2) una fila (11) di un numero predeterminato di contenitori (1) disposti con l'apertura in basso;

- introdurre detta fila (11) di contenitori (1) in mezzi rotativi di essiccamento per centrifugazione (3), essendo supportati da mezzi di supporto dei contenitori e di trasmissione della rotazione;

- far ruotare sull'asse longitudinale della fila (11) i contenitori introdotti in detti mezzi rotativi di essiccamento per centrifugazione, ad una velocità elevata di rotazione per una durata di tempo selezionabile; e

- far avanzare la fila successiva (21) di

OLIMPIA VERGNANO
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

contenitori (1) di un numero predeterminato di contenitori, mediante detti mezzi di trasporto e di introduzione (2), cosa che fa uscire la prima fila (11) di contenitori (1) già lavati da detti mezzi rotativi di essiccamento per centrifugazione (3), disposti selettivamente con l'apertura in basso o in alto,

tutto questo in modo che durante la fase di rotazione dei contenitori (1), l'acqua che aderisce alle loro pareti viene eliminata dall'azione della forza centrifuga applicata sull'acqua dei contenitori, detta disposizione d'uscita dei contenitori ad apertura in alto o in basso essendo selezionabile mediante il posizionamento relativo di detti mezzi di supporto rispetto a detti mezzi di trasporto e di introduzione (2) dei contenitori.

2. Dispositivo (10) per la messa in pratica del procedimento secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detti mezzi di trasporto e di introduzione (2) dei contenitori (1) sono costituiti da un nastro trasportatore (2), munito di paracolpi retrattili (7) per il primo contenitore (1') di ciascuna delle file (11, 21) di contenitori; che detti mezzi rotativi di essiccamento per centrifugazione sono costituiti da

OLIMPIA VERGNANO
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

un tamburo (3) rotante attorno al proprio asse, la cui lunghezza è adattata in modo da permettere di introdurre all'interno di detto tamburo detta fila completa di contenitori, la rotazione di detto tamburo essendo comandata da mezzi motori (8); e che detti mezzi di supporto dei contenitori e di trasmissione della rotazione sono costituiti da una pluralità di barre (9) disposte all'interno del tamburo, parallele all'asse di rotazione (6) di questo ed adattate in modo che i contenitori (1) siano fermamente supportati da dette barre, senza che esse possano ruotare rispetto agli stessi contenitori, dette barre essendo supportate da almeno due dischi (12), coassiali al tamburo (3), provvisti di aperture centrali (13) adattate per permettere il passaggio dei contenitori (1), la rotazione del tamburo (3) essendo trasmessa ai contenitori supportati da dette barre.

OLIMPIA VERGNANO
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

Olimpia Vergnano

2773.01/IT/BI



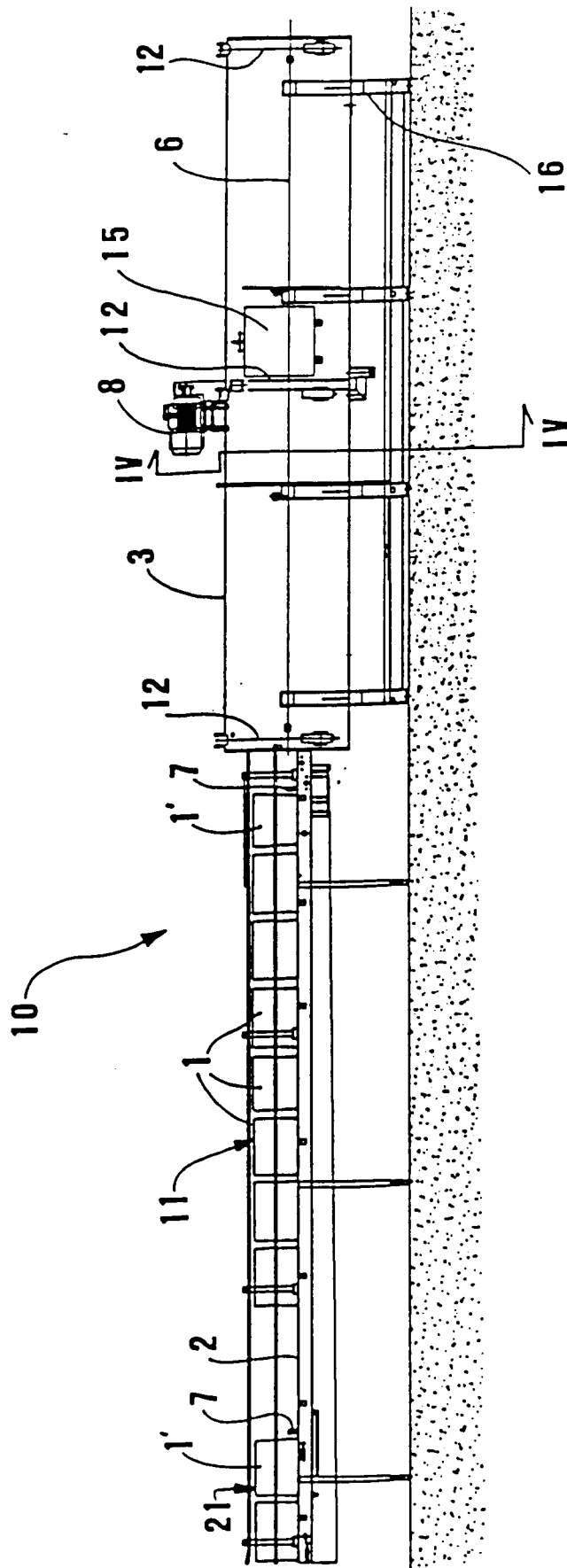


FIG. 1



OLIMPIA VERGNANO
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

di ing. Vergnano

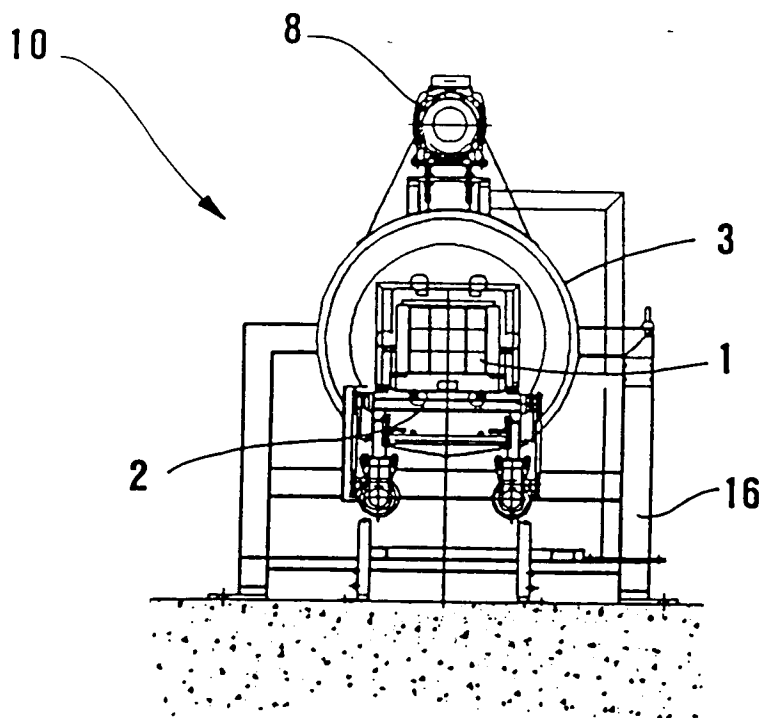


FIG. 2

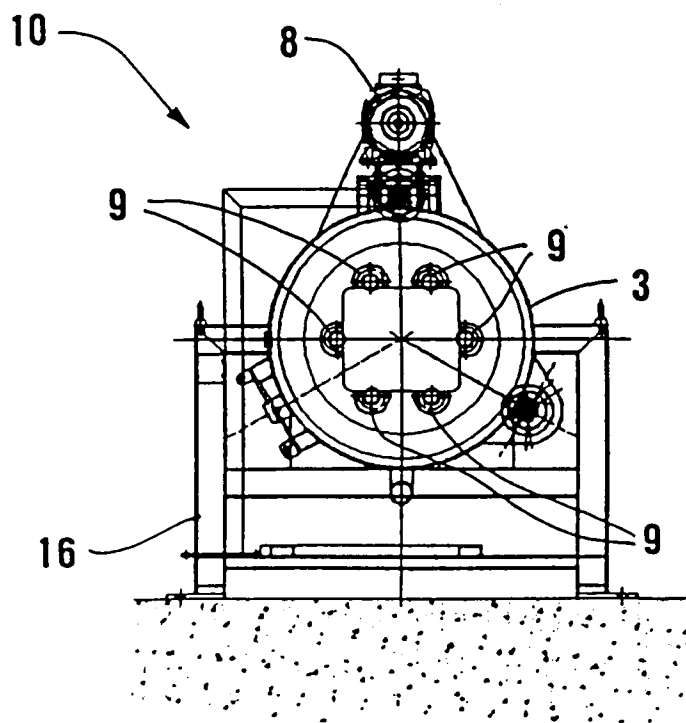
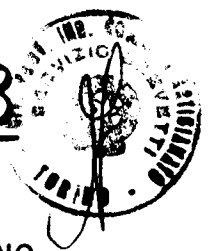


FIG. 3

OLIMPIA VERGNANO
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

di ingegneri



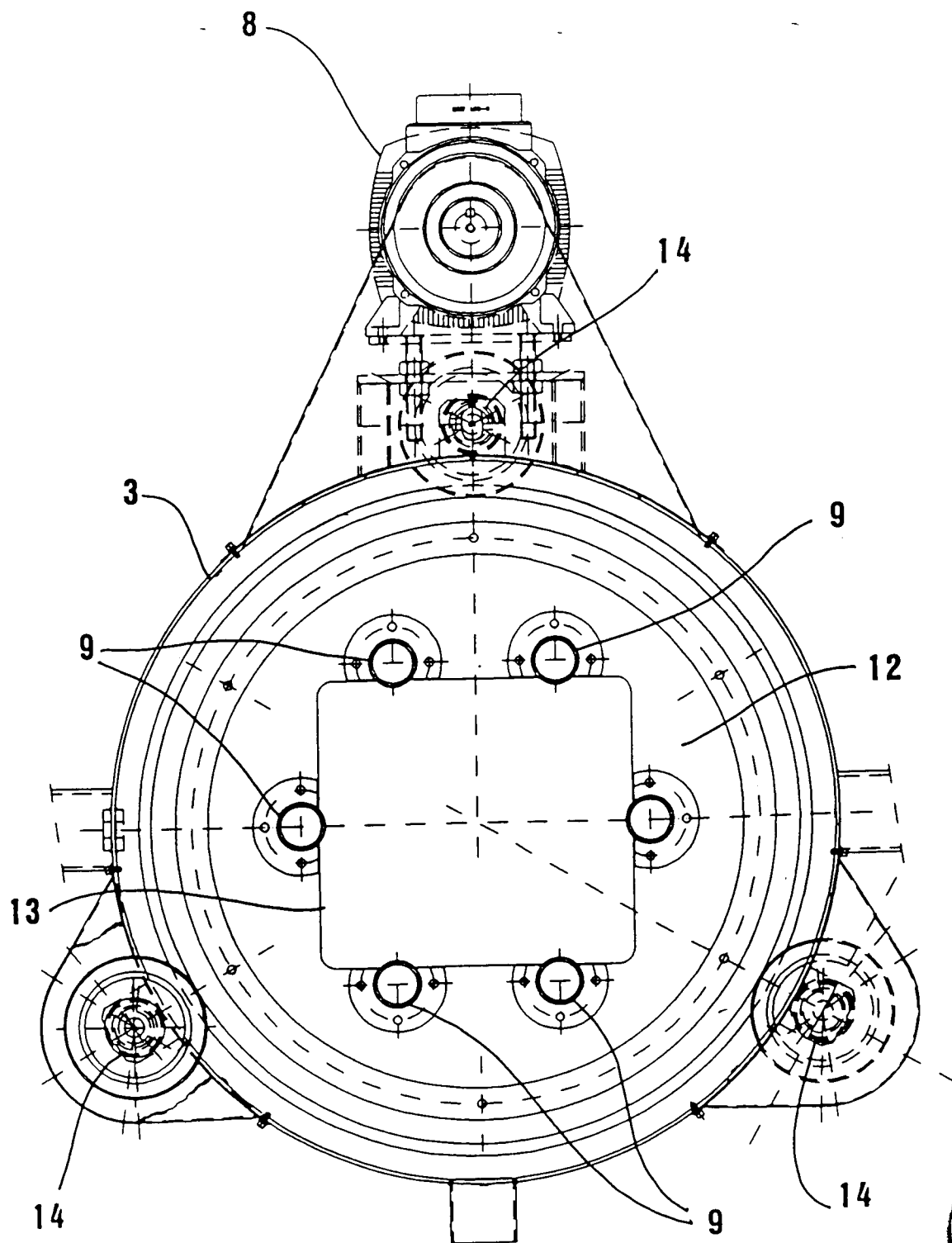


FIG. 4

OLIMPIA VERGNANO
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

di ingegneri

