



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101989900083930
Data Deposito	11/10/1989
Data Pubblicazione	11/04/1991

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	65	B		

Titolo

DISPOSITIVO PORZIONATORE PER PRODOTTI ALIMENTARI

Descrizione a corredo di una domanda di brevetto per invenzione industriale avente per titolo: DISPOSITIVO PORZIONATORE PER PRODOTTI ALIMENTARI, a nome del Sig. BECCHIO Oreste di nazionalità italiana, residente a CARAMAGNA PIEMONTE (Cn) via Vittorio Veneto, 2.

Depositata il 11 Ottobre 1989 N°

Inventore designato: BECCHIO Oreste.

67874 - A-89

*** **

R I A S S U N T O

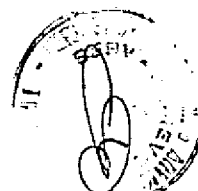
Un dispositivo porzionatore per prodotti alimentari, atto in particolare a suddividere creme, yogurt, conserve o marmellate per predisporle al confezionamento, o a frazionare cagliate e siero di latte per la produzione di formaggi, in grado di compiere in modo preciso tale operazione grazie al fatto di comprendere all'interno di un contenitore cilindrico rotante, una sonda elettrica che blocca l'immissione di prodotto nel detto contenitore quando è raggiunta la quantità prestabilita; quantità necessaria per formare, ad esempio formaggi di uguale peso e volume all'interno di appositi contenitori dopo che il prodotto stesso è passato dal contenitore all'interno di una serie di conche cilindriche rotanti e da qui versato, tramite imbuti, nei sottostanti ed adiacenti contenitori.

BECCHIO ORESTE.



*** **

T E S T O D E L L A D E S C R I Z I O N E



La presente invenzione si riferisce ai dispositivi porzionatori atti, in particolare, a suddividere un prodotto alimentare al fine di consentirne il confezionamento o l'immissione in stampi, ed utilizzati particolarmente per introdurre nelle apposite confezioni: creme, yogurt, marmellate, conserve, o per la fabbricazione di formaggi mediante l'immissione negli stampi di cagliate prelevate dalle vasche di lavorazione. Tali dispositivi devono consentire una suddivisione del prodotto la più precisa possibile senza sprechi o perdite, inoltre devono, nel caso della fabbricazione di formaggi, consentire la produzione di forme tra loro identiche per peso e per forma e devono infine, per evidenti motivi igienici, essere facilmente e perfettamente lavabili o pulibili al termine della lavorazione.

I dispositivi porzionatori noti alla tecnica sono essenzialmente costituiti da una tubazione di alimentazione atta a prelevare, ad esempio tramite pompa o per caduta, il prodotto da confezionare dalle vasche nelle quali è contenuto.

Una volta prelevato, il prodotto stesso, nella fattispecie la cagliata ed il siero di latte per la produzione di formaggi

viene immesso in un contenitore con il fondo ad imbuto posti in corrispondenza con le cavità cilindriche di cui è dotato un sottostante elemento scatolare parallelepipedo; tali cavità sono chiuse sia superiormente sia inferiormente, da una serie di coltelli scorrenti in corsie e vengono a loro volta

BECCHIO OPÈSTE



a trovarsi in corrispondenza con gli stampi per il formaggio, traslati da un nastro o da unacremagliera.

Facendo scorrere i coltelli superiori viene ad aprirsi il collegamento tra gli imbuti del contenitore e le cavità dell'elemento scatolare sottostante, che vengono così riempite di cagliata e siero di latte; a questo punto vengono fatti scorrere in senso inverso i coltelli superiori, richiudendo il varco, e vengono azionati quelli inferiori per consentire l'immissione del prodotto nelle forme sottostanti.

L'uso di un tale dispositivo presenta però due notevoli inconvenienti e più precisamente:

- l'impossibilità di aumentare la quantità di cagliata e siero da immettere negli stampi quando si desidera produrre delle forme di formaggio più grandi, visto che le cavità dell'elemento scatolare, non avendo una capacità modificabile, non possono essere riempite con una maggior quantità di prodotto e, quale secondo inconveniente;

- il danno causato al prodotto stesso dovuto alla necessità di agitarlo continuamente, a mezzo di opportuni agitatori, all'interno del contenitore onde evitare che la cagliata si depositi nei vari imbuti in modo non omogeneo determinando, a fine lavorazione, forme di formaggio tra loro diverse per peso e volume.

Per ovviare al primo dei suddetti inconvenienti si è pensato di costruire il detto elemento scatolare utilizzando

BECCHIO OPSTE


due parti sovrapposte ed inserite una nell'altra in modo che le cavità atte a ricevere il prodotto, abbiano le pareti telescopiche che consentono di poterne variare la capacità. Tale accorgimento presenta però notevoli inconvenienti riconducibili sia alla difficoltà costruttiva, sia soprattutto alla impossibilità di poter compiere una perfetta pulitura del dispositivo.

Scopo della presente invenzione è quello di realizzare un dispositivo porzionatore in particolare per alimenti, del tipo sopra specificato, che non presenti gli inconvenienti descritti in precedenza.

In vista di raggiungere tale scopo, la presente invenzione ha per oggetto un dispositivo caratterizzato dal fatto di comprendere:

- un contenitore cilindrico rotante dotato di beccucci di svuotamento e collegato ad una tubazione di alimentazione che preleva il prodotto da una vasca;
- una valvola collegata alla detta tubazione;
- una sonda elettrica inserita nel detto contenitore e comandante la detta valvola;
- una serie di conche o gronde cilindriche trasversali rispetto al detto contenitore e controrotanti di 180° poste al di sotto del detto contenitore in corrispondenza dei detti beccucci di svuotamento;
- un elemento scatolare parallelepipedo, fungente da supporto

BECCHIO QUESTE



per le dette conche cilindriche, avente il fondo ad imbuto ed in grado di traslare in senso verticale per avvicinarsi ed allontanarsi da;

- una serie di contenitori riceventi nei quali viene formato il prodotto;
- dei mezzi per movimentare il detto elemento scatolare;
- dei mezzi per consentire la rotazione delle dette conche e del detto contenitore cilindrico.

Grazie a tali caratteristiche si realizza un dispositivo porzionatore per prodotti alimentari in grado di suddividere perfettamente il prodotto stesso e di facile pulitura al termine della lavorazione.

Ulteriori vantaggi e caratteristiche dell'invenzione in oggetto risulteranno evidenti dalla descrizione che segue, fornita a titolo esemplificativo e quindi non limitativo e riferita ai disegni annessi nei quali:

La figura 1 è la vista laterale schematica e complessiva del dispositivo in oggetto;

le figure 2 e 3 sono le viste frontali di una parte del dispositivo in due fasi operative.

Nella figura 1 è indicato complessivamente con 2 il dispositivo porzionatore operante in combinazione con un tradizionale traspostatore 4 per una serie di contenitori o stampi 6.

Il detto dispositivo è essenzialmente costituito da una

BECCHIO PRESTE




struttura di supporto in scatolato metallico 8 la quale sorregge alla sommità, un contenitore cilindrico 10 dotato di un qualsivoglia numero di beccucci di svuotamento indicati con 12 nelle figure 2 e 3 e che nell'esempio illustrato sono previsti nel numero di otto, i quali hanno una forma ad imbuto. Il detto contenitore è in grado di ruotare attorno al suo asse orizzontale grazie al supporto della struttura ed è dotato ad una estremità di una sonda elettrica 14 mentre nell'estremità opposta è inserita la parte terminale di una tramoggia a conca 16 la quale è a sua volta collegata, con interposizione di una valvola a farfalla 20, ad una tubazione 22 a mezzo della quale è possibile prelevare il prodotto da confezionare, nel caso preso in esame la cagliata ed il siero di latte per la produzione di formaggi ., dalla vasca (non illustrata) nella quale è contenuto.

Al di sotto del detto contenitore cilindrico 10 è posizionato un elemento scatolare parallelepipedo indicato nel suo complesso con 24 il lato lungo del quale è disposto trasversalmente rispetto alla lunghezza del contenitore.

Nello spazio delimitato dalle pareti dell'elemento scatolare vengono alloggiati dei cilindri, previsti in questo caso in numero di ottoquanti sono i beccucci di svuotamento del contenitore, aperti superiormente e chiusi alle estremità in modo da costituire delle grondaie o conche indicate con 26, im-


BECCHIO CRISTE

perniate alle pareti di minor lunghezza 28 dello scatolato in acciaio inossidabile e perciò in grado di ruotare, l'uno in contro-rotazione rispetto all'altro, come indicato dalle frecce, di 180°.

Tale rotazione è resa possibile dalla presenza di ruote dentate (non illustrate) ingrananti tra loro e comandate in rotazione da un circuito pneumatico (non illustrato).

La superficie di fondo del detto elemento scatolare è costituita da una serie di imbuti 30 conformati in modo che il loro perimetro sia inizialmente quadrangolare e termini circolare.

I detti imbuti 30 sono tra loro uniti inferiormente, vale a dire in prossimità della bocca di scarico circolare, da una piastra sempre in acciaio inossidabile 32, mentre l'intero elemento scatolare è vincolato tramite flagia 34 ad un sistema di leveraggi 36 collegato ad un martinetto pneumatico 38.

Un ulteriore martinetto pneumatico 40 comanda l'avanzamento dei già citati contenitori riceventi o stampi 6, disposti in treno, i quali vengono di volta in volta a trovarsi in corrispondenza dei detti imbuti 30.

Naturalmente la quantità di stampi è identica a quella degli imbuti.

Il funzionamento del dispositivo testé descritto è il seguente:

Il prodotto da confezionare, vale a dire la cagliata di lat-

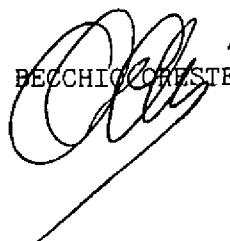
BECCHIO QUESTE


te ed il siero, una volta prelevato dalla vasca tramite la tubazione viene immesso, previo apertura della valvola a farfalla, all'interno del contenitore cilindrico, la presenza della sonda elettrica consente di chiudere la detta valvola e quindi arrestare l'immissione di prodotto quando viene raggiunta, all'interno del contenitore, la quantità prestabilita, quantità che può variare in funzione del peso e del volume che si vuole dare alle forme di formaggio.

A questo punto, facendo ruotare di 180° il contenitore cilindrico, i beccucci di svuotamento dello stesso andranno ad inserirsi nelle conche o grondaie cilindriche portate dal sottostante elemento scatolare e riempiranno le stesse in modo omogeneo ed uniforme, di cagliata e siero di latte.

In seguito, tramite il sistema di leverismi ed il martinetto pneumatico, verrà abbassato l'intero elemento scatolare in modo che la piastra che collega la parte terminale degli imbùti contatti perfettamente la superficie superiore degli stampi e; tramite le ruote dentate, verranno ruotate di 180° le conche cilindriche permettendo al prodotto di passare attraverso gli imbùti e riempire in modo uniforme ed omogeneo i detti stampi senza che si registri alcuno spreco.

Da quanto sopra esposto risulta evidente che il dispositivo porzionatore per prodotti alimentari oggetto della presente invenzione permette una perfetta suddivisione del prodotto da confezionare visto che la quantità da introdurre negli stampi

BECCHIO CRISTE


viene determinata, grazie alla sonda elettrica, prima che il prodotto stesso venga porzionato.

Inoltre, la perfetta geometria del contenitore cilindrico, il quale è esattamente frazionato in un dato numero di beccucci di svuotamento consente l'ottimale ripartizione del prodotto prima nelle conche cilindriche, poi negli imbuti ed infine negli stampi, senza che si renda necessario alcun mescolamento. Infine il detto dispositivo, essendo di semplice costruzione e potendo essere facilmente smontato, consente un preciso intervento di pulitura, indispensabile trattandosi di lavorazione di prodotti alimentari.

Naturalmente, fermi restando i principi realizzativi del dispositivo in oggetto, la sua pratica realizzazione potrà ampiamente variare, in particolare per quanto concerne la conformazione degli elementi principali che, nel caso del contenitore cilindrico potrà essere prevista, ad esempio, con una sezione a chiodo per permettere una distribuzione più precisa del prodotto all'interno delle conche cilindriche, senza per questo esulare dall'ambito della presente invenzione come sopra descritta e qui di seguito rivendicata.

BECCCHIO ORESTE



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

1. Dispositivo porzionatore per prodotti alimentari caratterizzato dal fatto di comprendere:

- un contenitore cilindrico rotante dotato di beccucci di svuotamento e collegato ad una tubazione di alimentazione che pre-

viene determinata, grazie alla sonda elettrica, prima che il prodotto stesso venga porzionato.

Inoltre, la perfetta geometria del contenitore cilindrico, il quale è esattamente frazionato in un dato numero di beccucci di svuotamento consente l'ottimale ripartizione del prodotto prima nelle conche cilindriche, poi negli imbuti ed infine negli stampi, senza che si renda necessario alcun mescolamento. Infine il detto dispositivo, essendo di semplice costruzione e potendo essere facilmente smontato, consente un preciso intervento di pulitura, indispensabile trattandosi di lavorazione di prodotti alimentari.

Naturalmente, fermi restando i principi realizzativi del dispositivo in oggetto, la sua pratica realizzazione potrà ampiamente variare, in particolare per quanto concerne la conformazione degli elementi principali che, nel caso del contenitore cilindrico potrà essere prevista, ad esempio, con una sezione a chiodo per permettere una distribuzione più precisa del prodotto all'interno delle conche cilindriche, senza per questo esulare dall'ambito della presente invenzione come sopra descritta e qui di seguito rivendicata.

BECCHIO ORESTE



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

1. Dispositivo porzionatore per prodotti alimentari caratterizzato dal fatto di comprendere:

- un contenitore cilindrico rotante dotato di beccucci di svuotamento e collegato ad una tubazione di alimentazione che pre-

- leva il prodotto da una vasca;
- una valvola collegata alla detta tubazione;
 - una sonda elettrica inserita nel detto contenitore e comandante la detta valvola;
 - una serie di conche o gronde cilindriche trasversali rispetto al detto contenitore e contro-rotanti di 180°, poste al di sotto del detto contenitore in corrispondenza dei detti beccucci di svuotamento;
 - un elemento scatolare parallelepipedo, fungente da supporto per le dette conche cilindriche, avente il fondo ad imbuto ed in grado di traslare in senso verticale per avvicinarsi ed allontanarsi da:
 - una serie di contenitori riceventi nei quali viene formato il prodotto;
 - dei mezzi per movimentare il detto elemento scatolare;
 - dei mezzi per consentire la rotazione delle dette conche e del detto contenitore cilindrico.

2. Dispositivo secondo la rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che i detti beccucci di svuotamento del contenitore e le dette conche cilindriche sono previste in pari numero.

3. Dispositivo secondo la rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che le dette conche sono movimentate in rotazione da ruote dentate azionate da un circuito pneumatico.

4. Dispositivo secondo la rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che il detto elemento scatolare è movimentato in senso

BECCHIO ORESTE,


verticale da un sistema di leveraggi azionato da un martinetto
pneumatico.

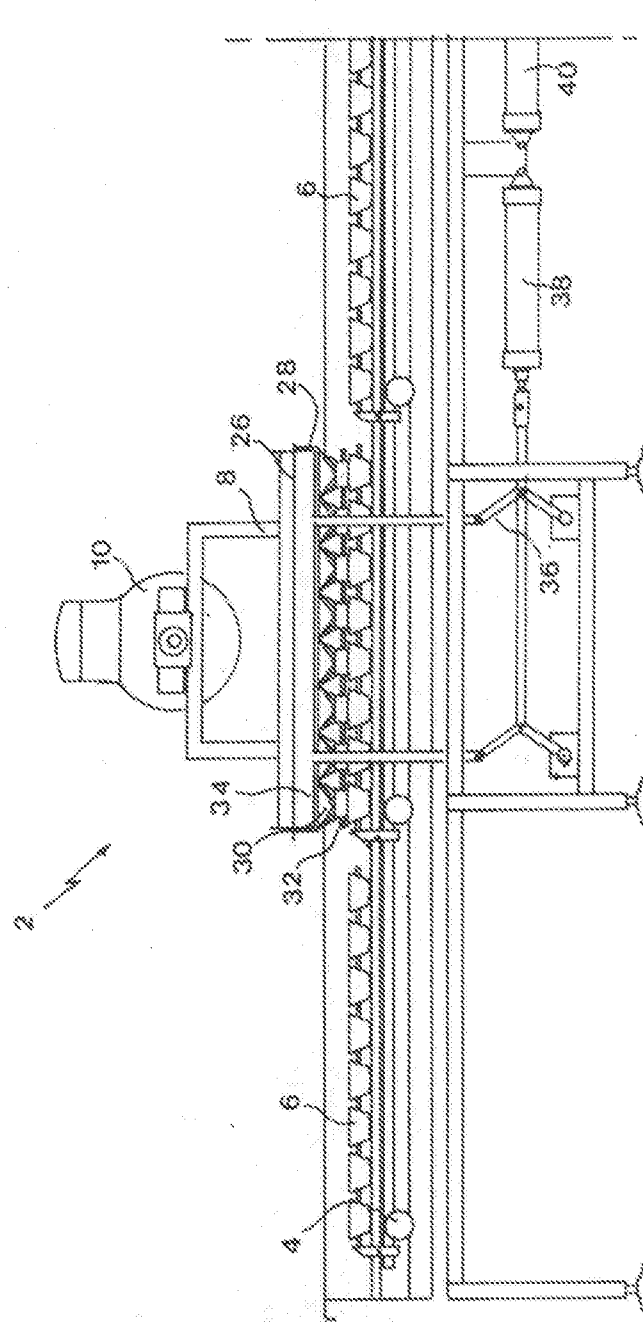
5. Dispositivo secondo al rivendicazione 1 caratterizzato dal
fatto che i detti imbuti costituenti la superficie di fondo
dell'elemento scatolare e i detti contenitori riceventi sono pre-
visti in pari numero.

Torino li 11 Ottobre 1989

BECCHIO Oreste



FIG.1



RECCHIO PRESTE

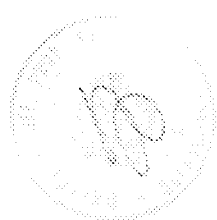


FIG. 2

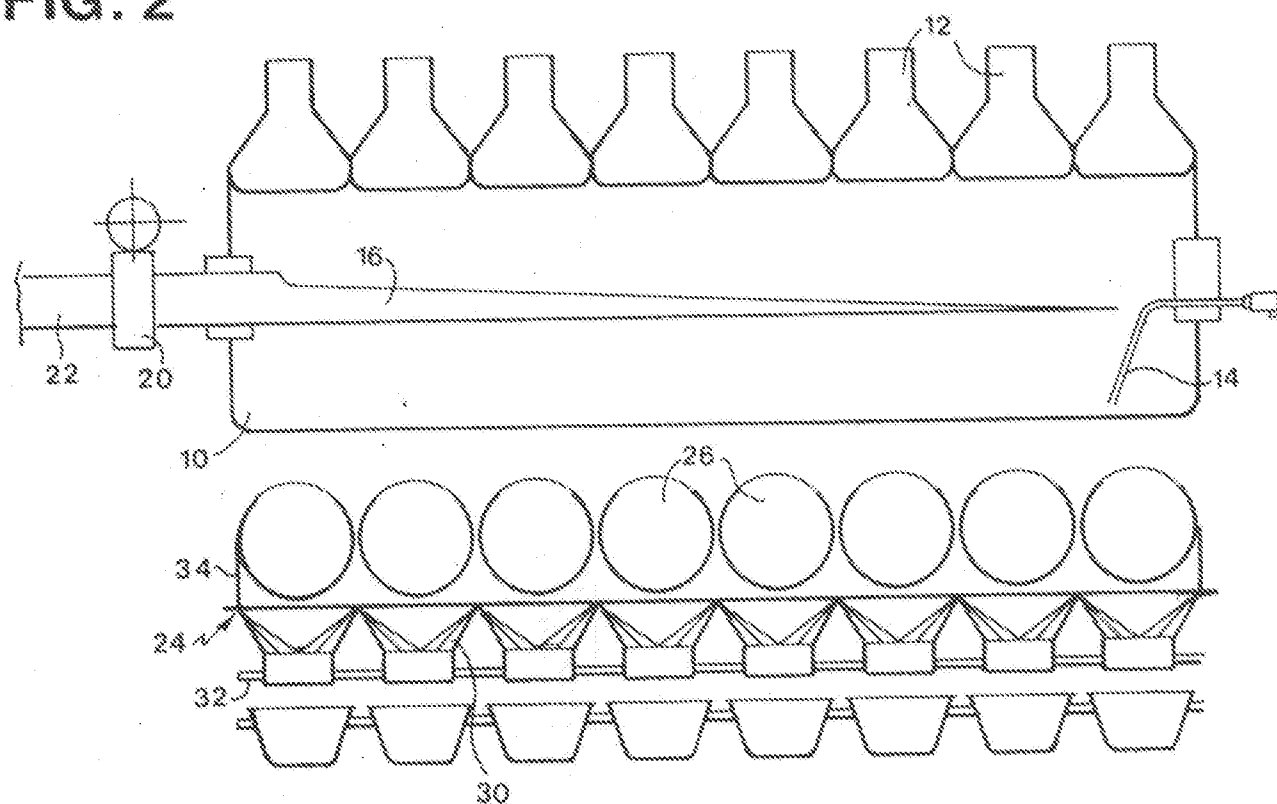
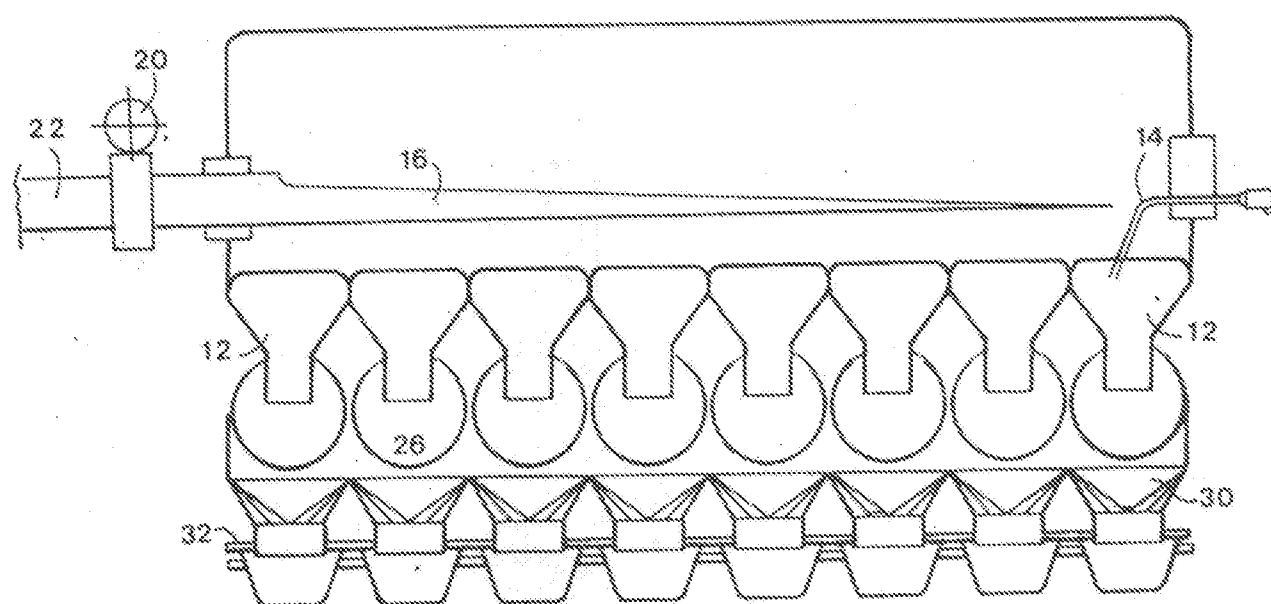


FIG. 3



BIOCONTECH Oreste