



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101989900089951
Data Deposito	16/11/1989
Data Pubblicazione	16/05/1991

Priorità	WP321937-3
Nazione Priorità	DD
Data Deposito Priorità	

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	23	G		

Titolo

DISPOSITIVO PER IL RISCALDAMENTO PRELIMINARE DI PASTA DI CACAO LIQUIDA .

almeno due cicli di pressa, all'interno del recipiente è disposto un involucro metallico, il quale è diviso a metà altezza in senso orizzontale, per cui l'interno del recipiente viene suddiviso in una zona termica inferiore ed in una zona termica superiore, le quali presentano pressoché lo stesso volume, e sulla posizione di separazione è presente una sezione libera per il passaggio della pasta del cacao.

Vedere figura.

DESCRIZIONE

L'invenzione concerne un dispositivo per il riscaldamento preliminare di pasta di cacao liquida, in modo particolare per l'innalzamento di temperatura della pasta di cacao per la pressatura del burro di cacao, nel qual caso il dispositivo è conformato come recipiente, il quale è costituito da un involucro isolante di forma cilindrica, che è disposto verticalmente e che racchiude un agitatore a coclea, il quale è disposto centralmente al recipiente, ed inoltre sono disposti serpentine di riscaldamento all'interno del recipiente e un riscaldamento di fondo sul fondo del recipiente.

Le esigenze per quanto riguarda la capacità di prestazione di presse per burro di cacao vengono continuamente aumentate. Per ciò ha luogo in misura crescente un perfezionamento tecnico. Però anche la tecnologia

della pressatura riceve un continuo perfezionamento.

Tra l'altro è stato rilevato che la temperatura ottimale ha un'influenza non limitata sulla malleabilità delle presse della pasta di cacao. Per poter influenzare questa, al procedimento della pressa viene predisposto un riscaldamento preliminare. Questo procedimento di riscaldamento preliminare viene realizzato per mezzo di dispositivi costruiti in modo relativamente semplice.

Di regola questi dispositivi possiedono un involucro riscaldato oppure, almeno un involucro cilindrico isolante come limitazione esterna. All'interno è disposto per lo più un agitatore a coclea verticale, il quale serve per la intensa rotazione, e con ciò per il riscaldamento uniforme della pasta di cacao.

Nel caso che l'immissione di calore non abbia luogo per mezzo dell'involucro riscaldato, a tale scopo sono previsti, nell'interno del contenitore, serpenti tubolari di riscaldamento.

Per la modalità di azione:

Al dispositivo di preriscaldamento viene addotta la quantità di pasta di cacao necessaria per una pressatura. Dopo il raggiungimento della temperatura tecnologicamente richiesta, ha luogo lo svuotamento nella pressa del burro di cacao, dove viene effettuato il ci-

clo di pressa. Subito dopo lo svuotamento del dispositivo di riscaldamento preliminare, questa viene nuovamente riempita e viene nuovamente iniziato il procedimento di riscaldamento preliminare. L'adduzione di calore deve essere sintonizzata sul ritmo della pressa, per non consentire alcun funzionamento a vuoto.

Per questo motivo aumenta l'adduzione di energia, con riduzione dei cicli della pressa, come è in modo particolare nel caso di debole separazione di olio. Anche con forti separazioni di olio, il gradiente termico è però ancora relativamente elevato, così che si deve complessivamente tener conto di un cattivo bilancio di energia.

Scopo dell'invenzione è di limitare la intensità di energia nel riscaldamento preliminare della pasta di cacao.

Alla base dell'invenzione sta il compito di sviluppare un dispositivo per il riscaldamento preliminare di pasta di cacao liquida, nel quale all'interno del contenitore termico viene ridotto al minimo il gradiente termico di pasta di cacao non preriscaldata a preriscaldata.

Il compito viene risolto secondo l'invenzione con ciò che il recipiente può ricevere la pasta di cacao per almeno due cicli di pressa, all'interno del recipiente è

disposto un involucro metallico, il quale è ripartito orizzontalmente a mezza altezza, per cui l'interno del recipiente viene suddiviso in una zona termica inferiore e in una zona termica superiore, le quali presentano pressochè lo stesso volume, e sulla posizione di separazione è presente una sezione libera per il passaggio della pasta di cacao.

La soluzione secondo l'invenzione ha il vantaggio che, mediante la utilizzazione della capacità termica del recipiente e della pasta di cacao che rimane nel recipiente, ha luogo una utilizzazione ottimale della energia.

Il procedimento può venire ora più dettagliatamente illustrato sulla base di un esempio di esecuzione. Il disegno annesso mostra schematicamente la costruzione in linea di principio del dispositivo secondo l'invenzione.

si rileva dalla figura, il dispositivo secondo l'invenzione è costituito da un involucro 1 di forma cilindrica, il quale è conformato a doppia parete. Tra le pareti 2 si trova un agente isolante 3. La copertura 4 porta una unità 5 di azionamento, la quale è costituita sostanzialmente da un motore 6 di azionamento. Al motore 6 di azionamento è collegato un agitatore 7 a coclea, il quale è disposto centralmente e verticalmente all'in-

terno del dispositivo. Il fondo 8 del dispositivo è parimenti conformato a doppia parete. Nel fondo 8 circola un mezzo di riscaldamento 9, liquido.

All'interno del dispositivo è disposto un involucro metallico 10 diviso, il quale è suddiviso a mezza altezza in senso orizzontale, così che si origina un involucro metallico 10.1 ed un involucro metallico 10.2. In tal caso tra i due è prevista una sezione libera, qui conformata come fessura anulare 11. La fessura anulare 11 suddivide l'interno del dispositivo in una zona termica 12.1 inferiore e in una zona termica superiore, le quali possiedono circa lo stesso volume. Complessivamente il recipiente presenta una volume che è sufficiente per almeno due riempimenti di pressa.

All'interno del recipiente è disposto un serpentino 13 di riscaldamento, conformato come serpentino tubolare di riscaldamento. Il serpentino di riscaldamento 13 si articola in un serpentino di riscaldamento 13.1 interno e in un serpentino di riscaldamento 13.2 esterno. Tra i due si trova l'involucro metallico 10. Il serpentino di riscaldamento 13 è collegato al fondo 8 attraverso una tubazione 14 per condensato e un separatore 15 per condensato.

Per la modalità operativa del dispositivo secondo l'invenzione:

la pasta di cacao viene introdotta nel recipiente attraverso un manicotto di riempimento qui non rappresentato. La pasta di cacao viene riscaldata per mezzo del serpentino di riscaldamento 13. In tal caso l'agitatore a coclea 7 ruota in continuazione. La pasta di cacao può entrare attraverso la fessura anulare 11, così che, in connessione con la rotazione dell'agitatore 7 a coclea, ha luogo una buona miscelazione accurata dell'intero contenuto del recipiente. Il condensato dal serpentino di riscaldamento 13 viene avviato attraverso un separatore 15 del condensato, e utilizzato per il riscaldamento del fondo 8.

Quando la pasta di cacao ha raggiunto la temperatura necessaria, la metà del contenuto del recipiente viene ceduta alla pressa per cacao. Successivamente il recipiente viene nuovamente riempito. La rotazione dell'agitatore a coclea 7 non viene interrotta.

Per mezzo della ripartizione del recipiente in una zona termica 12.1 inferiore e in una zona termica 12.2 superiore, la metà del recipiente rimane riempita con pasta di cacao per il riscaldamento intermedio. Dopo il nuovo riempimento la desiderata temperatura della pasta viene raggiunta nuovamente con rapidità.

RIVENDICAZIONI

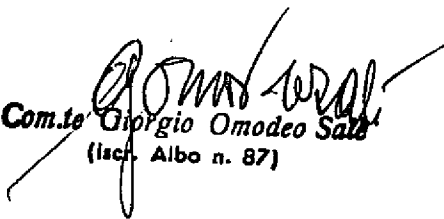
1. Dispositivo per il riscaldamento preliminare di pasta di cacao liquida, in modo particolare per l'innalzamento di temperatura della pasta di cacao per la pressatura del burro di cacao, nel qual caso il dispositivo è conformato come contenitore il quale

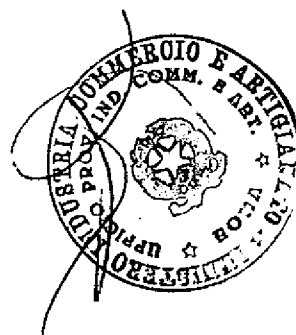
- * è costituito da un involucro isolante di forma cilindrica, il quale
- ** è disposto verticalmente e
 - * racchiude un agitatore a coclea, il quale
- ** è disposto centralmente al recipiente, e sono disposti
 - * serpentine di riscaldamento
- ** all'interno del recipiente e un
 - * riscaldamento di fondo
- ** sul fondo del recipiente, caratterizzato da ciò che
 - * il recipiente può ricevere la pasta di cacao per almeno due cicli di pressa,
 - * un involucro metallico (10) è disposto
- ** all'interno del recipiente, il quale
- *** è diviso a mezza altezza in senso orizzontale, per cui l'interno del recipiente viene suddiviso
 - * in una zona termica (12.1) inferiore e
 - * in una zona termica (12.2) superiore, le quali
- ** presentano circa lo stesso volume, e

* sulla posizione di separazione è presente una sezione libera per il passaggio della pasta di cacao.

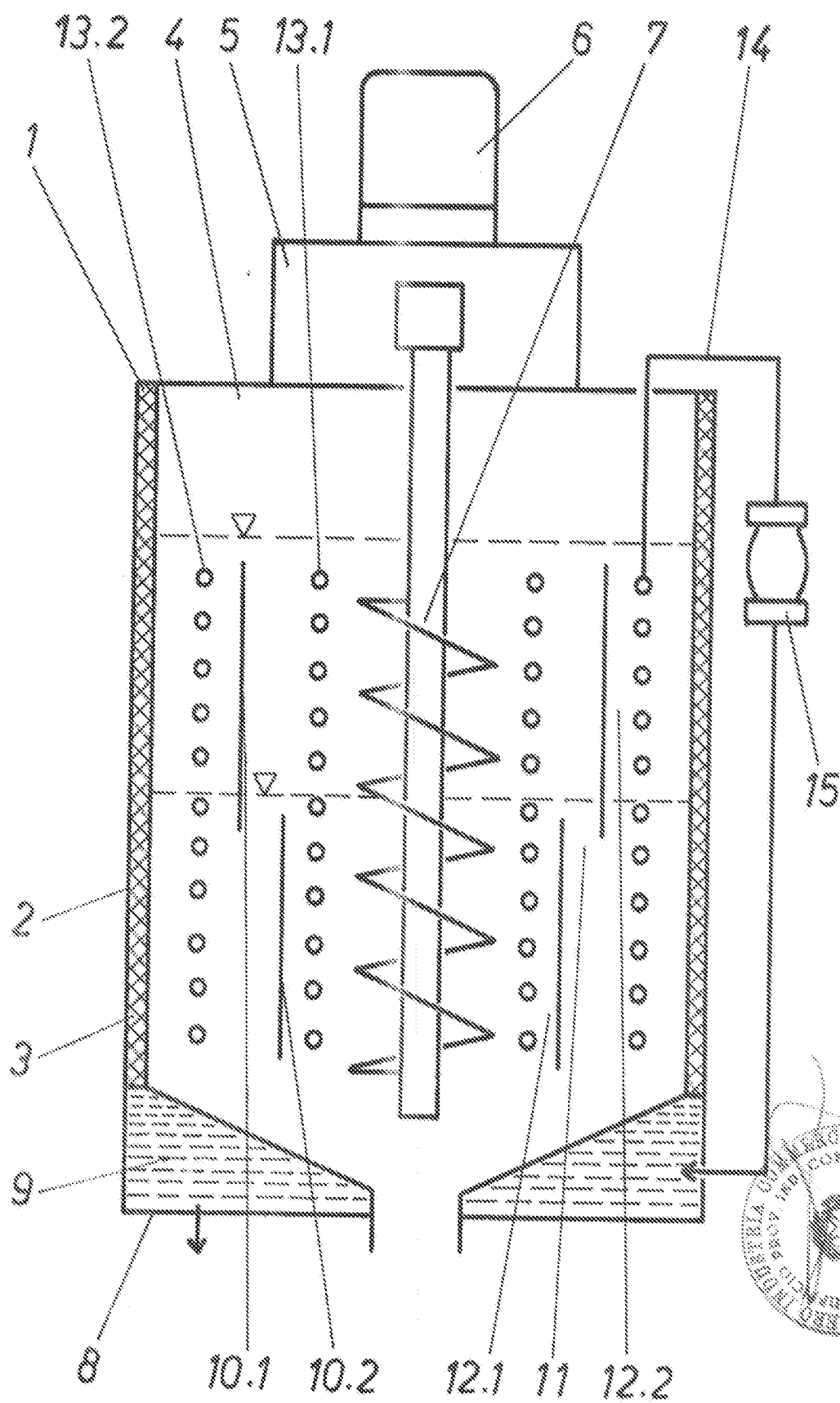
2. Dispositivo per il riscaldamento preliminare di pasta di cacao secondo la rivendicazione 1, caratterizzato da ciò che la sezione libera è conformata come fessura anulare (11).

p.p.VEB Kombinat NAGEMA


Com.te Giorgio Omodeo Sala
(iscr. Albo n. 87)



48563 A89



Figur