

⑪



CONFEDERAZIONE SVIZZERA

UFFICIO FEDERALE DELLA PROPRIETÀ INTELLETTUALE

⑪

CH 665 545 A5

⑤

Int. Cl. 4: A 47 J
G 01 F42/44
11/28

Brevetto d'invenzione rilasciato per la Svizzera ed il Liechtenstein
Trattato sui brevetti, del 22 dicembre 1978, fra la Svizzera ed il Liechtenstein

⑫

FASCICOLO DEL BREVETTO A5

⑳

Numero della domanda: 1548/85

㉔

Data di deposito: 11.04.1985

㉓

Priorità: 12.04.1984 IT 3420/84

㉔

Brevetto rilasciato il: 31.05.1988

㉔

Fascicolo del
brevetto pubblicato il: 31.05.1988

㉓

Titolare/Titolari:
Florindo Fregnan, Dosson/Treviso (IT)

㉓

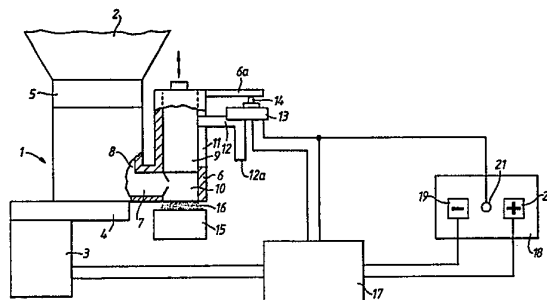
Inventore/Inventori:
Fregnan, Florindo, Dosson/Treviso (IT)

㉓

Mandatario:
Dr. Mario Pozzi, Lugano

㉓ Procedimento ed apparecchiatura per la macinazione ed il dosaggio di materiale in grani o chicchi.

㉓ In un'apparecchiatura per il dosaggio di materiale macinato, particolarmente di caffè, il prodotto in grani viene dapprima macinato e quindi proiettato in una camera di pre-dosaggio (10) nella quale opera un pistoncino (9) per il trasferimento e la pressatura della dose da utilizzare; la dose essendo preimpostata da un dispositivo (17) a circuiti elettronici; il pistoncino (9), tramite apposito interruttore (13, 14), essendo collegato al dispositivo (17) e rivelando la quantità di prodotto macinato. Le variazioni di detta quantità essendo recepite da un dispositivo di comando (18) manuale, agente di conseguenza sui tempi di macinazione.



RIVENDICAZIONI

1. Procedimento per la macinazione di materiale e per il dosaggio del materiale macinato, caratterizzato da una prima fase, di macinazione, del prodotto in grani o chicchi il quale, macinato, viene direttamente proiettato in una camera di predosaggio (10) per essere sottoposto ad una seconda fase, di dosaggio, tramite un pistoncino (9) che provvede al trasferimento e alla pressatura della dose da utilizzare e alla segnalazione delle variazioni della quantità prestabilita di dose, ripristinabile a comando (18) attraverso la variazione del tempo di macinazione di detta prima fase.

2. Apparecchiatura per l'attuazione del procedimento secondo la rivendicazione 1, particolarmente di caffè, del tipo comprendente un macinacaffè (1) ed un pistoncino (9) di pressatura della quantità di macinato costituente la dose da utilizzare, caratterizzata dal fatto che detto pistoncino (9) di pressatura agisce ed opera in una camera di pre-dosaggio (10) in comunicazione con la camera di macinazione (8) di detto macinacaffè per ricevere direttamente in maniera forzata il materiale macinato, detto pistoncino essendo asservito a mezzi di comando per il trasferimento e la pressatura della dose da utilizzare; detta dose essendo preimpostata in un dispositivo a circuiti elettronici (17); detto pistoncino (9) asservendo un interruttore (13, 14) collegato con detto dispositivo (17); detto pistoncino (9) rivelando la quantità di macinato pressato e le variazioni di detta quantità della dose standard pre-impostata essendo recepite da un dispositivo (18) a comando manuale che corregge di conseguenza i tempi di macinazione.

DESCRIZIONE

La presente invenzione ha per oggetto un procedimento ed una apparecchiatura per la macinazione e il dosaggio di materiale.

È noto che vi sono materiali, i cosiddetti macinati, i quali se non vengono subito utilizzati dopo la macinatura perdono le loro prerogative intrinseche, come la fragranza, per cui il prodotto conseguente al loro successivo uso risulta di scarso pregio, come per esempio il macinato o polvere di caffè per la formazione del cosiddetto caffè espresso o crema di caffè.

È altresì noto come per la consumazione di questi caffè espresso il caffè in grani o chicchi venga solitamente sì macinato al momento della formazione della bevanda, la cosiddetta crema di caffè, ma non esattamente nella quantità di dose necessaria, per cui, quando il macinato rimanente viene utilizzato esso dà luogo a caffè di scarso pregio.

Scopo principale della presente invenzione è quello di ovviare al sopralamentato inconveniente dell'invecchiamento del residuo macinato prima della sua utilizzazione provvedendo un procedimento ed una apparecchiatura in grado di fornire il materiale di base in dosaggio di macinato prestabilito all'atto del suo utilizzo.

Un altro scopo della presente invenzione è quello di provvedere un procedimento ed una apparecchiatura secondo lo scopo precedente, tali che la dosata di macinato passi direttamente in maniera forzata dalla e con la fase di macinatura a quella di pressatura.

Un altro scopo della presente invenzione è quello di provvedere un procedimento ed una apparecchiatura in conformità con gli scopi precedenti, tali da consentire variazioni al tempo da macinatura in base alle variazioni dei parametri rilevati di dosatura.

Il procedimento secondo la presente invenzione infatti si caratterizza per una prima fase, di macinazione, del caffè in grani o chicchi il quale, macinato, viene direttamente proiettato in una camera di pre-dosaggio per essere sottoposto ad una secon-

da fase, di dosaggio, tramite un pistoncino che provvede al trasferimento e alla pressatura della dose da utilizzare e alla segnalazione delle variazioni della quantità prestabilita di dose, ripristinabile a comando attraverso la variazione del tempo di macinazione di detta prima fase.

L'apparecchiatura per l'attuazione del procedimento in oggetto comprende un macinacaffè ed un pistoncino di pressatura della quantità di macinato costituente la dose da utilizzare ed è caratterizzata dal fatto che detto pistoncino di pressatura agisce ed opera in una camera di pre-dosaggio in comunicazione con la camera di macinazione di detto macinacaffè per ricevere direttamente in maniera forzata il materiale macinato, detto pistoncino essendo asservito a mezzi di comando per il trasferimento e la pressatura della dose da utilizzare; detta dose essendo preimpostata in un dispositivo a circuiti elettronici (17); detto pistoncino (9) asservendo un apposito interruttore (13, 14) collegato con detto dispositivo (17); detto pistoncino (9) rivelando la quantità di macinato pressato e le variazioni di detta quantità dalla dose standard pre-impostata essendo recepite dal dispositivo (18) a comando manuale che corregge di conseguenza i tempi di macinazione.

Le suddette caratteristiche e vantaggi del procedimento e dell'apparecchiatura secondo la presente invenzione risulteranno maggiormente evidenti dalla descrizione dettagliata che segue di una loro forma preferita di realizzazione, illustrata a titolo puramente esemplificativo e non limitativo nell'unica figura del disegno allegato che mostra schematicamente l'apparecchiatura nella sua versione elettrico-meccanica-funzionale.

Il procedimento consta nel macinare il prodotto, ad esempio caffè in grani o chicchi, il cui macinato nel corso della stessa operazione di macinazione viene direttamente proiettato in una camera di pre-dosaggio. Da tale camera di pre-dosaggio, il macinato viene trasferito, con l'ausilio di un pistoncino, in una zona di dosatura dove detto pistoncino provvede alla pressatura della dosata di macinato da utilizzare.

La quantità del macinato per la dosata desiderata viene prestabilita in un dispositivo a circuiti elettronici di tipo noto, al quale dall'azione ciclica di pressatura del predetto pistoncino viene inviato, in entrata, un primo segnale delle eventuali variazioni della quantità di macinato rispetto a quella della dosata prestabilita.

Contemporaneamente a tale primo segnale conseguentemente all'azione di pressatura del pistoncino, un segnale viene inviato anche a mezzi indicatori, visivi od acustici, di un dispositivo di comando ad azione, nel caso illustrato, manuale, in modo che, operando in conformità alle indicazioni ricevute da tali mezzi indicatori, da quest'ultimo viene inviato un secondo segnale, pure in entrata, al predetto dispositivo a circuiti elettronici il quale provvede ad emettere, in uscita, un segnale di comando inteso a ripristinare, ciclicamente, le variazioni di macinato rilevate variando conseguentemente il tempo di macinatura.

L'apparecchiatura illustrata schematicamente a titolo d'esempio nel disegno allegato comprende un macinacaffè 1, di tipo noto, a tramoggia 2 di contenimento del caffè in grani o chicchi da macinare, con motoriduttore 3 o 4 di azionamento degli organi macinatori, non visibili in figura, e con il tradizionale sistema 5 di regolazione di detti organi macinatori per la determinazione del grado di granulosità del macinato che si desidera ottenere.

In disposizione affiancata a detto macinacaffè 1, con asse parallelo all'asse verticale di quest'ultimo, è previsto collegato al corpo del medesimo macinacaffè 1 un corpo cilindrico 6 la cui parte inferiore è in comunicazione mediante un condotto 7 con la camera 8 di macinazione del caffè dello stesso macinacaffè. Nel corpo cilindrico 6 è impegnato scorrevolmente comandato alternativamente in modo noto un pistoncino 9 definente una camera di pre-dosaggio 10 nella parte inferiore di

detto corpo cilindrico 6 in corrispondenza del predetto condotto 7 in comunicazione con la camera di macinazione 8. Detto pistoncino 9 ha la funzione di trasferire e pressare la quantità dosata di macinato da utilizzare come si vedrà più dettagliatamente in seguito. Il corpo cilindrico 6 è munito di una fenditura 11 in cui opera scorrevolmente un elemento a braccio radiale 12 collegato al pistoncino 9. Da tale elemento a braccio radiale 12 è supportato fisso un microinterruttore 13 il cui organo di azionamento 14 è destinato ad essere riscontrato da una parte aggettante 6a presentata superiormente e radialmente dal corpo cilindrico 6 dello stesso pistoncino 9. L'elemento a braccio radiale 12 ha una parte 12a che si prolunga verso il basso per funzioni che non interessano la presente invenzione.

L'apparecchiatura comprende inoltre al disotto del pistoncino di pressatura 9 un elemento 15 di raccolta e contenimento del macinato 16 da pressare costituente la dose da utilizzare secondo noti metodi ed è collegata ad un dispositivo a circuiti elettronici 17 per la predeterminazione della dose prestabilita come si vedrà meglio in seguito e ad un dispositivo di comando 18 ad azione manuale a pulsanti 19 e 20 con indicati su di essi i segni meno e più, rispettivamente, e dotato di una spia 21 per la funzione che si vedrà in seguito.

Il dispositivo a circuiti elettronici 17 è collegato con prime entrate al microinterruttore 13, con seconde entrate ai pulsanti meno 19 e più 20 e con uscite al predetto motoriduttore 3. Detto microinterruttore 13 è inoltre collegato alla predetta spia 21.

Con l'apparecchiatura così strutturata secondo l'invenzione è possibile conseguire in successione ciclica dosaggi prestabiliti indipendentemente dalle variazioni dei parametri di granulometria e di ambiente operando sul tempo di macinatura.

Prestabilita pertanto la quantità di macinato per la dose considerata nel dispositivo a circuiti elettronici 17 ed avviato il mo-

toriduttore 3, 4 del macinacaffè 1, il macinato fluisce a forza dalla camera di macinazione 8 ed attraverso il condotto 7 nella camera di pre-dosaggio 10 dove opera ciclicamente con movimento alternativo il pistoncino 9 per la sua azione di pressatura all'interno dell'elemento di raccolta 15. Qualora il volume di macinato pressato in detto elemento di raccolta 15 manifesti delle variazioni rispetto alla quantità desiderata, preimpostata nel dispositivo a circuiti elettronici 17, tali variazioni vengono rilevate dal pistoncino di pressatura 9 durante la sua azione di pressatura e trasmesse al microinterruttore 13 il cui organo di azionamento 14 riscontra o meno la parte aggettante fissa 6a sporgente dal corpo cilindrico 6 del pistoncino 9, in modo da inviare un corrispondente primo segnale ad una prima entrata del dispositivo a circuiti elettronici 17 ed un segnale alla spia 21 del dispositivo di comando 18. A seguito di ciò, rilevato il tipo di segnale l'operatore provvede ad azionare il corrispondente pulsante meno 19 o più 20 inviando così un secondo segnale ad una seconda entrata del medesimo dispositivo a circuiti elettronici 17 il quale provvede a sua volta ad emettere un corrispondente segnale al motoriduttore 3, 4 variando in conformità il tempo di macinazione del macinacaffè 1, e così ciclicamente di seguito fino a ripristinare le dosate a quella preimpostata nello stesso dispositivo a circuiti elettronici 17.

La descrizione del metodo e dell'apparecchiatura in questione fatta con riferimento alla figura del disegno allegato è ovviamente data a solo titolo esemplificativo ed è pertanto evidente che ad essi possono esservi apportate tutte quelle modifiche e varianti suggerite dalla pratica e dalla loro attuazione ed utilizzazione od impiego, fermo ovviamente restando il contenuto in base al quale le variazioni rispetto alla dose prestabilita conseguenti a variazioni dei parametri di granulometria e di ambiente ottimali vengono ripristinate ciclicamente operando sul tempo di macinatura.

