



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	102015902344013
Data Deposito	14/04/2015
Data Pubblicazione	14/10/2016

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	23	G		

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	23	G		

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	23	G		

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	65	D		

Titolo

MACCHINA PER LA REALIZZAZIONE DI GELATO.

DESCRIZIONE

Annessa a domanda di brevetto per INVENZIONE INDUSTRIALE avente per titolo

“MACCHINA PER LA REALIZZAZIONE DI GELATO”

A nome: **ALI S.p.A. – CARPIGIANI GROUP** di nazionalità italiana, con sede in Milano, Via Camperio 9

Mandatari: Ing.Simone MILLI, Albo iscr. nr.1517 B
Ing.Ezio BIANCIARDI, Albo iscr. nr.505 BM

La presente invenzione ha per oggetto una macchina per la realizzazione di gelato.

Come noto, è fortemente sentita da parte degli operatori del settore l'esigenza di poter disporre di metodologie alternative per la realizzazione di gelato.

In particolar modo, una delle esigenze fortemente sentite nel settore in questione è quella di poter realizzare gelato in modo particolarmente semplice e all'occorrenza anche in quantità ridotte.

Ancora, una esigenza particolarmente sentita nel settore è quello di poter disporre di una macchina che consenta di ridurre i rischi di contaminazione del prodotto, incrementando la sicurezza alimentare.

Scopo della presente invenzione è quello di mettere a disposizione una macchina per la realizzazione di gelato che consenta di soddisfare l'esigenza sopra espressa, in particolare una macchina che consenta di realizzare in modo particolarmente semplice quantità ridotte di gelato sulla base delle esigenze espresse sul momento da parte del cliente.

Ancora, scopo dell'invenzione è quello di mettere a disposizione una macchina per la realizzazione di gelato che consenta di ridurre i rischi di contaminazione del prodotto.

In accordo con l'invenzione, tale scopo viene raggiunto da una macchina per la realizzazione di gelato, comprendente le caratteristiche tecniche esposte in una o più delle rivendicazioni annesse.

Le caratteristiche tecniche del trovato, secondo i suddetti scopi, sono chiaramente riscontrabili dal contenuto delle rivendicazioni sotto riportate, ed i vantaggi dello stesso risulteranno maggiormente evidenti nella descrizione dettagliata che segue, fatta con riferimento ai disegni allegati, che ne rappresentano una forma di realizzazione puramente
5 esemplificativa e non limitativa, in cui:

- la figura 1 illustra una vista schematica di una macchina oggetto della presente invenzione secondo una prima forma di realizzazione;

- la figura 2 illustra una vista schematica di una macchina oggetto della
10 presente invenzione in accordo con una seconda forma di realizzazione.

Conformemente ai disegni allegati, è stata indicata con 1 una macchina da gelato, atta a consentire di realizzare gelato (preferibilmente del tipo artigianale).

Secondo l'invenzione, tale macchina 1 costituisce, a tutti gli effetti, una
15 unità di mantecazione (mantecatore).

Nel contesto dell'invenzione per gelato si intende una preparazione alimentare a base di zuccheri, latte e derivati, panna, ai quali sono aggiunti frutta, prodotti aromatici o altri ingredienti per ottenere gelati e gusti finali diversi.

20 La macchina 1 da gelato per la produzione di gelato comprende:

- un recipiente 3 di lavorazione definente una camera 4 di lavorazione;

- un agitatore 5 inserito internamente a detta camera 4 di lavorazione (non illustrato ed indicato in maniera schematica nelle figure illustrate);

- un impianto di trattamento termico (di raffreddamento), non illustrato,
25 provvisto di almeno uno scambiatore di calore associato a detto recipiente 3 di lavorazione per scambiare calore;

- un dispositivo 9 di ricezione ed alloggiamento di una capsula 2 contenente un preparato di base (per la realizzazione di gelato);

- un dispositivo 11 di trasferimento del preparato di base dalla capsula 2 al
30 recipiente 3 di lavorazione;

- un dispositivo 12 di iniezione di un liquido di diluizione (preferibilmente

acqua), associato al dispositivo 9 di ricezione ed alloggiamento o al dispositivo 11 di trasferimento del preparato o al recipiente 3 di lavorazione;

- mezzi 6 di erogazione, operativamente attivi in corrispondenza della camera 4 di lavorazione per rilasciare all'esterno il prodotto del tipo gelato (ovvero il prodotto finito).

Si osservi che l'agitatore 5 è atto ad essere azionato in rotazione; preferibilmente la macchina 1 comprende un attuatore (motorizzazione) per portare in rotazione l'agitatore 5.

- 10 Con riferimento alla capsula 2, è da rilevare che tale capsula 2 può contenere uno o più liquidi, o una polvere o un insieme di polveri, o un granulato, o un gel, definenti un preparato di base per il prodotto gelato.

- Con riferimento al dispositivo 9 di ricezione ed alloggiamento di una capsula 2, è da rilevare che tale dispositivo 9 di ricezione comprende una sede di alloggiamento di una capsula 2 (non illustrata nelle annesse figure).

Tale sede 2 è dimensionata per alloggiare, preferibilmente ad incastro, la capsula 2.

- 20 Ulteriormente, preferibilmente ma non necessariamente, il dispositivo 9 di ricezione ed alloggiamento comprende un elemento di bloccaggio della capsula 2 all'interno della relativa sede di alloggiamento.

Preferibilmente, la capsula 2 comprende (ovvero contiene al proprio interno) un preparato di base, atto a consentire la realizzazione di gelato.

- Più preferibilmente, la capsula 2 comprende un preparato di base concentrato.

- Si osservi che con l'espressione "*preparato di base concentrato*" si intende un insieme di ingredienti di base specifici, a seconda della tipologia di gusti da realizzare, per un prodotto gelato che sono stati sottoposti ad un trattamento termico (di riscaldamento, preferibilmente in pressione inferiore alla pressione atmosferica), per provocare almeno una parziale evaporazione di acqua (contenuta negli ingredienti stessi).

Si osservi che, vantaggiosamente, all'interno di ciascuna capsula 2 è contenuto quindi il preparato per realizzare una o più dosi di gelato, evitando quindi che sia necessario realizzare elevate quantità di prodotto finito e consentendo di implementare una produzione su richiesta effettiva (momentanea) dei clienti.

Si osservi che il dispositivo 9 di ricezione ed alloggiamento è disposto preferibilmente superiormente al recipiente 3, ovvero superiormente alla camera 4 di lavorazione.

Secondo un altro aspetto, il dispositivo 12 di iniezione di un liquido di diluizione è configurato per rilasciare acqua, ovvero una miscela a base di acqua, così da consentire di diluire il preparato di base contenuto all'interno della capsula 2 con acqua o con una miscela a base di acqua.

Alternativamente, il dispositivo 12 di iniezione di un liquido di diluizione è configurato per rilasciare latte, o una miscela a base di latte, così da consentire di diluire il preparato di base contenuto all'interno della capsula 2 con latte o con una miscela a base di latte.

Più in generale, il dispositivo 12 di iniezione di un liquido di diluizione è atto a rilasciare un liquido di diluizione.

Preferibilmente, il dispositivo 12 di iniezione comprende altresì un serbatoio di contenimento del liquido di diluizione.

Ulteriormente, preferibilmente, il dispositivo 12 di iniezione comprende una pompa di trasferimento del liquido di diluizione dal serbatoio di contenimento al punto di rilascio / diluizione (laddove il liquido di diluizione viene rilasciato per miscelarsi con il preparato di base).

Si osservi che il dispositivo 12 di iniezione di un liquido di diluizione può essere associato al dispositivo 9 di ricezione: in questo caso preferibilmente il liquido di diluizione viene rilasciato direttamente all'interno della capsula 2.

Preferibilmente, pertanto, secondo tale aspetto, il dispositivo 12 di iniezione di un liquido di diluizione è configurato per rilasciare il liquido di diluizione all'interno della capsula 2.

Si osservi che, secondo un altro aspetto, la macchina 1 può comprendere uno o più elemento/i di perforazione 10, atti a perforare le pareti della capsula 2 per aprire la capsula 2.

5 Tale/i elemento/i 10 di perforazione può/possono essere internamente cavo/i, per consentire un rilascio il liquido di diluizione all'interno della capsula 2 a seguito della foratura delle pareti della capsula stessa.

Ulteriormente, la macchina 1 può comprendere almeno un attuatore configurato per movimentare relativamente detto ugello 10 di perforazione e detta capsula 2.

10 Preferibilmente, l'attuatore è configurato per movimentare l'ugello 10 di perforazione rispetto alla capsula 2, fra una posizione di non contatto ed una posizione di riscontro, in cui viene eseguita la foratura della capsula 2. Ancora, secondo un altro aspetto, preferibilmente l'elemento 10 di perforazione è dotato di una punta di perforazione.

15 Secondo ancora un altro aspetto, invece, il dispositivo 12 di iniezione di un liquido di diluizione può essere associato al dispositivo 11 di trasferimento del preparato di base.

Secondo questo aspetto, preferibilmente il dispositivo 11 di trasferimento del preparato comprende una camera di miscelazione 13 (come illustrato
20 nella figura 2).

In particolare, preferibilmente, il dispositivo 12 di iniezione di un liquido di diluizione può essere associato alla camera di miscelazione 13 (come illustrato nella figura 2) ovvero è configurato per rilasciare il liquido di diluizione direttamente nella camera di miscelazione 13.

25 In questo modo, vantaggiosamente, il liquido di diluizione viene rilasciato direttamente all'interno della camera 13 di miscelazione.

Pertanto, il preparato di base viene trasferito dalla capsula 2 alla camera 13 di miscelazione, preferibilmente mediante un condotto 14.

In corrispondenza della camera 13 di miscelazione, viene eseguita la
30 miscelazione del liquido di diluizione con il preparato di base.

Preferibilmente, la camera 13 di miscelazione è provvista di un agitatore

(non illustrato), disposto internamente alla camera 13 di miscelazione e configurato per ruotare così da agevolare la miscelazione del preparato di base con il liquido di diluizione all'interno della camera stessa.

Secondo un altro aspetto, il dispositivo 12 di iniezione di un liquido di diluizione può essere associato alla camera 4 di lavorazione ovvero al recipiente 3.

Secondo tale aspetto, il liquido di diluizione è rilasciato all'interno della camera 4 di lavorazione: pertanto il dispositivo 12 di iniezione è configurato per rilasciare il liquido di diluizione all'interno della camera 4 di lavorazione.

Preferibilmente, il recipiente 3 di lavorazione ha una conformazione cilindrica.

Preferibilmente, lo scambiatore di calore è avvolto a serpentina sulle pareti del recipiente 3 cilindrico.

Preferibilmente, il recipiente 3 di lavorazione è dotato di uno sportello di apertura (frontale), per la pulizia della, e/o l'estrazione del prodotto dalla, camera 4 di lavorazione.

La fase di agitazione e contemporaneo trattamento termico di raffreddamento è eseguita all'interno di detto recipiente 3 di miscelazione, così da trasformare il preparato di base, diluito con il liquido di diluizione, nel prodotto finale del tipo gelato.

Si osservi che, durante la fase di mantecazione, il preparato di base (diluito con il liquido di diluizione) viene trattato termicamente ad una temperatura compresa fra -11°C e -3°C.

Pertanto, i mezzi di raffreddamento sono configurati per raffreddare il preparato di base (diluito con il liquido di diluizione), all'interno del recipiente 3, ad una temperatura compresa fra -11°C e -3°C.

Si osservi che, preferibilmente, i mezzi di raffreddamento comprendono un compressore ed un circuito idraulico, contenente un fluido termovettore.

Lo scambiatore di calore è configurato per consentire uno scambio termico fra il fluido termovettore e il preparato di base (eventualmente diluito con il liquido di diluizione) all'interno del recipiente 3.

Preferibilmente, i mezzi di raffreddamento sono configurati per operare
5 secondo un ciclo termodinamico, preferibilmente secondo un ciclo termodinamico a compressione di vapore.

Con riferimento alla capsula 2, è da rilevare che tale capsula 2 è dotata di una parete superiore, di una parete di fondo e di una parete laterale che collega la parete superiore con quella inferiore.

10 Tali pareti racchiudono un volume interno di alloggiamento di uno o più prodotti di base definenti il preparato di base.

Secondo un altro aspetto, la capsula 2 è una capsula deformabile (in modo che possa essere ridotto il suo volume interno di alloggiamento).

Più precisamente, preferibilmente, le pareti laterali sono deformabili.

15 In accordo con tale aspetto, il dispositivo 11 di trasferimento del preparato di base dalla capsula 2 al recipiente 3 di lavorazione comprende almeno un elemento di compressione (non illustrato), atto a riscontrare la capsula 2 per provocarne una deformazione (riduzione) del proprio volume di contenimento.

20 In accordo con tale aspetto, l'elemento di compressione è mobile fra una posizione di non interferenza con la capsula 2 ed una posizione di riscontro della capsula 2, laddove riscontra la capsula 2 e ne provoca una compressione (ovvero provoca una riduzione del volume interno della capsula 2).

25 Si osservi che la compressione della capsula 2, ad opera dell'elemento di compressione, determina la fuoriuscita del preparato di base (preferibilmente già diluito con il liquido di diluizione) dalla capsula 2.

Con riferimento alle capsule 2, è da rilevare che preferibilmente tale capsule sono assialsimmetriche.

30 Preferibilmente tale capsule hanno un diametro massimo compreso fra 51 e 84 mm.

Inoltre, preferibilmente, secondo un altro aspetto, tali capsule 2 hanno una altezza/profondità compresa fra 37 e 50 mm.

Con riferimento al peso, si osservi che tali capsule 2 preferibilmente hanno un preparato di base, al proprio interno, avente un peso compreso fra i 5 e
5 i 100 g.

Con riferimento ai mezzi 6 di erogazione, si osservi che gli stessi possono essere ad azionamento manuale o automatico.

Si osservi che, vantaggiosamente, la macchina 1 consente di produrre, a partire da capsule 2, quantità estremamente ridotte di gelato in tempi
10 estremamente brevi.

Si osservi che, in questo modo, è possibile realizzare anche quantità estremamente ridotte di gelato, soddisfacendo in tempi estremamente rapidi le esigenze dei consumatori finali.

Inoltre, con riferimento ai vantaggi del trovato, è da evidenziare che la
15 macchina 1 evita la manipolazione del prodotto alimentare e quindi riduce sostanzialmente al minimo il rischio di contaminazione.

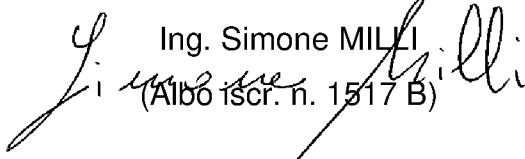
In questo modo, è garantita una qualità del prodotto alimentare particolarmente elevata.

Inoltre, la macchina secondo la presente invenzione può essere pulita in
20 modo particolarmente semplice e veloce (mediante una procedura di "cleaning-in-place").

Inoltre, la macchina 1 oggetto dell'invenzione ha ingombri particolarmente ridotti e consente quindi di ottimizzare gli spazi all'interno degli esercizi commerciali.

25 Fra i vantaggi della macchina 1 oggetto dell'invenzione evidenziamo altresì il ridotto impatto ambientale ed una ridotta manutenzione.

IL MANDATARIO


Ing. Simone MILLI
(Albo iscr. n. 1517 B)

RIVENDICAZIONI

1. Macchina da gelato per la produzione di gelato, **caratterizzata dal fatto** di comprendere:

- un recipiente (3) di lavorazione definente una camera (4) di lavorazione
5 per realizzare un prodotto del tipo gelato;
- un agitatore (5) inserito internamente a detta camera (4) di lavorazione;
- un impianto di raffreddamento, provvisto di almeno uno scambiatore di calore associato a detto recipiente (3) di lavorazione per scambiare calore con detto recipiente (3);
- 10 - un dispositivo (9) di ricezione ed alloggiamento di una capsula (2) contenente un preparato di base per gelato;
- un dispositivo (11) di trasferimento del preparato di base dalla capsula (2) al recipiente (3) di lavorazione;
- un dispositivo (12) di iniezione di un liquido di diluizione, associato al
15 dispositivo (9) di ricezione ed alloggiamento o al dispositivo (11) di trasferimento del preparato o al recipiente (3) di lavorazione;
- mezzi (6) di erogazione, operativamente attivi in corrispondenza della camera (4) di lavorazione per rilasciare all'esterno il prodotto del tipo gelato.
- 20 **2.** Macchina secondo la rivendicazione precedente, comprendente un ugello (10) di perforazione di detta capsula (2), atto a perforare detta capsula per aprire detta capsula (2).
- 3.** Macchina secondo una qualsiasi delle rivendicazioni 1 o 2, comprendente almeno un condotto (14) di trasferimento per consentire un
25 trasferimento del preparato di base dalla capsula (2) al recipiente (3) di lavorazione.
- 4.** Macchina secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, comprendente almeno un attuatore configurato per movimentare relativamente detto ugello (10) di perforazione e detta capsula (2).
- 30 **5.** Macchina secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti da 1 a 4, in cui detta capsula (2) è dotata di pareti deformabili ed il dispositivo

(11) di trasferimento comprende almeno un elemento di compressione, associato al dispositivo (9) di ricezione ed alloggiamento e mobile fra una posizione di non interferenza con detta capsula (2) ed una posizione di riscontro e compressione delle pareti di detta capsula (2) quando detta capsula (2) è ricevuta ed alloggiata in detto dispositivo (9) di ricezione ed alloggiamento.

6. Macchina secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui il dispositivo (11) di trasferimento del preparato di base dalla capsula (2) al recipiente (3) di lavorazione comprende una camera (13) di miscelazione.

10 **7.** Macchina secondo la precedente rivendicazione, in cui il dispositivo (12) di iniezione di un liquido di diluizione è associato alla camera (13) di miscelazione, per rilasciare detto liquido di diluizione all'interno della camera (13) di miscelazione, detta camera (13) di miscelazione essendo collegata al recipiente (3) di lavorazione per rilasciare a detto recipiente (3) di lavorazione il preparato di base diluito con il liquido di diluizione.

15 **8.** Macchina secondo una qualsiasi delle rivendicazioni 6 o 7, in cui il dispositivo (11) di trasferimento comprende un agitatore rotante, associato alla camera (13) di miscelazione, e configurato per ruotare all'interno della camera (13) di miscelazione così da favorire la miscelazione del preparato di base con il liquido di diluizione.

20 **9.** Macchina secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti da 1 a 5, in cui il dispositivo (11) di trasferimento del preparato di base dalla capsula (2) al recipiente (3) di lavorazione comprende un condotto (14) di collegamento, atto a consentire un trasferimento del preparato di base direttamente dalla capsula (2) al recipiente (3) di lavorazione.

10. Macchina secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti da 1 a 5 o 9, in cui detto dispositivo (12) di iniezione è associato al recipiente (3) di lavorazione e configurato per rilasciare il liquido di diluizione all'interno della camera (4) di lavorazione.

30 **11.** Macchina secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 6 o 9, in cui detto dispositivo (12) di iniezione è associato al dispositivo (9) di

ricezione ed alloggiamento per rilasciare il liquido di diluizione direttamente all'interno della capsula (2) quando detta capsula (2) è ricevuta ed alloggiata in detto dispositivo (9) di ricezione ed alloggiamento.

Bologna, 14.04.2015

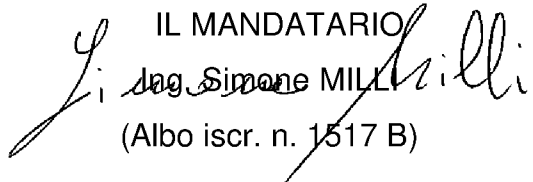
IL MANDATARIO

Ing. Simone MILLI
(Albo iscr. n. 1517 B)

FIG. 1

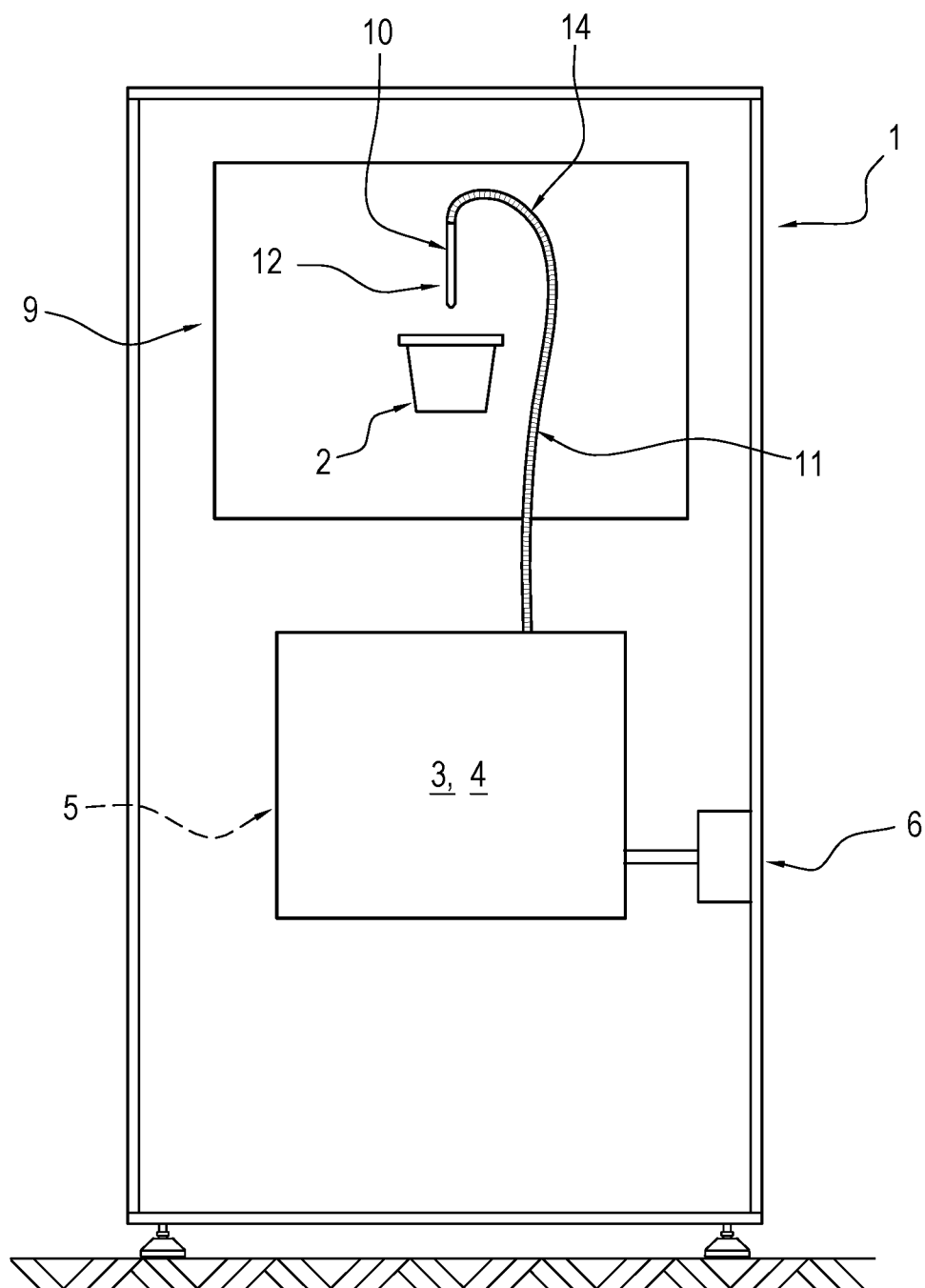


FIG. 2

