



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

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102012902082761
Data Deposito	12/09/2012
Data Pubblicazione	12/03/2014

Classifiche IPC

Titolo

APPARECCHIATURA PER EROGARE PRODOTTI REFRIGERATI

Descrizione

APPARECCHIATURA PER EROGARE PRODOTTI REFRIGERATI

A nome: S.P.M. DRINK SYSTEMS S.P.A.

con sede a: SPILAMBERTO (MO)

5 Inventore designato: GRAMPASSI Enrico

* * *

Campo tecnico

La presente invenzione ha per oggetto un'apparecchiatura per erogare prodotti alimentari refrigerati, quali ad esempio granite, gelati cremosi, sorbetti e simili.

10 Arte nota

Sono note attualmente apparecchiature da banco che consentono di produrre ed erogare all'istante prodotti refrigerati del tipo delle tradizionali granite a base d'acqua o alternativamente prodotti cremosi quali gelati cremosi, sorbetti, creme al caffè e simili.

15 Tali apparecchiature note sono generalmente costituite da una vasca atta a contenere il prodotto da erogare, nella quale sono disposti un dispositivo di raffreddamento per raffreddare il prodotto alla temperatura opportuna e un dispositivo di miscelazione che determina la circolazione continua del prodotto all'interno della vasca. Il dispositivo di miscelazione è costituito ad esempio da
20 un organo a coclea portato in rotazione secondo un asse longitudinale alla vasca, che ha in genere sviluppo orizzontale. L'organo a coclea è atto a convogliare il prodotto raffreddato verso una zona frontale della vasca, dove è posto un dispositivo erogatore del prodotto. Il dispositivo erogatore è dotato di un elemento otturatore azionabile mediante un organo a leva esterno.

25 Il dispositivo di raffreddamento è costituito sovente da un evaporatore a

serpentina disposto all'interno di un involucro tubolare, sostanzialmente cilindrico, disposto secondo l'asse orizzontale della vasca. L'organo a coclea del dispositivo di miscelazione si avvolge sull'involucro tubolare dell'evaporatore.

Un'apparecchiatura per erogare prodotti refrigerati di questo tipo è illustrata ad esempio nella domanda internazionale WO 03/082022.

Un problema lamentato nell'utilizzo delle apparecchiature in oggetto è dato dai vincoli che condizionano il posizionamento e pertanto ne limitano la flessibilità. Infatti il dispositivo di raffreddamento è azionato da un impianto frigorifero, disposto all'interno di un corpo di base della vasca, che richiede una adeguata aerazione. Peraltro il calore emesso nell'ambiente dall'impianto frigorifero rende la zona di lavoro poco confortevole.

Inoltre la presenza dell'impianto frigorifero incide sensibilmente sul peso e le dimensioni dell'apparecchiatura, rendendo l'apparecchiatura poco maneggevole.

Presentazione dell'invenzione

Il compito della presente invenzione è quello di rispondere alle citate esigenze, escogitando un'apparecchiatura da banco che consenta di erogare un'ampia varietà di prodotti refrigerati, offrendo una elevata flessibilità di posizionamento.

Un altro scopo dell'invenzione è quello di fornire un'apparecchiatura di dimensioni e peso ridotti.

Un ulteriore scopo dell'invenzione è quello di fornire un'apparecchiatura per erogare prodotti refrigerati di semplice concezione costruttiva e funzionale, dotata di funzionamento sicuramente affidabile, di impiego versatile, nonché di costo relativamente economico.

Gli scopi citati vengono raggiunti, secondo la presente invenzione, dall'apparecchiatura per erogare prodotti alimentari refrigerati secondo la

rivendicazione 1.

Secondo la presente invenzione, l'apparecchiatura per erogare prodotti alimentari refrigerati prevede un dispositivo di raffreddamento disposto all'interno della vasca di contenimento del prodotto da erogare e azionato da un impianto
5 frigorifero in remoto.

L'impianto frigorifero è collegato al dispositivo di raffreddamento mediante una tubazione.

Breve descrizione dei disegni

I particolari dell'invenzione risulteranno maggiormente evidenti dalla descrizione
10 dettagliata di una forma di esecuzione preferita dell'apparecchiatura per erogare prodotti refrigerati in oggetto, illustrata a titolo indicativo negli uniti disegni, in cui:
la figura 1 mostra una vista in prospettiva dell'apparecchiatura per erogare prodotti refrigerati in oggetto;
la figura 2 mostra una vista in prospettiva della medesima apparecchiatura, in
15 sezione secondo un piano longitudinale mediano;
la figura 3 mostra una vista in prospettiva dell'apparecchiatura dal lato posteriore;
la figura 4 ne mostra una vista laterale in prospettiva con parti asportate.

Forme di realizzazione dell'invenzione

20 Con particolare riferimento a tali figure, si è indicato nell'insieme con 1 l'apparecchiatura per erogare prodotti alimentari refrigerati, quali ad esempio granite, gelati cremosi, sorbetti e simili.

L'apparecchiatura 1 prevede una vasca 2 di contenimento del prodotto da preparare, realizzata preferibilmente di materiale plastico trasparente, come
25 illustrato ad esempio nella domanda di brevetto MO2009A000259 a nome della

Richiedente. All'interno della vasca di contenimento 2 è disposto un dispositivo di miscelazione 3 costituito da un organo a coclea portato in rotazione secondo un asse longitudinale alla vasca 2 per determinare la circolazione continua del prodotto all'interno della vasca 2 stessa (si veda fig. 2). Le pale dell'organo a
5 coclea sono atte a mantenere mescolato il prodotto e a sospingerlo verso la zona anteriore della vasca 2, dove è collocata la zona d'erogazione.

All'interno della vasca 2 è inoltre disposto un dispositivo di raffreddamento 4 per raffreddare il prodotto alla idonea temperatura. Il dispositivo di raffreddamento 4 è costituito preferibilmente da un evaporatore a serpentina 14 disposto all'interno
10 di un involucro tubolare 15, sostanzialmente cilindrico. L'involucro tubolare 15 è montato con asse orizzontale, secondo il suddetto asse di rotazione dell'organo a coclea.

La vasca di contenimento 2 presenta frontalmente un dispositivo erogatore 5 in comunicazione con la porzione inferiore della vasca di contenimento 2. Il
15 dispositivo erogatore è dotato di un organo otturatore 6 azionabile mediante un organo a leva 7 esterno. L'otturatore 6 è mobile lungo un corpo tubolare 16 conformato esternamente alla vasca 2, con asse verticale, e in comunicazione tramite un'idonea apertura con la suddetta porzione inferiore della vasca 2. Più precisamente l'otturatore 6 è mobile, in modo noto, a contrasto di mezzi elastici
20 8, fra una posizione di chiusura e una posizione di apertura della luce del corpo tubolare 16.

All'interno della vasca di contenimento 2 è inoltre disposto un sensore di temperatura 9, atto a controllare la temperatura del prodotto in corrispondenza della zona di erogazione. Il sensore di temperatura 9 è preferibilmente sporgente
25 dall'involucro tubolare 15 del dispositivo di raffreddamento 4, in prossimità della

parete frontale della vasca 2.

La vasca di contenimento 2 è montata al di sopra di un corpo di base 10 di foggia sostanzialmente prismatica. Il corpo di base 10 è atto a contenere al proprio interno l'organo motore 11 del dispositivo di miscelazione 3. L'organo motore 11 trasmette il moto all'organo a coclea tramite un idoneo organo riduttore 12.

In corrispondenza di una parete laterale del corpo di base 10 è montato il pannello di comando 13 dell'apparecchiatura. Il pannello di comando 13 è ad esempio del tipo a tasti. Alternativamente è possibile prevedere che tale pannello di comando sia costituito da uno schermo tattile atto a permettere all'utente di interagire con una interfaccia grafica per il controllo delle funzioni dell'apparecchiatura. Lo schermo tattile è dotato di mezzi digitalizzatori azionabili mediante le dita che entrano a contatto con la superficie dello schermo stesso. In particolare, lo schermo tattile è collegato a una apposita scheda elettronica di gestione delle funzioni dei diversi componenti dell'apparecchiatura.

Secondo la presente invenzione, l'evaporatore 14 del dispositivo di raffreddamento 4 è azionato da un impianto frigorifero 20 disposto in posizione remota. L'impianto frigorifero 20 è collegato al dispositivo di raffreddamento 4 mediante una apposita tubazione 21 di lunghezza commisurata alla distanza della posizione remota di collocazione dello stesso impianto frigorifero 20. La tubazione 21 è preferibilmente flessibile.

L'impianto frigorifero 20 prevede, in modo sostanzialmente noto, un compressore 22 e un condensatore 23 disposti all'interno di una idonea intelaiatura scatolare 24. Il compressore è azionato da un organo motore 25.

Il funzionamento dell'apparecchiatura per erogare prodotti refrigerati risulta

facilmente comprensibile dalla descrizione che precede.

Una volta introdotto il prodotto all'interno della vasca di contenimento 2, l'utente seleziona mediante il pannello di comando la tipologia e le caratteristiche del prodotto da erogare. Il successivo azionamento del dispositivo di miscelazione 3
5 e del dispositivo di raffreddamento 4 determina la preparazione e il mantenimento del prodotto nelle condizioni ottimali di temperatura, miscelazione e densità.

L'apparecchiatura secondo la presente invenzione raggiunge lo scopo di erogare un'ampia varietà di prodotti refrigerati, offrendo all'utilizzatore una elevata
10 flessibilità di posizionamento. Infatti, essendo l'impianto frigorifero disposto in una posizione remota, l'apparecchiatura da cui si erogano i prodotti refrigerati può essere collocata in qualsiasi opportuna posizione, non richiedendo una particolare aerazione.

È da osservare che, nell'apparecchiatura illustrata a titolo esemplificativo, per
15 semplicità di disegno l'impianto frigorifero è posto al di sotto del banco che supporta l'apparecchiatura da cui si erogano i prodotti refrigerati. Nella pratica, l'impianto frigorifero può essere disposto a una qualsiasi idonea distanza dall'apparecchiatura.

Una prerogativa della presente invenzione è costituita dal fatto che, essendo
20 l'impianto frigorifero disposto in una posizione remota, l'apparecchiatura da cui si erogano i prodotti refrigerati non emette calore, rendendo la zona di lavoro più confortevole.

Un ulteriore vantaggio offerto dall'apparecchiatura in oggetto è costituito dal fatto di consentire un notevole aumento della flessibilità dell'installazione. Infatti, con
25 un unico impianto frigorifero, dislocato in posizione remota, è possibile azionare

una o più singole apparecchiature da cui si erogano i prodotti refrigerati o in alternativa un'apparecchiatura dotata, in maniera di per sé nota di due o più vasche di preparazione dei suddetti prodotti.

Un ulteriore vantaggio offerto dall'apparecchiatura in oggetto è costituito dal fatto
5 di presentare dimensioni e peso ridotti, così da risultare più maneggevole e più facilmente accessibile. Le ridotte dimensioni facilitano inoltre le operazioni di pulizia dell'apparecchiatura.

L'apparecchiatura descritta a titolo esemplificativo è suscettibile di numerose modifiche e varianti a seconda delle diverse esigenze.

10 In particolare, è possibile prevedere che la vasca di contenimento abbia la forma di un solido di rivoluzione ad asse verticale, come illustrato ad esempio nella domanda di brevetto BO2011A000729 a nome della Richiedente. Preferibilmente tale solido di rivoluzione può avere foggia troncoconica.

Nella pratica attuazione del trovato, i materiali impiegati, nonché la forma e le
15 dimensioni, possono essere qualsiasi a seconda delle esigenze.

Laddove le caratteristiche tecniche menzionate in ogni rivendicazione siano seguite da segni di riferimento, tali segni di riferimento sono stati inclusi al solo scopo di aumentare la comprensione delle rivendicazioni e di conseguenza essi non hanno alcun valore limitativo sullo scopo di ogni elemento identificato a titolo
20 d'esempio da tali segni di riferimento.

Rivendicazioni

1) Apparecchiatura per erogare prodotti refrigerati, comprendente una vasca di contenimento (2) atta a contenere il prodotto da erogare; un dispositivo di miscelazione (3) disposto all'interno di detta vasca (2) e atto a determinare la
5 circolazione continua del prodotto all'interno della vasca (2) stessa, per convogliare il prodotto verso una zona di erogazione; un dispositivo di raffreddamento (4) disposto all'interno di detta vasca (2) per raffreddare il detto prodotto; un dispositivo erogatore (5) del prodotto, posto in corrispondenza della detta zona di erogazione e dotato di un organo otturatore (6) azionabile mediante
10 un organo a leva (7) esterno; **caratterizzata dal fatto che** detto dispositivo di raffreddamento (4) è azionato da un impianto frigorifero (20) disposto in posizione remota.

2) Apparecchiatura secondo la rivendicazione 1, **caratterizzata dal fatto che** detto impianto frigorifero (20) è collegato al dispositivo di raffreddamento (4)
15 mediante una tubazione (21).

3) Apparecchiatura secondo la rivendicazione 1 o 2, **caratterizzata dal fatto che** comprende un sensore di temperatura (9), disposto all'interno di detta vasca (2) in corrispondenza di detto dispositivo erogatore (5) per controllare la temperatura del prodotto in corrispondenza della detta zona di erogazione.

20 4) Apparecchiatura secondo la rivendicazione 1 o 3, **caratterizzata dal fatto che** detto dispositivo di raffreddamento (4) comprende un evaporatore a serpentina (14) disposto all'interno di un involucro tubolare (15), sostanzialmente cilindrico.

Il Mandatario

Ing. Giovanni Manzella

(Albo n.384 BM)



