



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

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102009901781744
Data Deposito	09/11/2009
Data Pubblicazione	09/05/2011

Classifiche IPC

Titolo

LATTINA AUTOREFRIGERANTE A CONO INTERNO UNICO STAMPO CON AL SUO INTERNO IL BLOCCO GHIACCIO, RAFFREDDATA CON NITRATO D'AMMONIO E ACQUA O AD AZOTO LIQUIDO O ALTRI GAS NON NOCIVI.

DESCRIZIONE

dell'invenzione industriale avente per titolo

LATTINA AUTO REFRIGERANTE A CONO INTERNO UNICO STAMPO CON AL SUO INTERNO IL BLOCCO GHIACCIO, RAFFREDDATA CON NITRATO D'AMMONIO E ACQUA O AD AZOTO LIQUIDO O ALTRI GAS NON NOCIVI

di ZEOLITI

a nome di Andrea Monaco di nazionalità italiana residente a Olbia e domiciliato in Olbia Via Mantova N.° 5

E

Stefania Civilla di nazionalità italiana e residente a Olbia e domiciliato in Olbia Via Mantova N. 5

La sua applicazione principale è quella di poter raffreddare una qualsiasi bevanda all'interno di una lattina senza doverla raffreddare con metodi convenzionali come frigoriferi ecc.

Il nuovo sistema di nostra ideazione consiste nel raffreddare una lattina con al suo interno dei liquidi commestibili come acqua, succhi di frutta, cola e sciroppi vari, senza supporti esterni come frigoriferi ecc. La novità sta nel auto refrigerazione. Il progetto prevede l'applicazione del sistema di raffreddamento a lattine dai contenuti di 50-100-150-200- 300-500-750-1000-2000- CL di volume-

LATTINA AUTO REFRIGERANTE a cono interno è caratterizzata dal sistema di raffreddamento dei liquidi col processo di raffreddamento interno, utilizzando il Nitrato d'Ammonio e acqua o altri gas non nocivi a reazione controllata. (Si intende reazione controllata, quando l'utilizzatore finale decide di azionare in meccanismo quando vuole e dove desidera bere la sua bibita.

Questo sistema di raffreddamento, comporta che la lattina sia dotata in fase di realizzazione industriale di un vuoto interno denominato cono interno lattina unico stampo facente parte della lattina in alluminio, resistente quanto basta per sopportare le pressioni dei liquidi e spessa quanto basta per raffreddarsi fino a che il contenuto della lattina sia fresco in pochi secondi. La base della lattina è filettata internamente o dotata di blocchi per supportare al suo interno il blocco ghiaccio.

Componenti blocco ghiaccio: Membrana interna- Vite senza fine

Membrana interna :

La membrana interna è di materiale resistente e/o riciclabile, (tipo pvc o altro), è di forma conica o altro, suddivisa in due piccoli scomparti sigillati l'uno dall'altro. La membrana serve per contenere al suo interno il Nitrato d'Ammonio e il liquido reagente -acqua- o altri gas allo stato liquido o *ZEOLITI* gassoso in misura di quanto basta per raffreddare la bevanda in pochi momenti. Questa membrana sarà alloggiata all'interno del -cono interno lattina.

Vite senza fine:

Sempre all'interno del cono lattina vi è alloggiata una piccola vite senza fine in pvc o materiali simili, lunga alcuni Centimetri e spessa pochi Millimetri posizionata sopra e al centro della così detta "membrana interna." Questa vite resistente, servirà per innescare la miscelazione e reazione per generare il freddo e sarà comandata manualmente dalla base esterna della lattina. La torsione della vite (circa $\frac{1}{2}$ - 1 giro) romperà la membrana interna (di spessore di pochi micron, ma molto resistente) con al suo interno il gas o altro o nitrato d'ammonio e acqua, provocando istantaneamente la reazione del freddo a circa meno -92° gradi sotto lo zero. Questa azione raffredderà quasi immediatamente tutto il cono interno della lattina, che a sua volta raffredderà la bevanda.

Membrana porta ghiaccio e vite interna in pvc sono creati e collegati in un unico blocco con alla base un tappo filettato, che si andranno ad avvitare ermeticamente e/o a pressione all'interno e alla base della lattina.

Pellicola base lattina copri tappo:

Questa pellicola posizionata alla base della lattina ha come funzione principale quella di prevenire che polveri o quanto altro possano venire a contatto con il tappo di innescio freddo, al momento dell'utilizzo verrà semplicemente tolta a strappo.

Importante:

Il ghiaccio secco o Nitrato d'Ammonio o altri gas non nocivi contenuti nella membrana non verranno mai a contatto con il contenuto da bere all'interno della lattina.

Componenti all'interno del cono lattina :

Nm 1 Membrana a due scomparti isolati per contenere il nitrato d'ammonio e acqua (chiamato ghiaccio freddo istantaneo) o altri gas non nocivi allo stato liquido). **ZEOLITI**

Nn 1 vite senza fine in PVC o altro

Nm 1 tappo filettato alla base in PVC o altro

Queste parti sono tutte collegate fra esse creando un unico blocco denominato blocco interno ghiaccio.

Come funziona

Togliere la pellicola protettiva dalla base della lattina

girare con $\frac{1}{2}$ -1 giro il tappo base lattina.

La vite interna senza fine rompe la membrana e miscela il gas allo stato liquido .

La reazione genera il freddo all'interno del cono lattina.

Il cono interno lattina si raffredda e quindi raffredda in pochi istanti il contenuto da bere.

La bevanda e il blocco ghiaccio non verranno mai a contatto.

A livello industriale la lattina auto refrigerante troverebbe largo impiego nel settore alimentare delle bevande, andando ad affiancare le comuni lattine attualmente in commercio ma che prima del consumo necessitano di un lungo periodo di raffreddamento in frigoriferi o freezer o quanto altro. Di notevole rilevanza l'enorme risparmio energetico derivante dal suo utilizzo in quanto non necessita di consumi energetici per il suo raffreddamento.

Antonio Maresco

Stefano Bivelle

RIVENDICAZIONI

LATTINA AUTO REFFRIGERANTE A CONO INTERNO UNICO STAMPO CON AL SUO INTERNO IL BLOCCO GHIACCIO, RAFFREDDATA CON /NITRATO D'AMMONIO E ACQUA O AD AZOTO LIQUIDO O ALTRI GAS NON NOCIVI
ZEOLITI

a nome di Andrea Monaco di nazionalità italiana residente a Olbia e domiciliato in Olbia
Via Mantova N.° 5

E

Stefania Civilla di nazionalità italiana e residente a Olbia e domiciliato in Olbia Via Mantova
N. 5

1- LATTINA AUTO REFFRIGERANTE A CONO INTERNO UNICO STAMPO RAFFREDDATA CON GHIACCIO SECCO /NITRATO D'AMMONIO E ACQUA O - ZEOLITI ALTRI GAS LIQUIDI INSERITI ALL'INTERNO DI UNA DOPPIA BUSTINA A DOPPIO SCOMPARTO ISOLATO IN PVC O MATERIALI SIMILI. QUESTA BUSTINA DENOMINATA "MEMBRANA INTERNA", A SUA VOLTA SARA' ROTTA E QUINDI MISCELATA CON IL NITRATO D'AMMONIO O ALTRI GAS LIQUIDI NON NOCIVI TRAMITE UNA VITE SENZA FINE IN PVC. QUESTA OPERAZIONE GENERA IL FREDDO A -92° GRADI, RAFFREDDANDO QUASI IMMEDIATAMENTE IL CONTENUTO DELLA LATTINA.

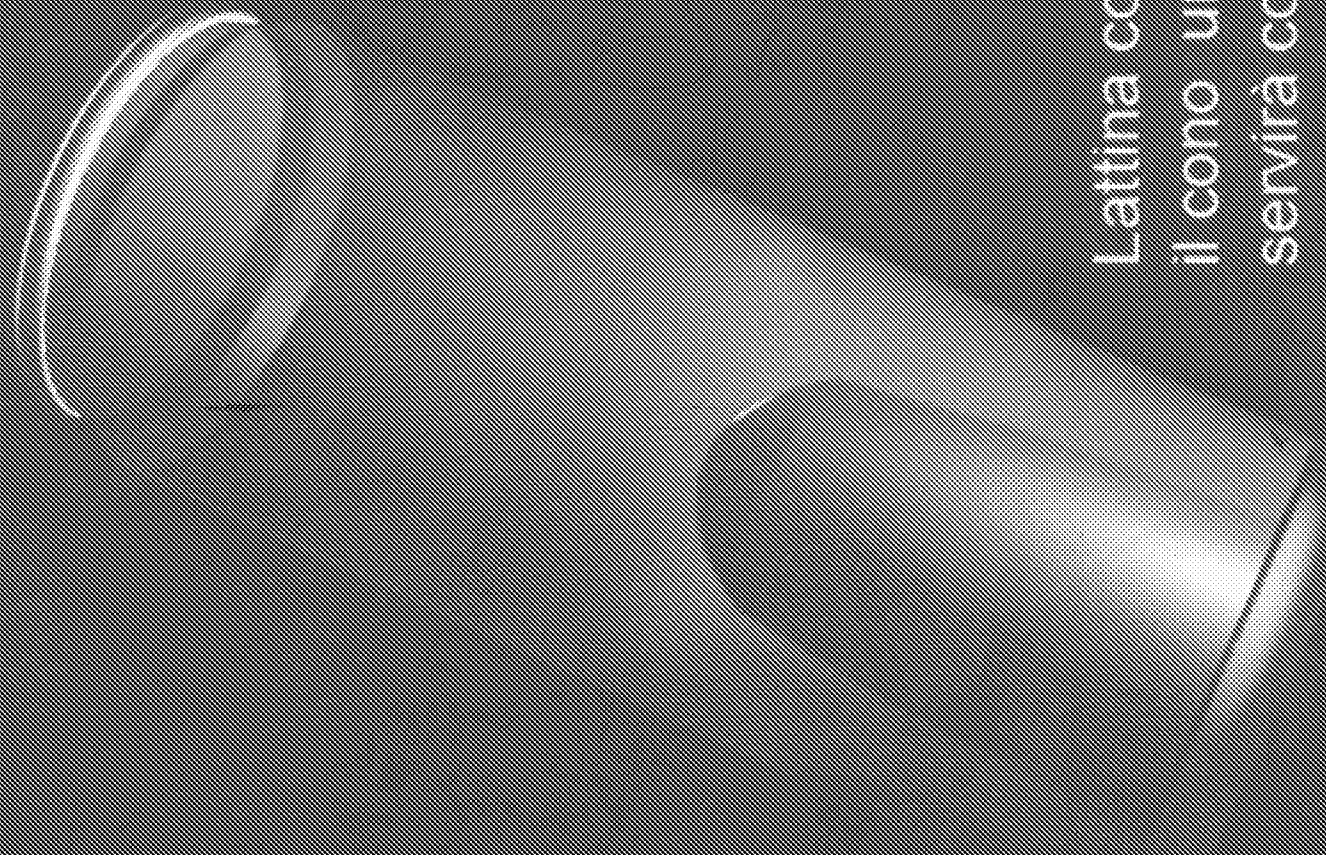
IL COMPONENTE REFFRIGERANTE NON VIENE MAI A CONTATTO CON LA BEVANDA.

2- LATTINA AUTO REFFRIGERANTE CON MICRO VALVOLA INTERNA PER ESPULSIONE AZOTO LIQUIDO O DERIVATI. LA MICRO VALVOLA E' POSIZIONATA ALLA BASE DELLA LATTINA NEL SUO CONTENITORE ISOLATO DALLA BEVANDA.

3- LATTINA AUTO REFFRIGERANTE CHE PERMETTE DI GENERARE IL FREDDO CON AL SUO INTERNO UNA SERPENTINA LUNGA QUANTO BASTA IN ACCIAIO INOX, DOVE AL SUO INTERNO VI E' DEL GAS REFFRIGERANTE INNETTATO A PRESSIONE DALLA VALVOLA POSIZIONATA ALLA BASE DELLA LATTINA.

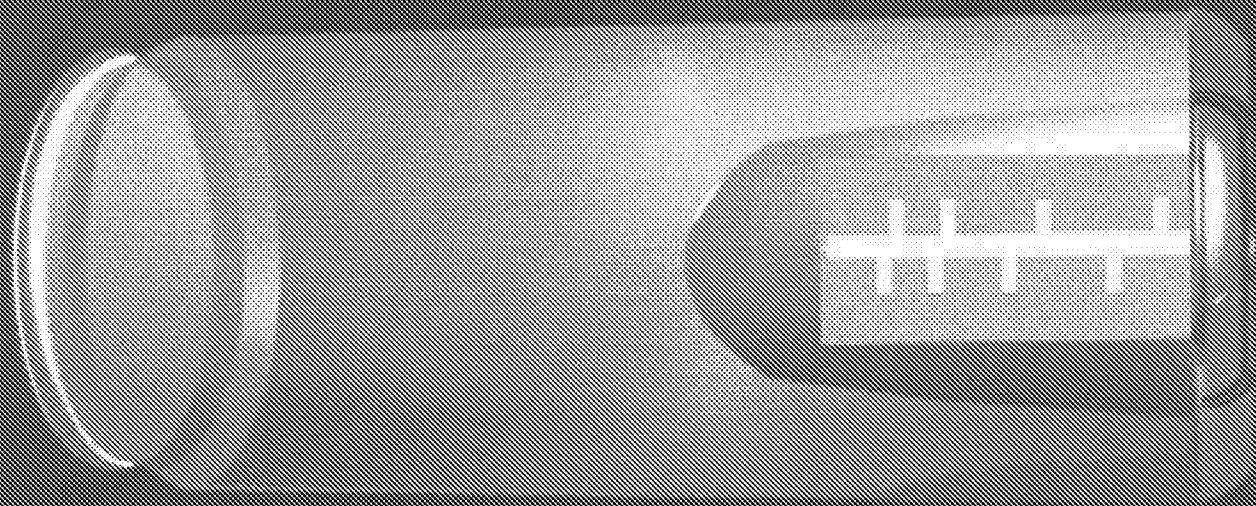
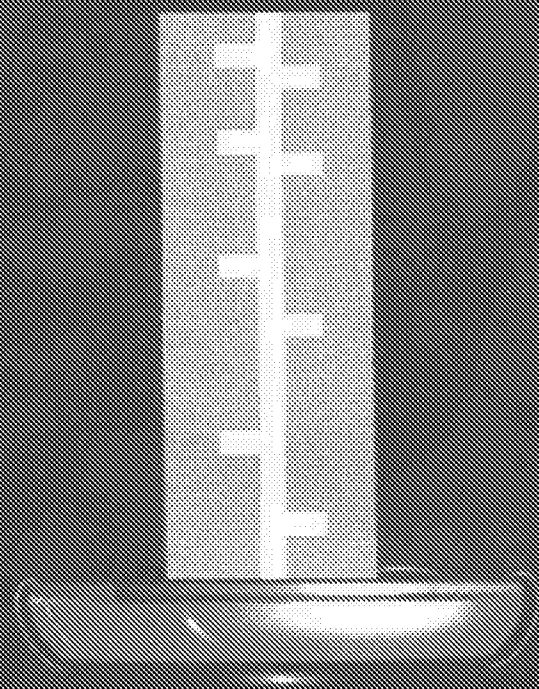


Lattina con al suo interno
il cono unico stampo che
servirà come alloggiamento
del blocco ghiaccio



Orin Memo Sklarville

BLOCCO GHIACCIO CON TAPPO
DA INSERIRE ALL'INTERNO
DEL CONO INTERNO LATTINA



Elementi principali

Lattina auto refrigerante
a cono interno

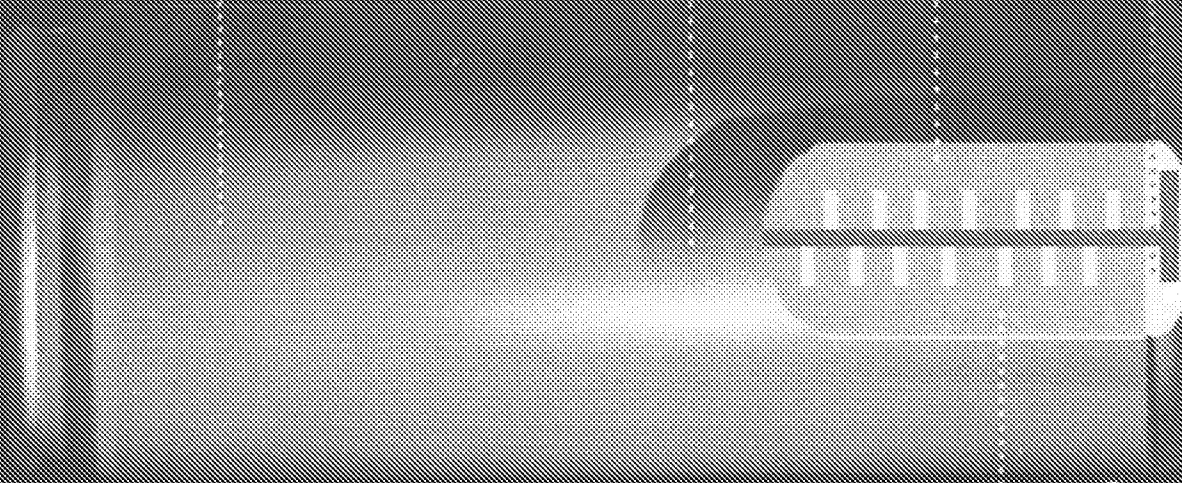
vite senza fine
per rompere la membrana
e miscelare il ghiaccio secco
o altri gas non nocivi

Latina con al suo interno
il cono unico stampo

Cono interno lattina
unico stampo

Membrana di contenimento
unica sacca o doppia

Tappo fondo lattina
a rotazione controllata



14/3
John H. Jones

St. Louisville

Chillfare

Sigheville

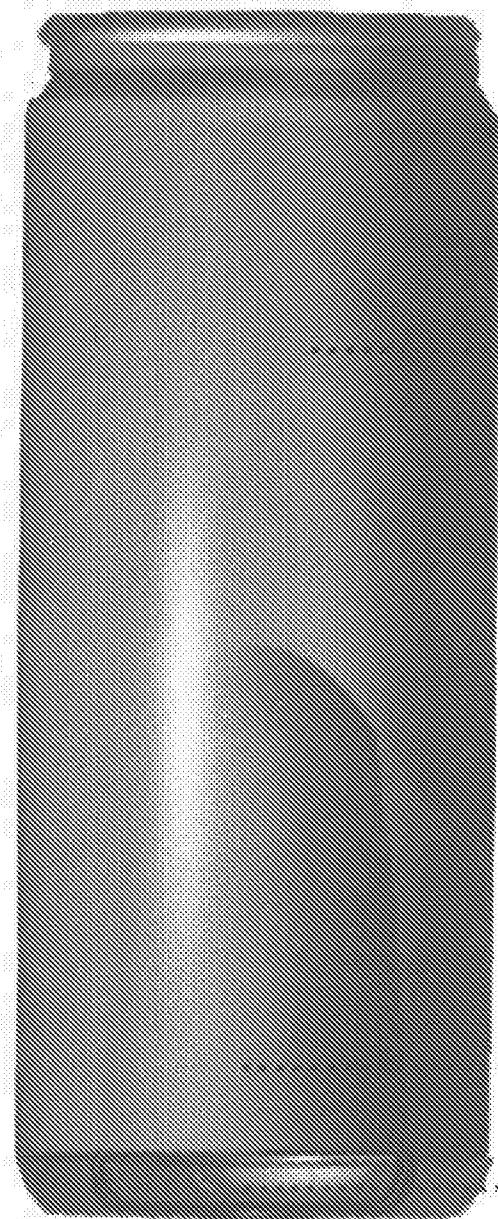
TAV. 4

Prospetto dei componenti della lattina auto refrigerante
a cono interno unico stampo.

Il blocco ghiaccio è inserito e avvitato a pressione all'interno
del cono lattina.

Importante:

La bevanda non sarà mai a contatto
con il blocco ghiaccio.

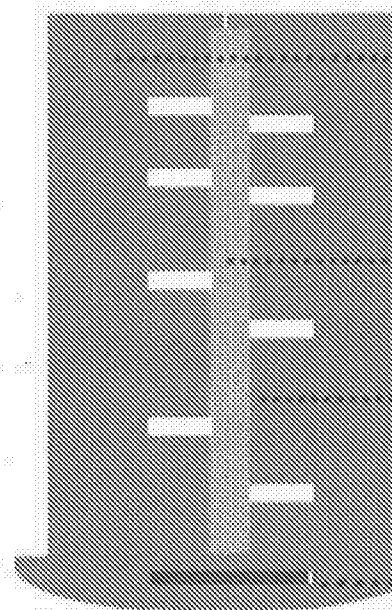


.....Lattina

.....cono interno

.....tappo fondo

componenti del blocco ghiaccio



.....bustina per
contenere il
gas allo stato liquido

.....vite senza fine
per la miscelazione

.....bustina per contenere
il liquido reagente

-ZEOLITI

.....tappo fondo filettato

La rotazione del tappo provoca la rottura delle due bustine e miscela
contemporaneamente i suoi componenti raffreddando immediatamente
il cono interno della lattina e quindi il liquido al suo interno.