



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101995900424533
Data Deposito	01/03/1995
Data Pubblicazione	01/09/1996

Titolo

DISPOSITIVO ALLOGGIABILE ALL'INTORNO DI CONTENITORI DI BEVANDE, CIBI E ALTRO,
PER INNALZARE O ABBASSARE LA TEMPERATURA DEL CONTENUTO.

Descrizione dell'Invenzione Industriale dal titolo:
"DISPOSITIVO ALLOGGIABILE ALL'INTORNO DI CONTENITO-
RI DI BEVANDE, CIBI E ALTRO, PER INNALZARE O AB-
BASSARE LA TEMPERATURA DEL CONTENUTO";

di CANTAGALLI Dott. EUGENIO, di nazionalità italia-
na, residente in Lugo (RA) a Piazza Cavour, 13.

Mandatario: MASCIOLI Prof. Dott. ALESSANDRO c/o -
A.N.D.I. - Associazione Nazionale Degli Inventori
con sede in Roma a Via Urbana, 20

Inventore designato: il medesimo.

TESTO DELLA DESCRIZIONE

L'invenzione concerne un dispositivo alloggia-
bile all'intorno di bottiglie, lattine e altri con-
tenitori di cibi o bevande o altri prodotti, per va-
riare in modo rapido la temperatura del contenuto.

Scopo della presente invenzione è quello di
realizzare un mezzo di semplice e poco costosa co-
struzione, atto ad essere disposto all'intorno dei
contenitori suddetti e a determinare lo sviluppo o
l'assorbimento di calore così da determinare l'in-
nalzamento o l'abbassamento rapido della tempera-
tura del contenuto.

Lo scopo si raggiunge con il dispositivo, se-
condo l'invenzione, costituito da una struttura a
conformazione di sacco di contenimento, a doppie
pareti a tenuta, all'interno delle quali sono pre-

ASSOCIAZIONE NAZIONALE
DEGLI INVENTORI
A.N.D.I.



senti due reagenti chimici o gruppi di reagenti, uno dei quali contenuto a sua volta in un sacchetto a tenuta relativamente fragile, in modo tale da essere rotto a seguito di una pressione esercitata dall'esterno, determinando l'attivazione del dispositivo con il contatto di detti reagenti, atti allo sviluppo o all'assorbimento di calore.

A livello puramente esemplificativo, detti reagenti termochimici possono essere:

- $\text{NH}_4\text{NO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ per raffreddare
- $\text{MgCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$ per scaldare.

Naturalmente è compreso nell'invenzione l'uso di svariati altri composti allo scopo previsto.

L'invenzione è esposta più in dettaglio nel seguito con l'aiuto dei disegni che ne rappresentano alcuni esempi di esecuzione.

Le figg. 1-2-3 rappresentano le sezioni, verticali ed orizzontali, di una variante di dispositivo realizzato con film plastico piano termosaldato.

La fig. 4 mostra una sezione del dispositivo prima della sua attivazione, allorchè il sacchetto interno, ancora integro, ne determina la struttura.

Nelle figg. 5-6 sono indicate le sezioni di una variante di conformazione a toroide.

Le figg. 7-8 rappresentano le sezioni di una

variante del dispositivo a fascia prearrotolata, di tipo pseudotoroidale.

Le figure rappresentano un dispositivo alloggiabile all'intorno di contenitori di bevande, cibi e altro, per innalzare o abbassare la temperatura del contenuto, costituito da una struttura a sacco contenitore 1, di forme diverse, realizzabile con film plastici piani o no, termosaldati o termoformati o soffiati o termoretratti, con intercapedini interne a tenuta 2 contenenti uno dei reagenti e un ulteriore sacchetto interno 3, ripieno dell'altro reagente, e realizzato con materiali facilmente fratturabili per pressione così da determinare il mescolamento dei reagenti e lo sviluppo o l'assorbimento del calore, in modo tale da riscaldare o raffreddare il contenitore di cibi o bevande o altro, alloggiato nello spazio interno 4.

Il sacco 1 è realizzato, secondo l'invenzione, in materiale plastico o plastico-metallico, che deve essere sufficientemente morbido e flessibile per:

- I) consentire una eventuale deformazione dovuta all'introduzione del sacchetto interno portareagenti,
- II) consentire una deformazione che permetta la

rottura per schiacciamento del sacchetto interno.

Il sacco 1 può essere realizzato secondo diverse tecniche di produzione per ottenere conformazioni preferite di forma più o meno toroidale:

- lavorazione di film plastici piani per la realizzazione di un toroide la cui sezione è una corona circolare imperfetta come nelle figg. 2-3;
- lavorazione di film plastici non piani che consentono per esempio la realizzazione di un sacco toroidale perfetto (figg. 5-6) o la realizzazione di un sacco a forma di fascia prearrotolata (figg. 7-8) che può essere utilizzata aperta nel punto K con autoadesivo sulla parete interna o con un elastico nel punto K o con altri dispositivi atti a bloccarla sull'oggetto di cui si vuole variare la temperatura o chiusa nel punto K mediante saldatura o simili.

Il sacco è coibentato sulla parete esterna mediante un opportuno materiale sottile.

Per evidenziare una eventuale perdite di reagenti chimici, secondo l'invenzione vengono aggiunte una sostanza amara ed una colorante; eventualmente può essere aggiunto anche un gel secco che a reazione termica avvenuta solidifichi la massa dei reagenti.

Per un efficiente scambio termico la parete interna del sacco deve aderire in maniera sufficientemente stretta all'oggetto in esso inserito in modo da aumentare la superficie di contatto.

I vantaggi dei dispositivi ottenuti con le varianti descritte sono tra gli altri:

- il dispositivo consente all'oggetto che vi è stato inserito (bottiglia o lattina) di stare in piedi;
- il dispositivo consente ad eventuali perdite di reagenti che si verificassero nella parete interna di fuoriuscire immediatamente dall'orifizio inferiore del toroide;
- il dispositivo è realizzato in modo tale da presentare in una delle aperture del toroide una svasatura che facilita l'ingresso dell'oggetto e nell'apertura opposta una fascetta o una flangia che evita lo sfilamento dell'oggetto inserito.

Naturalmente fermo restando il principio del trovato, le forme di realizzazione e i particolari di costruzione potranno essere ampiamente variati rispetto a quanto descritto e illustrato, senza per questo uscire dall'ambito della presente invenzione.



A. N. D. I.
ASSOCIAZIONE NAZIONALE DEGLI INVENTORI
PRESIDENTE
IL (prof. dott. Alessandro Mascioli)

RIVENDICAZIONI

- 1) Dispositivo alloggiabile all'intorno di contenitori di bevande, cibi e altro, per innalzare o abbassare la temperatura del contenuto, caratterizzato da una struttura a sacco contenitore 1, di forme diverse, realizzabile con film plastici piani o no, termosaldati o termoformati o soffiati o termoretratti, con intercapedini interne a tenuta 2 contenenti uno dei reagenti e un ulteriore sacchetto interno 3, ripieno dell'altro reagente, e realizzato con materiali facilmente fratturabili per pressione così da determinare il mescolamento dei reagenti e lo sviluppo o l'assorbimento del calore, in modo tale da riscaldare o raffreddare il contenitore di cibi o bevande o altro, alloggiato nello spazio interno 4.
- 2) Dispositivo secondo la riv. 1 caratterizzato dal fatto che detto sacco 1 è realizzato a conformazione toroidale, con film plastici piani.
- 3) Dispositivo secondo la riv. 1 caratterizzato dal fatto che detto sacco 1 è realizzato a conformazione toroidale, con film plastici non piani.
- 4) Dispositivo secondo la riv. 1 caratterizzato da

un sacco 1 a fascia prearrotolata o no aperta o chiusa.

- 5) Dispositivo secondo la riv. 1 caratterizzato dalla presenza di sostanze di evidenziazione di eventuali perdite dei reagenti chimici.

Il tutto sostanzialmente come descritto e illustrato e per gli scopi specificati.

p. CANTAGALLI Dott. EUGENIO



A. N. D. I.
ASSOCIAZIONE NAZIONALE DEGLI INVENTORI
IL PRESIDENTE
(prof. dott. Alessandro Mascioli)

FIG.1

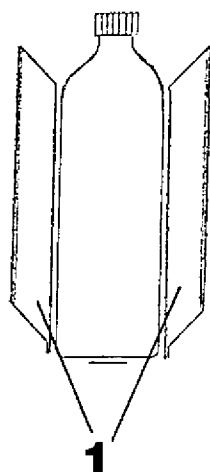


FIG.2

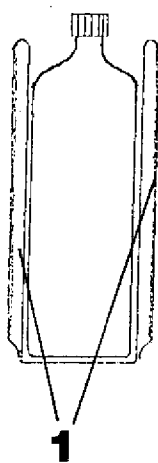


FIG.3

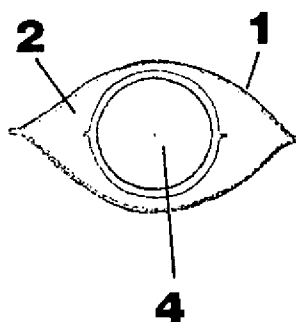


FIG.4

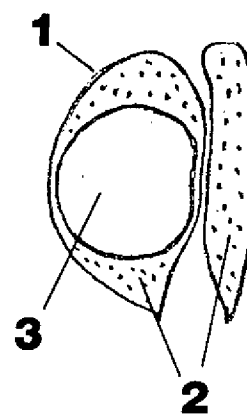


FIG.5

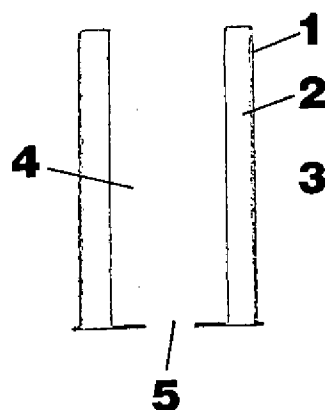


FIG.6

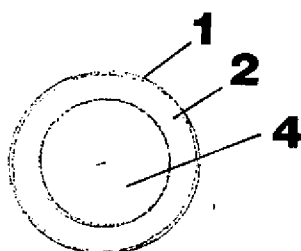


FIG.7

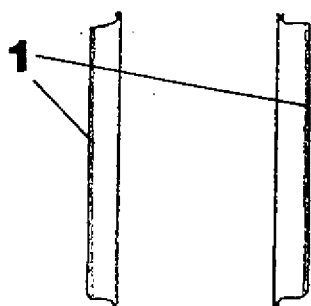
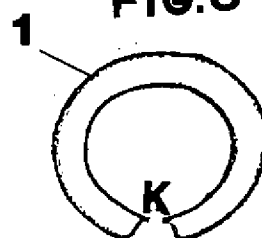


FIG.8



A. N. D. I.

ASSOCIAZIONE NAZIONALE DEGLI INVENTORI

PRESIDENTE

(prof. dott. Alessandro Alascioli)