



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101995900434847
Data Deposito	13/04/1995
Data Pubblicazione	13/10/1996

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	65	B		

Titolo

PROCEDIMENTO PER CONFEZIONARE VASCHETTE D'ALLUMINIO SOTTO INVOLUCRO PROTETTIVO.

DESCRIZIONE dell'Invenzione Industriale avente per titolo:

"Procedimento per confezionare vaschette d'alluminio sotto involucro protettivo"

a nome: COMITAL S.p.A., di nazionalità italiana, con sede in via Brandizzo 130, 10088 Volpiano (Torino).

Inventore designato: Franco FABARO, di nazionalità italiana, residente in piazza Italia 13, Poirino (Torino).

Depositata il

29.07.1985

11 15.000289

DESCRIZIONE

La presente invenzione riguarda un procedimento per confezionare vaschette d'alluminio sotto involucro protettivo e la confezione così ottenuta.

Le vaschette d'alluminio a perdere, stampate a partire da foglio d'alluminio sottile e usate per esempio per la cottura in forno di alimenti e per altri fini analoghi, vengono vendute generalmente in pacchi di più vaschette impilate, chiuse in un involucro atto a proteggerle dalla polvere e da altre contaminazioni, sia durante lo stoccaggio, sia durante l'esposizione su banco per la vendita al dettaglio. L'involucro era tipicamente un'ampia busta floscia di foglio di PVC o polietilene sottile flessibile, ottenuta ripiegando un foglio di materiale intorno alla pila di vaschette e termosaldandolo sui lati, solitamente inserendo un volantino nella vaschetta superiore.

La busta floscia offre una buona protezione, ha un costo basso, e inoltre, grazie alla sua cedevolezza, permette di inca-

strare una nell'altra più confezioni sovrapposte, per un miglior sfruttamento dello spazio. Essa ha però l'inconveniente di avere un aspetto esteticamente insoddisfacente, a causa delle pieghe e sporgenze che essa forma accasciandosi disordinatamente intorno agli oggetti contenuti. Per tale motivo si è imposto più recentemente l'uso di involucri di film termoretraibile, di impiego peraltro diffuso per avvolgere i prodotti più svariati, il quale film, ritirandosi intorno alle vaschette, ha un aspetto più attraente per il consumatore, particolarmente nella vendita in grandi magazzini e supermercati, dove l'acquirente si serve direttamente dal banco, e tende quindi, a parità di altre caratteristiche, a scegliere il prodotto sulla base della sua estetica.

Peraltro il film retraibile, ritirandosi sulla faccia concava della pila di vaschette, tende a formare, sia a causa della riduzione di superficie che dell'aria intrappolata, un velo teso e parzialmente sollevato, che è suscettibile di lacerarsi in caso di accostamenti a spigoli di altri prodotti. Tale inconveniente è ancora più evidente nel caso che le vaschette siano circondate, come spesso accade, da una fascetta anulare formante ponte sulla vaschetta superiore.

Scopo dell'invenzione è quindi di realizzare un metodo di confezionamento di vaschette con film retraibile che eviti il suddetto inconveniente, pur senza appesantire i costi né del materiale, né delle operazioni o delle attrezzature.

Il suddetto e altri scopi e vantaggi, quali risulteranno dal

dr. Ing. C. Spandonari

seguito della descrizione, vengono raggiunti dall'invenzione con un procedimento per confezionare vaschette in un involucro di film termoretraibile, in cui si inserisce una pila di vaschette fra due falde di film di materiale termoretraibile, le si saldano fra di loro per formare una confezione e si scalda la confezione con ventilazione d'aria calda, caratterizzato dal fatto di:

a) microforare il film prima di formare le confezioni;

b) dopo formazione di una prima confezione, capovolgere la confezione e appoggiarla colla parte concava su un tampone presentante una faccia superiore non più grande del fondo di una vaschetta, e altezza non minore della profondità della vaschetta;

c) capovolgere e appoggiare le confezioni successive ciascuna sulla precedente fino a formare una catasta di un numero prefissato di confezioni; e

d) introdurre in forno a tunnel a ventilazione forzata l'intera catasta col tampone sottostante.

Si descriverà ora una realizzazione preferita dell'invenzione, data a titolo d'esempio non restrittivo, con riferimento ai disegni allegati, in cui:

la Fig. 1 è una vista laterale schematica di una parte di attrezzatura per attuare il procedimento dell'invenzione;

la Fig. 2 è una vista in pianta dall'alto dell'attrezzatura della Fig. 1;

la Fig. 3 è una vista di testa, parzialmente sezionata di una pila di vaschette preallestite secondo l'invenzione; e

dr. Ing. C. Spandonari

la Fig. 4 è una vista in pianta, pur essa schematica, di un'altra parte di attrezzatura utilizzata per attuare il procedimento dell'invenzione.

In tutte le Figure si è rappresentato il foglio di polietilene a tratto spesso, per maggior chiarezza.

Nelle Figg. 1 e 2 è indicato con 10 un rotolo di polietilene termoretraibile in foglio ripiegato in due falde nel senso della lunghezza, del tipo cosiddetto "monopiega". Il polietilene si svolge passando sopra un rullo tenditore 11 e sotto un rullo 12 provvisto di aghi microforatori (noto di per sé) e procede verso un banco di lavoro 14, dove la falda soprastante 16 e quella sottostante 18 vengono divaricate progressivamente da una piastra divaricatrice 20 montata a sbalzo con piccola sopraelevazione rispetto al banco 14. L'operatore preleva una pila o pacchetto preallestito di vaschette d'alluminio 21 da un banco adiacente o da un nastro convogliatore (non illustrato), la inserisce fra le due falde 16, 18 del nastro di polietilene nella zona soprastante il piano a rullini 19, in corrispondenza della quale è incernierata in 23 una barra di saldatura e taglio 22, nota di per sé. L'operatore abbassa poi la barra di saldatura 22 sulle controbarre 25, per saldare le falde fra di loro su due lati aperti intorno alle vaschette, di modo che a ogni azionamento della barra di saldatura si forma una busta chiusa contenente un pacchetto di vaschette.

Preferibilmente la pila di vaschette 21 è munita di fascetta

anulare di cartoncino 27 che segue il contorno della pila, compresa la parete interna della vaschetta superiore, come illustrato nella Fig. 3. La fascetta ha sia lo scopo di portare scritte o disegni di identificazione, di istruzione, o di promozione del prodotto, sia quello di contribuire a mantenere la coesione fra le vaschette della confezione.

L'operatore capovolge ora la pila di vaschette imbustate (freccia A) e la appoggia su un tampone o sostegno 24, costituito da un blocco prismatico di legno o altro materiale analogo avente base rettangolare poco più piccola della base di una vaschetta e altezza poco maggiore della sua profondità. Il peso delle vaschette grava quindi sul sostegno 24 tramite il foglio di polietilene dell'involucro, il quale viene quindi premuto contro il fondo della vaschetta adiacente, con espulsione dell'aria attraverso i microfori prodotti dagli aghi del rullo 12.

L'operatore intanto prosegue nella saldatura e taglio di altre confezioni di vaschette, capovolgendole in successione una sopra l'altra sul tampone 24, formando una catasta 26, in cui il fondo ribaltato di ogni confezione costituisce un sostegno per la confezione soprastante, provocando in essa lo stesso effetto di espulsione dell'aria.

L'espulsione dell'aria è lenta, a causa della piccola sezione complessiva dei microfori, ma si sviluppa progressivamente man mano che cresce la catasta.

Periodicamente il tampone 24, con tutta la catasta 26 da esso

dr. Ing. C. Spandonari

sostenuta, viene prelevato, per esempio da un altro operatore, e sostituito con un secondo tampon⁶ simile libero. Il primo tampon⁶ 24 colla catasta associata (per esempio di 6-10 confezioni di vaschette) viene invece trasferito su un tappeto 28 (Fig. 4) di un forno 30 a tunnel con ventilazione forzata d'aria calda mediante getti laterali quali 32, noto di per sé. L'aria calda provoca la termoretrazione del film degli involucri. Tale termoretrazione avviene prevalentemente sui fianchi delle confezioni, mentre interessa solo parzialmente le facce, che non sono direttamente esposte alla circolazione d'aria calda, e sono quindi riscaldate in misura ridotta, esclusivamente per conduzione.

All'uscita dal forno gli involucri delle confezioni 26 presentano quindi fianchi stirati dal ritiro del film, mentre le zone di film interne alle vaschette sono rimaste sostanzialmente ferme. L'intera catasta di vaschette può ora essere direttamente inscatolata tale quale.

Quando, dopo stoccaggio di durata arbitraria, le confezioni di vaschette vengono estratte e separate una dall'altra, risulta che il film è disteso lungo tutte le superfici delle pile di vaschette, sia nelle zone termoretratte che in quelle rimaste sostanzialmente non trattate. I microfori, la cui ridotta sezione complessiva ostacola il passaggio dell'aria (pur consentendola a lungo termine), frenano i movimenti del film e contribuiscono a stabilizzarlo nelle condizioni dette sopra.

Come si vede, il procedimento secondo l'invenzione non ri-

chiede operazioni o tempi aggiuntivi né aumento del personale rispetto ai procedimenti tradizionali di confezionamento senza impiego di ribaltamento e di tampone. A parte i tamponi, costituiti da semplici blocchi di legno, l'unica operazione meccanica e l'unico attrezzo aggiunto è il rullo microforatore 12.

Naturalmente sono possibili diverse varianti alla realizzazione preferita descritta. Per esempio, la microforatura del nastro potrebbe essere eseguita preventivamente. Il tampone potrebbe essere di materiale diverso dal legno, e eventualmente potrebbe essere di materiale teflonato per evitare adesioni del materiale del film al tampone stesso. Il film stesso potrebbe essere di materiale diverso dal polietilene, per esempio PVC. Anziché un nastro monopiega si potrebbero impiegare due nastri semplici alimentati a partire da due rotoli separati, e in tal caso la saldatura dovrebbe avvenire anche sul quarto lato.

Inoltre, benché si sia descritto il procedimento nella sua forma manuale più semplice, nulla impedisce l'esperto nel ramo di utilizzare le nozioni del settore per automatizzare almeno parzialmente le operazioni, sia per ciò che riguarda la saldatura, sia l'accatastamento, per il quale potrebbe essere usato un braccio ribaltatore delle confezioni dalla posizione di saldatura al tampone. Anche la catasta portata dal tampone potrebbe essere trasferita al forno da un nastro avanzante a intermittenza.

dr. ing. C. Spandonari

RIVENDICAZIONI

1. Procedimento per confezionare vaschette in un involucro di film termoretraibile, in cui si inserisce una pila di vaschette fra due falde di film di materiale termoretraibile, le si saldano fra di loro per formare una confezione e si scalda la confezione con ventilazione d'aria calda, caratterizzato dal fatto di:

a) microforare il film prima di formare le confezioni;

b) dopo formazione di una prima confezione, capovolgere la confezione e appoggiarla colla parte concava su un tampone presentante una faccia superiore non più grande del fondo di una vaschetta, e altezza non minore della profondità della vaschetta;

c) capovolgere e poggiare le confezioni successive sulla prima per formare una catasta di un numero prefissato di confezioni; e

d) introdurre in forno a tunnel a ventilazione forzata l'intera catasta col tampone sottostante.

2. Procedimento secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detta ventilazione forzata è concentrata in getti d'aria calda rivolti sui fianchi della catasta.

3. Procedimento secondo la rivendicazione 1 o 2, caratterizzato dal fatto che la pila di vaschette viene munita di fascetta di cartoncino che abbraccia le vaschette seguendo il contorno della parete interna della vaschetta superiore della pila.

4. Confezione di vaschette ottenuta secondo il procedimento di una delle rivendicazioni 1, 2 o 3.

Per incarico

dr. ing. G. Spandonari



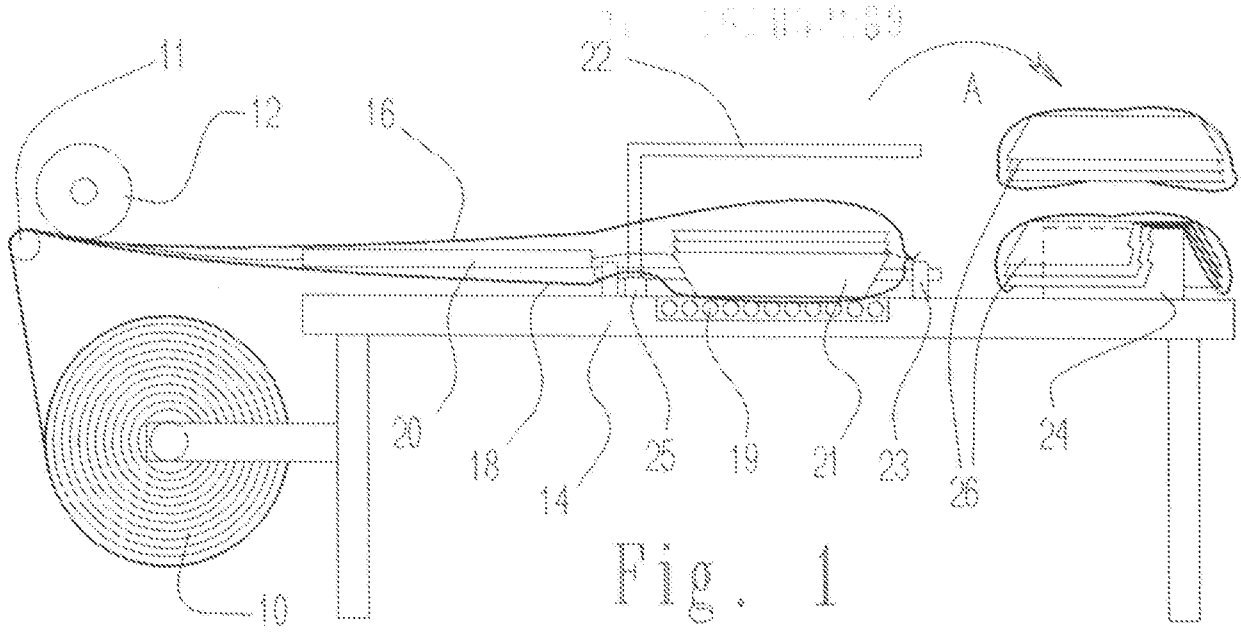


Fig. 1

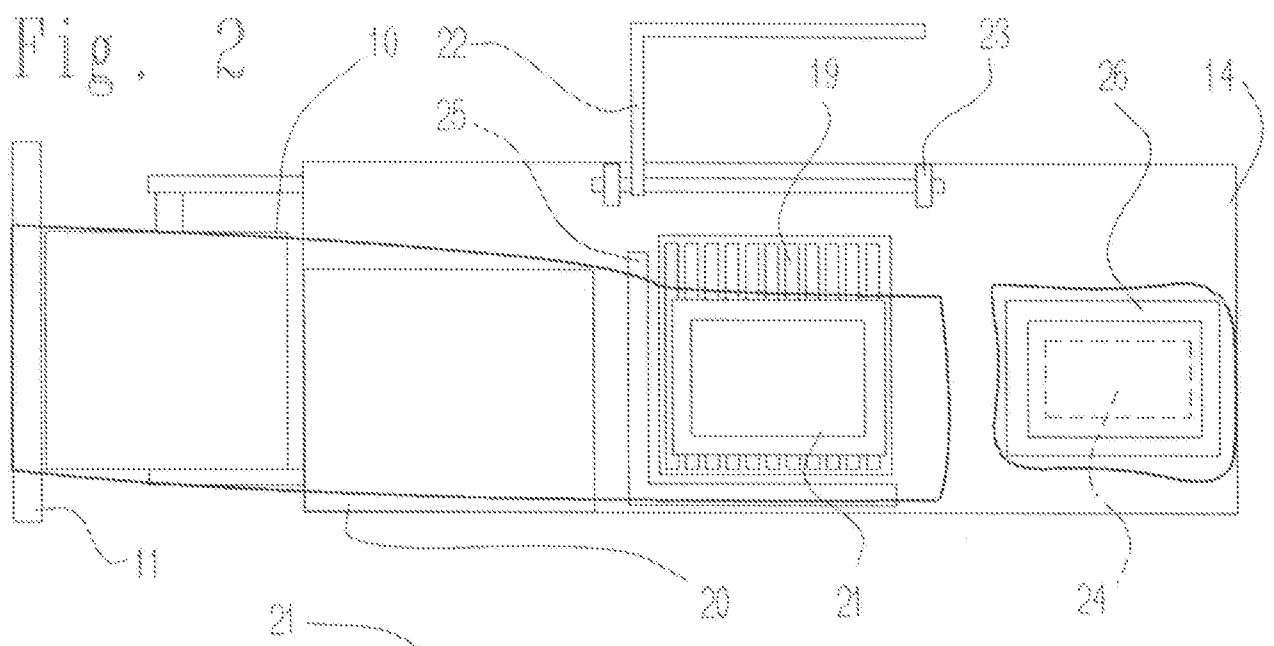


Fig. 2

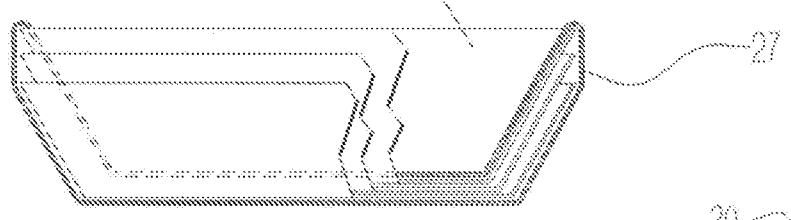


Fig. 3

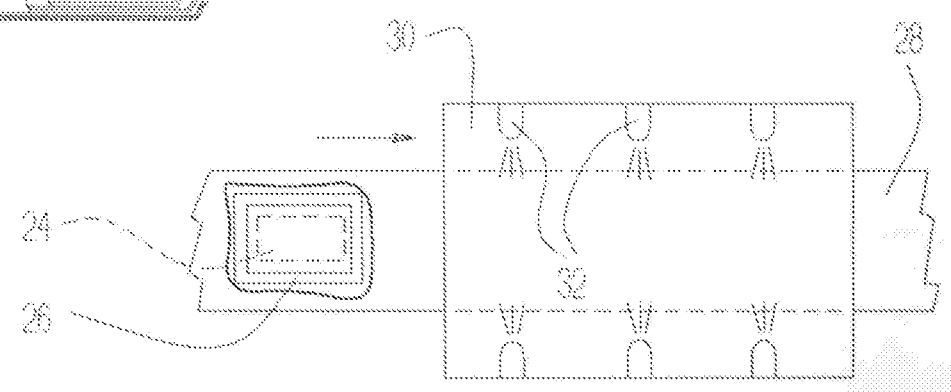


Fig. 4

dr. Ing. C. Spandorff

