

|                                     |                        |
|-------------------------------------|------------------------|
| <b>DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO</b> | <b>102021000020870</b> |
| <b>Data Deposito</b>                | <b>03/08/2021</b>      |
| <b>Data Pubblicazione</b>           | <b>03/02/2023</b>      |

Classifiche IPC

| Sezione | Classe | Sottoclasse | Gruppo | Sottogruppo |
|---------|--------|-------------|--------|-------------|
| B       | 65     | D           | 81     | 26          |

| Sezione | Classe | Sottoclasse | Gruppo | Sottogruppo |
|---------|--------|-------------|--------|-------------|
| B       | 65     | D           | 65     | 42          |

| Sezione | Classe | Sottoclasse | Gruppo | Sottogruppo |
|---------|--------|-------------|--------|-------------|
| B       | 65     | D           | 65     | 46          |

| Sezione | Classe | Sottoclasse | Gruppo | Sottogruppo |
|---------|--------|-------------|--------|-------------|
| B       | 65     | D           | 65     | 40          |

Titolo

|                                            |
|--------------------------------------------|
| VASCHETTA DRENANTE IN CARTONE PER ALIMENTI |
|--------------------------------------------|

## DESCRIZIONE

dell'Invenzione Industriale dal titolo:

VASCHETTA DRENANTE IN CARTONE PER ALIMENTI

a nome: LIC PACKAGING SPA

di nazionalità: italiana

con sede in: Loc. Breda Libera, 13 – 25028 VEROLANUOVA (BS)

mandatario: Dott. Ing. Marco Giovanni MARI

studio: ING. MARI & C. SRL

via Garibotti, 3 – 26100 CREMONA (CR)

Inventore designato: COCCHETTI Simone Giacomo

## DESCRIZIONE

### Campo tecnico di applicazione

L'invenzione si rivolge al settore del confezionamento di prodotti alimentari per consumo umano.

Più nel dettaglio, l'invenzione riguarda una vaschetta drenante in cartone per alimenti che si indirizza particolarmente (ma non esclusivamente) al confezionamento di alimenti freschi, quali carni, pesce o formaggi.

### Tecnica preesistente

Secondo tecnica nota, le vaschette per contenere alimenti freschi, come ad esempio carne, in vendita nei banchi dei supermercati, sono generalmente realizzate in materiale plastico, come ad esempio il polistirolo espanso, ed una volta riempite sono avvolte e sigillate con una pellicola trasparente.

Queste vaschette, a pianta di forma prevalentemente

quadrangolare, comprendono un fondo e pareti laterali rialzate di contenimento del prodotto.

In alcune varianti in commercio, detto fondo è drenante, essendo provvisto di piccoli fori, disposti in modo omogeneo sulla sua superficie.

Detti fori sono ciechi e costituiscono una sorta di microserbatoi entro cui percola e si accumula il liquido biologico rilasciato dagli alimenti freschi contenuti nella vaschetta, ad esempio il sangue rilasciato dalla carne o il latticello rilasciato dai formaggi.

Tali vaschette presentano un notevole limite: non riescono ad allontanare ed isolare in modo permanente i liquidi rilasciati dagli alimenti in esse contenuti che li hanno prodotti.

Il sangue prodotto dalla carne, o il latte rilasciato dai formaggi, seppur in minima quantità, permangono svantaggiosamente a contatto con gli alimenti freschi e ne peggiorano le caratteristiche organolettiche, la qualità e la freschezza.

Questi liquidi rilasciati sono infatti i primi a decomporsi, creando cattivi odori e facendo assumere al fondo della vaschetta sfumature più scure o giallognole che certo non attraggono i compratori.

I fori ciechi provvisti sul fondo delle vaschette sono molto piccoli e di volume ridotto e riescono a contenere solo una parte dei liquidi rilasciati. Ulteriormente, quando le vaschette vengono movimentate da uno scaffale all'altro o maneggiate senza tenerle perfettamente in posizione orizzontale o trasportate alla rinfusa nelle borse della spesa, i liquidi fuoriescono dai fori e invadono nuovamente le vaschette.

Alcune vaschette sono provviste al loro interno, semplicemente appoggiato sul fondo ed interposto tra di esso e l'alimento contenuto, di uno strato di materiale assorbente, in grado di trattenere detti liquidi: svantaggiosamente il materiale, una volta bagnatosi, resta comunque a contatto con l'alimento, non resolvendo il problema della contaminazione.

Non esistono invece ad oggi vaschette drenanti in cartone.

#### Presentazione del trovato

L'invenzione si propone di superare questi limiti, realizzando una vaschetta di contenimento per alimenti freschi in cartone che sia drenante, ovvero conformata per allontanare velocemente dagli alimenti e confinare in un ambiente separato i liquidi rilasciati dagli alimenti stessi, evitandone il deterioramento e preservandone l'aspetto invitante originario.

Ulteriore scopo dell'invenzione è realizzare una vaschetta drenante in cartone per alimenti che sia efficace, robusta, rapida ed economica da produrre.

Tali scopi sono raggiunti con una vaschetta drenante in cartone per alimenti comprendente un fondo, pareti laterali rialzate definenti un vano di contenimento per detti alimenti, e una flangia di bordo perimetrale aggettante da dette pareti laterali rialzate, caratterizzata dal fatto che detto cartone è di tipo ondulato comprendente una prima e una seconda copertina e un foglio conformato a onde disposto all'interno di esse atto a realizzare un'intercapedine di contenimento per liquidi rilasciati da detti alimenti, ove detta prima copertina è

permeabile ai liquidi per consentire il passaggio di detti liquidi verso detto foglio conformato a onde, e almeno uno tra detto foglio conformato ad onde o detta seconda copertina è impermeabile ai liquidi.

Alternativamente, detta prima copertina comprende un materiale permeabile ai liquidi, oppure detta prima copertina comprende microfori.

Secondo una variante preferita dell'invenzione, detto foglio conformato a onde è un foglio multistrato e comprende un primo e un secondo strato in carta ed uno strato intermedio in un materiale scelto tra plastica, alluminio, bioplastiche, o altri materiali impermeabili ai liquidi.

Secondo un ulteriore aspetto del trovato, detta vaschetta drenante in cartone per alimenti comprende un film in materiale plastico atto a rivestire internamente detto vano di contenimento e detta flangia di bordo perimetrale, e detto film in materiale plastico è permeabile ai liquidi, comprendendo vantaggiosamente microfori.

Preferibilmente, detti microfori di detto film in materiale plastico sono posti in corrispondenza di detti microfori di detta prima copertina.

L'invenzione presenta numerosi vantaggi.

La vaschetta così conformata è più igienica in quanto riesce ad isolare in modo permanente e definitivo i liquidi rilasciati dagli alimenti in essa contenuti, confinandoli in uno spazio separato dal vano di contenimento degli alimenti.

Le onde del cartone ondulato realizzano un'intercapedine, ovvero

uno spazio confinato di contenimento dei liquidi.

La permeabilità della prima copertina del cartone ondulato, ottenuta grazie alla permeabilità del materiale carta o grazie alla presenza di microfori, consente il drenaggio e il passaggio dei liquidi dal vano di contenimento degli alimenti all'intercapedine realizzata dalle onde proprie del cartone ondulato.

L'intercapedine realizzata con il foglio conformato a onde ha una notevole capacità volumetrica e riesce a trattenere tutta la quantità di liquido prodotto, senza il rischio di ritorno nel vano di contenimento della vaschetta.

Nel caso in cui sia il foglio conformato a onde a comprendere un materiale impermeabile ai liquidi, detta intercapedine si mantiene strutturalmente più intatta e non subisce schiacciamenti o deformazioni; nel caso in cui sia la seconda copertina del cartone ondulato, quella esterna alla vaschetta, a comprendere un materiale impermeabile ai liquidi i vantaggi del trovato sono comunque garantiti, pur accettando una certa perdita di resistenza nella struttura meccanica della vaschetta.

Scegliere la soluzione in cui la prima copertina del cartone ondulato, quella rivolta verso l'interno della vaschetta, presenta microfori, permette eventualmente la sovra applicazione di un film in materiale plastico, anch'esso ovviamente permeabile o microforato, che non avrà una funzione di tenuta ai gas, ma che potrà contribuire al rinforzo strutturale della vaschetta.

La vaschetta drenante secondo l'invenzione si presenta

vantaggiosamente sempre pulita ed asciutta, ed il prodotto risulta più accattivante agli occhi dei compratori.

Breve descrizione dei disegni

I vantaggi dell'invenzione saranno maggiormente evidenti nel seguito, in cui vengono descritte modalità preferite di realizzazione, a titolo esemplificativo e non limitativo, e con l'aiuto delle figure dove:

la Fig. 1 rappresenta, in vista assonometrica, una vaschetta drenante in cartone per alimenti secondo una possibile variante dell'invenzione;

la Fig. 2 rappresenta, in sezione verticale un particolare della vaschetta di Fig. 1, con proporzioni alterate per chiarezza di raffigurazione.

Descrizione dettagliata di un modo di attuazione preferito dell'invenzione

Con riferimento alla Figura 1, è mostrata una vaschetta 1 drenante in cartone per alimenti secondo una possibile forma realizzativa dell'invenzione.

Detta vaschetta 1 ha una forma scatolare con una pianta sostanzialmente rettangolare, e comprende un fondo 2 e quattro pareti laterali 3 rialzate aggettanti da detto fondo 2 che delimitano un vano di contenimento 4 per gli alimenti, e una flangia di bordo perimetrale 5 che si estende orizzontale esternamente a detto vano di contenimento 4. È chiaro che detta vaschetta 1 potrà avere anche un'altra forma, ad esempio con pianta poligonale o circolare.

Detta flangia di bordo perimetrale 5 è utilizzata, nel processo vero e

proprio di confezionamento dei prodotti alimentari all'interno della vaschetta 1, per il fissaggio, ad esempio mediante termosaldatura o incollaggio, di una pellicola sigillante (non illustrata) atta a fungere da coperchio per detta vaschetta 1.

Detta vaschetta 1 drenante è realizzata in cartone ondulato.

Nella sua forma più semplice detto cartone ondulato comprende due superfici di carta piana, ovvero una prima 6 e una seconda 7 copertina, che racchiudono al loro interno un foglio conformato a onde 8, il tutto legato con l'utilizzo di collanti naturali.

L'azione combinata di dette copertine 6, 7 piane con il foglio conformato a onde 8 conferisce rigidità e resistenza all'insieme della vaschetta 1 e determina l'efficacia nel confezionamento e nel trasporto delle merci, risultandone quindi molto vantaggioso l'uso per realizzare vaschette 1 di contenimento per alimenti.

Con particolare riferimento alla sezione di Figura 2, è illustrata una stratigrafia particolarmente vantaggiosa del cartone ondulato con cui è realizzata detta vaschetta 1 drenante.

Poiché detta vaschetta 1 è drenante, detta prima copertina 6 di detto cartone ondulato, che nell'uso sarà rivolta verso l'interno della vaschetta 1, è di tipo permeabile ai liquidi per consentire il drenaggio e il passaggio di detti liquidi verso detto foglio conformato a onde 8 sottostante.

Nella variante illustrata, detta prima copertina 6 comprende microfori 10 che, a vaschetta 1 assemblata, risultano uniformemente distribuiti sia sul fondo 2 che sulle pareti laterali 3 rialzate.

Considerando che i liquidi tendono a percolare verso il basso, è chiaro che detti microfori 10 potrebbero interessare anche solo la porzione di copertina 6 che costituirà il solo fondo 2 della vaschetta 1, lasciando invece integra la porzione di copertina 6 che andrà a realizzare le pareti laterali 3. Tuttavia microfori 10 disposti anche sulle pareti laterali 3 risultano vantaggiosi nel caso poi, ad esempio sui banchi e sugli scaffali espositori dei supermercati o nel trasporto, le vaschette 1 vengano disposte in appoggio su un fianco.

La presenza di microfori 10, permette una più ampia scelta di materiali per detta prima copertina 6 per soddisfare tutte le possibili esigenze; ad esempio detta prima copertina 6 potrebbe essere realizzata con carta forno, qualora la vaschetta 1 debba essere utilizzabile anche per la cottura degli alimenti.

Ovviamente detti microfori 10 potranno essere sostituiti con tagli o fessure, sempre di ridotte dimensioni.

In una possibile variante realizzativa, detta prima copertina 6, sempre al fine di consentire il drenaggio e il passaggio dei liquidi, potrebbe comprendere, in alternativa ai microfori 10, un materiale permeabile ai liquidi, ad esempio carta o carta assorbente.

Nella variante illustrata è detto foglio conformato ad onde 8 che comprende un materiale impermeabile ai liquidi, mentre detta seconda copertina 7 è realizzata in carta, indifferentemente permeabile o non permeabile.

Dette onde realizzano un'intercapedine 9 e i serbatoi di contenimento dei liquidi drenati: essendo in un materiale

impermeabile ai liquidi, la struttura dell'onda non si deforma o schiaccia una volta a contatto con i liquidi, e la vaschetta 1 mantiene così la sua struttura resistente originaria.

Una soluzione vantaggiosa è quella di utilizzare come foglio conformato a onde 8 un foglio multistrato, preferibilmente un foglio a tre strati aventi caratteristiche diverse.

Preferibilmente, detto foglio multistrato comprende un primo e un secondo strato in carta ed uno strato intermedio in un materiale scelto tra plastica, alluminio, bioplastiche, o altri materiali impermeabili ai liquidi.

In una variante realizzativa non illustrata, detta vaschetta 1 comprende un film in materiale plastico atto a rivestire internamente detto vano di contenimento e detta flangia.

Anche detto film in materiale plastico è permeabile ai liquidi, in quanto deve consentire il drenaggio dei liquidi dal vano di contenimento 4 della vaschetta 1 all'intercapedine 9 impermeabile realizzata dal foglio conformato a onde 8.

A tal fine detto film in materiale plastico può comprendere anch'esso microfori, vantaggiosamente posti in corrispondenza dei microfori 10 di detta prima copertina 6.

Il processo di produzione di una vaschetta 1 drenante in cartone per alimenti secondo l'invenzione è descritto nel seguito e prevede l'utilizzo di un foglio di cartone ondulato, provvisto di una prima 6 e una seconda 7 copertina e di un foglio conformato a onde 8 intermedio scelti con le caratteristiche come sopradescritte, ove ad

esempio detta prima copertina 6 comprenderà già microfori 10.

Il processo di produzione prevede di applicare su aree circoscritte di detto foglio di cartone ondulato una sostanza termoadesiva, colla o vernice termoattiva, che permetterà nelle fasi successive la sovrapposizione e la giunzione stabile di lembi del cartone precedentemente adesivizzati, grazie anche all'applicazione di una fonte di calore, e il mantenimento nel tempo della forma della vaschetta 1.

Una fase fondamentale del processo di produzione prevede la fustellatura del foglio di cartone secondo un contorno definito e la creazione di cordonature che definiscono le linee di piegatura dei componenti che formeranno la vaschetta 1 (fondo 2, pareti laterali 3 rialzate, flangia di bordo perimetrale 5).

La fase di formatura vera e propria della vaschetta 1 prevede la fase di piegare detto foglio fustellato lungo dette cordonature sovrapponendolo in parte e facendo aderire i lembi adesivizzati.

Il processo produttivo secondo l'invenzione può comprendere poi anche una fase di rivestimento interno della vaschetta 1 con un film di materiale plastico al fine di conferire alla vaschetta 1 una maggiore resistenza.

In questo caso, detto film di materiale plastico e detta prima copertina 6 dovranno comprendere microfori 10 per consentire il drenaggio dei liquidi verso l'intercapedine 9 realizzata dal foglio conformato ad onde 8.

Poiché i microfori 10 sul film e sulla prima copertina 6 dovranno

essere corrispondenti, la fase di microforatura avverrà a vaschetta 1 già conformata, dopo la fase di applicazione del rivestimento interno della vaschetta 1.

## RIVENDICAZIONI

1. Vaschetta (1) drenante in cartone per alimenti comprendente un fondo (2), pareti laterali (3) rialzate definenti un vano di contenimento (4) per detti alimenti, e una flangia di bordo perimetrale (5) aggettante da dette pareti laterali (3) rialzate, caratterizzata dal fatto che detto cartone è del tipo ondulato comprendente una prima (6) e una seconda (7) copertina e un foglio conformato a onde (8) disposto all'interno di esse atto a realizzare un'intercapedine (9) di contenimento per liquidi rilasciati da detti alimenti, ove detta prima copertina (6) è permeabile ai liquidi per consentire il passaggio di detti liquidi verso detto foglio conformato a onde (8), e almeno uno tra detto foglio conformato ad onde (8) o detta seconda copertina (7) è impermeabile ai liquidi.
2. Vaschetta (1) drenante in cartone per alimenti secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che detta prima copertina (6) comprende un materiale permeabile ai liquidi.
3. Vaschetta (1) drenante in cartone per alimenti secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che detta prima copertina (6) comprende microfori (10).
4. Vaschetta (1) drenante in cartone per alimenti secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che detto foglio conformato a onde (8) è un foglio multistrato e comprende un primo e un secondo strato in carta ed uno strato intermedio in un materiale scelto tra plastica, alluminio, bioplastiche, o altri materiali impermeabili ai liquidi.

5. Vaschetta (1) drenante in cartone per alimenti secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che comprende un film in materiale plastico atto a rivestire internamente detto vano di contenimento (4) e detta flangia di bordo perimetrale (5), e detto film in materiale plastico è permeabile ai liquidi.
6. Vaschetta (1) drenante in cartone per alimenti secondo la rivendicazione 5, caratterizzata dal fatto che detto film in materiale plastico comprende microfori.
7. Vaschetta (1) drenante in cartone per alimenti secondo le rivendicazioni 3 e 6, caratterizzata dal fatto che detti microfori di detto film in materiale plastico sono posti in corrispondenza di detti microfori (10) di detta prima copertina (6).

Fig. 1

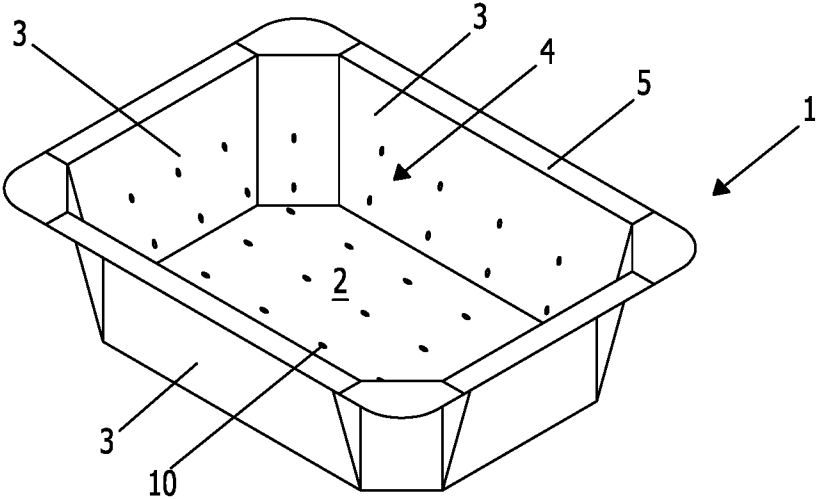


Fig. 2

