



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 1 295 809 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**26.03.2003 Patentblatt 2003/13**

(51) Int Cl.7: **B65D 81/20**

(21) Anmeldenummer: **02018688.8**

(22) Anmeldetag: **21.08.2002**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
IE IT LI LU MC NL PT SE SK TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK RO SI**

(30) Priorität: **24.09.2001 DE 20115683 U**

(71) Anmelder: **Cofresco Frischhalteprodukte GmbH  
& Co. KG**  
**32427 Minden (DE)**

(72) Erfinder:  
• **Gould, Bridget, Cambridge Consultants Ltd.  
Cambridge CB44DW (GB)**  
• **Cuney, Sandrine, Cambridge Consultants Ltd.  
Cambridge CB44DW (GB)**  
• **Arning, Hans-Jürgen, Dr.  
32312 Lübbecke (DE)**

(74) Vertreter: **Dantz, Jan Henning et al  
Loesenbeck Stracke Specht Dantz  
Patentanwälte  
Jöllenbecker Strasse 164  
33613 Bielefeld (DE)**

(54) **Behältnis zur Aufbewahrung von Lebensmitteln**

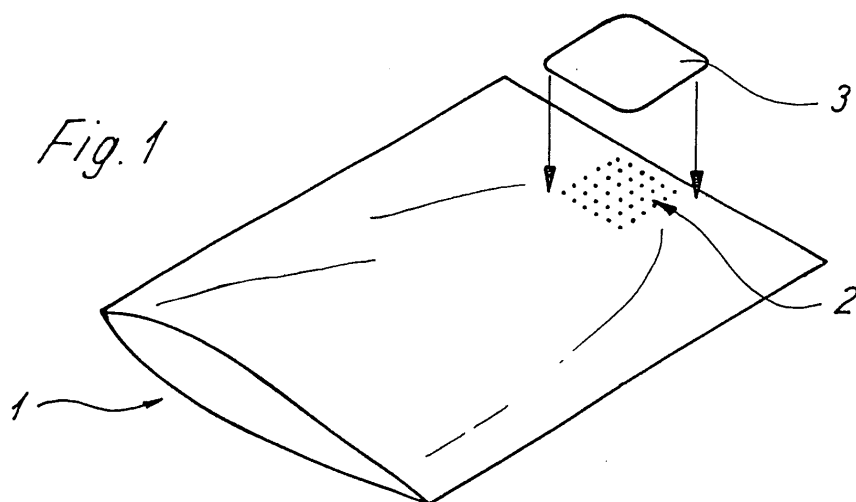
(57) Gegenstand der Erfindung ist ein Behältnis (1) in Form einer mittels eines Deckels verschließbaren Dose, eines Beutels oder dergleichen zur Aufbewahrung von Lebensmitteln.

Es soll ein Behältnis (1) der gattungsgemäßen Art geschaffen werden, welches auf einfachste Art und Weise eine Verbesserung der Frischhaltung von Lebensmitteln ermöglicht und problemlos in jedem Haushalt verwendbar ist.

Dies wird dardurch erreicht, dass das Behältnis (1) mit einem durch Feuchtigkeit aktivierbaren Frischhaltemittel zur Erzeugung einer modifizierten Atmosphäre im

Innenraum des Behältnisses (1) ausgestattet ist.

Ein derartiges Behältnis (1) kann in jedem Haushalt problemlos zur Aufbewahrung von Lebensmitteln verwendet werden und gewährleistet eine längere Frischhaltezeit dadurch, dass in seinem Innenraum - nach Einfüllen von Lebensmitteln und dem Verschließen des Behältnisses (1) - durch die von einem Lebensmittel abgegebene Feuchtigkeit und die damit einhergehende Aktivierung eines Frischhaltemittels eine modifizierte Atmosphäre erzeugt wird, die bislang nur im industriellen Bereich und unter Verwendung entsprechend aufwendiger Verpackungstechniken und Zubehöraggregaten erzielbar war.



EP 1 295 809 A2

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft ein Behältnis in Form eines Beutels, einer mittels eines Deckels verschließbaren Dose oder dergleichen zur Aufbewahrung von Lebensmitteln.

**[0002]** Es ist bekannt, daß der Frischezustand vieler Lebensmittel wie z. B. Fleisch, Obst, Gemüse, Brot oder dergleichen bei unsachgemäßer Lagerung relativ schnell abnimmt.

**[0003]** Es sind deshalb Behältnisse entwickelt worden, die dem Zweck dienen sollen, den Frischezustand von Lebensmitteln bei der Aufbewahrung in diesen Behältnissen über einen längeren Zeitraum einigermaßen aufrecht zu erhalten. Soweit es sich hierbei um Behältnisse handelt, die ein Endverbraucher im eigenen Haushalt benutzt, um frisch eingekaufte Lebensmittel aufzubewahren, sind diesbezüglich zweifellos auch schon gewisse Fortschritte erzielt worden, eine deutliche Verbesserung der Frischhaltung von Lebensmitteln über einen längeren Zeitraum hinweg ist aber nach wie vor äußerst wünschenswert.

**[0004]** In der Lebensmittelindustrie wird innerhalb von Behältnissen, in denen frische Lebensmittel zum Verkauf angeboten werden, durch das Einfüllen von gasförmigen, lebensmittelunbedenklichen Frischhaltungsmitteln wie z. B. CO<sub>2</sub>, eine modifizierte Atmosphäre geschaffen, innerhalb derer Lebensmittel tatsächlich über einen längeren Zeitraum hinweg frisch gehalten werden können.

**[0005]** Die entsprechenden Gase werden beim Verpackungsprozeß in das Behältnis eingebracht, was natürlich bei Verpackungen, die ein Endverbraucher in seinem Haushalt verwendet, praktisch nicht möglich ist.

**[0006]** Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Behältnis der gattungsgemäßen Art aufzuzeigen, welches auf einfachste Art und Weise eine Verbesserung der Frischhaltung von Lebensmitteln ermöglicht und problemlos in jedem Haushalt verwendbar ist.

**[0007]** Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß das Behältnis mit einem durch Feuchtigkeit aktivierbaren Frischhaltungsmittel zur Erzeugung einer modifizierten Atmosphäre im Innenraum des Behältnisses ausgestattet ist.

**[0008]** Ein derartiges Behältnis kann in jedem Haushalt problemlos zur Aufbewahrung von Lebensmitteln verwendet werden und gewährleistet eine längere Frischhaltezeit dadurch, daß in seinem Innenraum - nach Einfüllen von Lebensmitteln und dem Verschließen des Behältnisses - durch die von einem Lebensmittel abgegebene Feuchtigkeit und die damit einhergehende Aktivierung eines Frischhaltungsmittels eine modifizierte Atmosphäre erzeugt wird, die bislang nur im industriellen Bereich und unter Verwendung entsprechend aufwendiger Verpackungstechniken und Zubehöraggregate erzielbar war.

**[0009]** Bei einem Behältnis in Form eines Beutels

kann eine Wandung des Beutels mit einem perforierten Bereich ausgestattet und auf diesem perforierten Bereich ist ein das Frischhaltungsmittel aufweisender Frischhalte-Spender aufgeklebt. Dadurch kann bei Verbrauch des Frischhaltungsmittels ein neuer Frischhalte-Spender aufgeklebt werden, so daß das Behältnis erneut oder für eine längere Zeitdauer eingesetzt werden kann.

**[0010]** Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform wird das Frischhaltungsmittel zusammen mit einem Feuchtigkeit absorbierenden Material eingesetzt, um zu gewährleisten, daß ausreichend Feuchtigkeit zur Aktivierung des Frischhaltungsmittels zugeführt wird. Das absorbierende Material kann dabei benachbart zu dem Frischhaltungsmittel angeordnet sein oder das Frischhaltungsmittel kann in Form von kleinen Teilchen in dem absorbierenden Material aufgenommen sein.

**[0011]** Weitere Merkmale der Erfindung sind Gegenstand von Unteransprüchen.

**[0012]** Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den beigefügten Zeichnungen dargestellt und werden im folgenden näher beschrieben. Es zeigen:

Figur 1 eine perspektivische Darstellung eines erfindungsgemäßen Behältnisses in Form eines Beutels,

Figur 2 eine stark vergrößerte Schnittdarstellung durch eine Wandung eines Beutels nach einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung,

Figur 3 eine perspektivische Darstellung des Unterteiles eines Behältnisses in Form einer mittels eines Deckels verschließbaren Dose gemäß vorliegender Erfindung,

Figur 4 einen Teilschnitt nach der Linie IV-IV in Figur 3,

Figur 5 einen Schnitt durch eine weitere Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Behälters.

**[0013]** In Figur 1 ist mit dem Bezugszeichen 1 ein Behältnis in Form eines Beutels gezeigt, welcher zur Aufbewahrung von Lebensmitteln dient. Der Beutel besteht z.B. aus einer Polyethylen-Folie, die luftdicht verschließbar ist.

**[0014]** Eine Wandung des Beutels ist mit einem perforierten Bereich 2 ausgestattet, auf den ein selbstklebender Frischhaltungsmittel-Spender 3 aufklebbar ist.

**[0015]** Durch diesen Frischhaltungsmittel-Spender 3 wird der perforierte Bereich 2 zur Beutelaußenseite hin verschlossen.

**[0016]** Wird nun in den Beutel gemäß Figur 1 ein Lebensmittel eingebracht und der Beutel verschlossen, so wird durch die vom aufgenommenen Lebensmittel abgegebene Feuchtigkeit das Frischhaltungsmittel aktiviert

und im Inneren des verschlossenen Beutels durch das besagte Frischhaltemittel eine modifizierte Atmosphäre erzeugt, die zu einer längeren Frischhaltung des verpackten Lebensmittels führt.

[0017] Selbstverständlich wird hier ein Frischhaltemittel verwendet, welches absolut lebensmittelunbedenklich ist. Als Frischhaltemittel kann beispielsweise eine Mischung aus Zitronensäure und Natriumbikarbonat eingesetzt werden. Das Frischhaltemittel setzt bei seiner Aktivierung durch Feuchtigkeit CO<sub>2</sub> frei.

[0018] In Figur 2 ist eine Wandung eines Beutels gezeigt, die als Doppelwand ausgebildet ist und zwei Materiallagen 4a und 4b aufweist. Zwischen diesen beiden Wandungen 4a und 4b befindet sich eine Füllung 5, die wiederum ein durch Feuchtigkeit aktivierbares Frischhaltemittel zur Erzeugung einer modifizierten Atmosphäre im Innenraum des Beutels aufweist. Die beutellinnenseitige Wandung 4a ist wieder mit Perforationslöchern 6 versehen, so daß im Beutellinneren von einem Lebensmittel abgegebene Feuchtigkeit an die Füllung 5 und das darin befindliche Frischhaltemittel gelangen kann, während die äußere Wandung 4b für eine Abdichtung des Beutelinhaltes sorgt.

[0019] Außerdem kann die Füllung 5 auch Feuchtigkeit absorbierende Materialien wie Fasern, Schaum, ein entsprechendes Gel oder dergleichen enthalten. Dadurch kann überschüssige Feuchtigkeit von der Füllung 5 aufgenommen und das im Beutel verpackte Lebensmittel vergleichsweise trocken gelagert werden. Durch die Feuchtigkeit absorbierenden Materialien kann auch die Reaktion der durch Feuchtigkeit aktivierbaren Frischhaltemittel gesteuert werden.

[0020] In den Figuren 3 und 4 ist ein Behältnis 1 gezeigt, welches durch einen (nicht dargestellten) Deckel verschließbar ist. Das in den Figuren 3 und 4 gezeigte Unterteil 7 dieses Behältnisses 1 in Form einer Dose ist innenseitig mit einer Beschichtung 8 versehen, die wiederum - wie die Füllung 5 beim Ausführungsbeispiel nach Figur 2 - ein durch Feuchtigkeit aktivierbares Frischhaltemittel enthält. Außerdem kann die Beschichtung 8 auch wieder mit Feuchtigkeit absorbierenden Bestandteilen ausgestattet sein.

[0021] In Figur 5 ist ein Schnitt durch einen Teil eines erfindungsgemäßen Behälters gezeigt, bei dem eine perforierte Polyethylen-Folie 9 den Boden des Behälters bildet. Auf der nach innen gewandten Seite ist ein Feuchtigkeit absorbierendes aber durchlässiges Material, wie Flaummaterial, non-woven Material oder ein Fasermaterial in Form eines Kissens 10 angeordnet. Auf der nach außen gewandten Seite der Folie 9 ist eine Schicht 11 aus einem Frischhaltmaterial angeordnet, das bei Aufnahme von Feuchtigkeit CO<sub>2</sub> abgibt. Der perforierte Bereich der Folie 9 ist nach außen hin durch ein klebendes Etikett 12 verschlossen, an dem auch eine Bedienungsanleitung aufgedruckt sein kann. Das so gebildete Behältnis eignet sich besonders gut für die Lagerung von Fleisch, das auf dem Kissen 10 abgelegt werden kann.

[0022] Durch den Einsatz des Frischhaltemittels, vorzugsweise eine Mischung aus Zitronensäure und Natriumbikarbonat, kann das Gasprofil in dem Behältnis eingestellt werden. Wichtige Parameter für die Einstellung des Gasprofils in dem Behältnis sind hierbei das stöchiometrische Verhältnis von Zitronensäure und Natriumbikarbonat, die Menge an Frischhaltemittel im Verhältnis zum Volumen des Behältnisses, die Lagertemperatur und die Art des in dem Behältnis zu lagernden Nahrungsmittels.

[0023] Das Frischhaltemittel kann in der Form eines losen Pulvers in einem Kissen aus absorbierenden Material eingebunden sein, aus losen Teilchen oder kleinen Tabletten gebildet sein, die entweder in ein Material eingebunden werden oder direkt in ein mit dem Innenraum des Behältnis in Kontakt stehende Tasche eingebracht werden.

[0024] Ferner können je nach Bedarf einzelne Schichten einer undurchlässigen Folie, eines Frischhaltemittels, eines absorbierenden Materials, eines Teebeutelmaterials, einer perforierten Folie und je nach Bedarf auch andere Materialschichten benachbart zueinander angeordnet werden, um ein Behältnis zum Frischhalten von Lebensmitteln zu schaffen.

[0025] Darüber hinaus besteht sowohl beim Ausführungsbeispiel gemäß Figur 2 wie auch beim Ausführungsbeispiel nach den Figuren 3 und 4 die Möglichkeit, in der Füllung 5 oder der Beschichtung 8 Zusätze mit Bakteriziden und/oder antibakteriellen Eigenschaften zu deponieren.

## Patentansprüche

1. Behältnis in Form einer mittels eines Deckels verschließbaren Dose, eines Beutels oder dergleichen zur Aufbewahrung von Lebensmitteln, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Behältnis (1) mit einem durch Feuchtigkeit aktivierbaren Frischhaltemittel zur Erzeugung einer modifizierten Atmosphäre im Innenraum des Behältnisses (1) ausgestattet ist.
2. Behältnis in Form eines Beutels nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** eine Wandung des Beutels mit einem perforierten Bereich (2) ausgestattet und auf diesem perforierten Bereich ein das Frischhaltmittel aufweisender Frischhalte-Spender (3) aufgeklebt ist.
3. Behältnis in Form eines Beutels nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Wandungen (4) des Beutels doppelagig ausgebildet und aus einer inneren Materiallage (4a) und einer äußeren Materiallage (4b) bestehen, wobei zwischen den beiden Materiallagen (4a und 4b) eine Füllung (5) angeordnet ist, die das Frischhaltemittel enthält und daß die innere Materiallage (4a) zumindest bereichsweise mit Perforationslöchern (6) ausgestattet ist.

4. Behältnis in Form einer durch einen Deckel verschließbaren Dose nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Unterteil (7) des Behältnisses innenseitig mit einer das Frischhaltemittel aufweisenden Beschichtung (8) versehen ist. 5
5. Behältnis nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Füllung (5) oder die Beschichtung (8) Feuchtigkeit absorbierende Substanzen wie Fasern, Schaum, Gel oder dergleichen aufweisen. 10
6. Behältnis nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Füllung (5) oder die Beschichtung (8) Zusätze mit Bakteriziden und/oder antibakteriellen Eigenschaften aufweist. 15
7. Behältnis nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Frischhaltemittel aus einer Mischung aus Zitronensäure und Natriumbikarbonat gebildet ist. 20

25

30

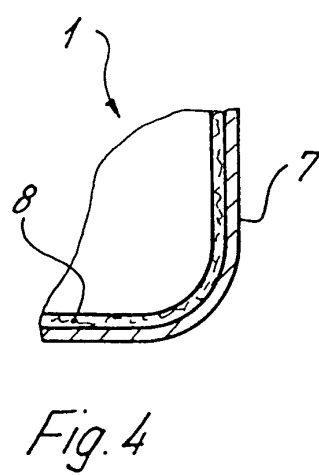
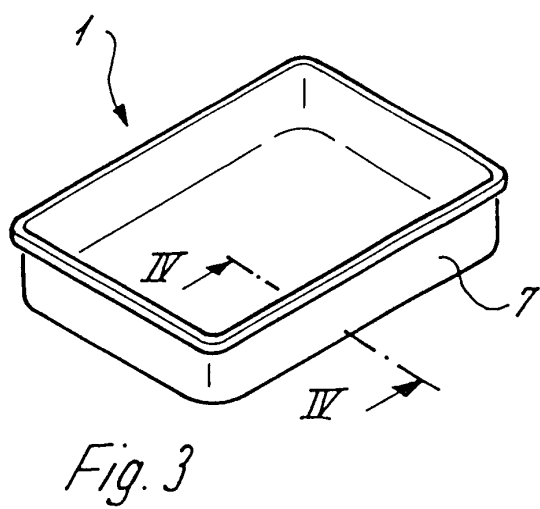
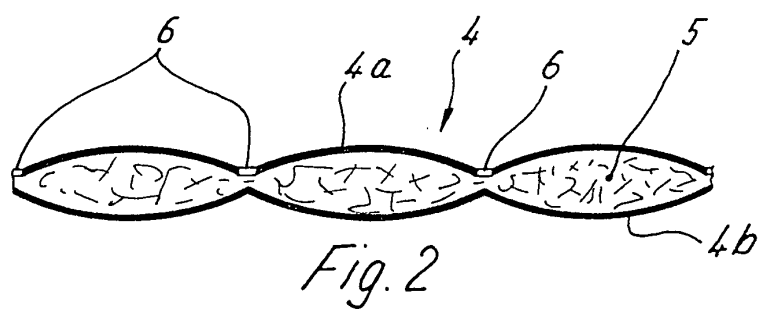
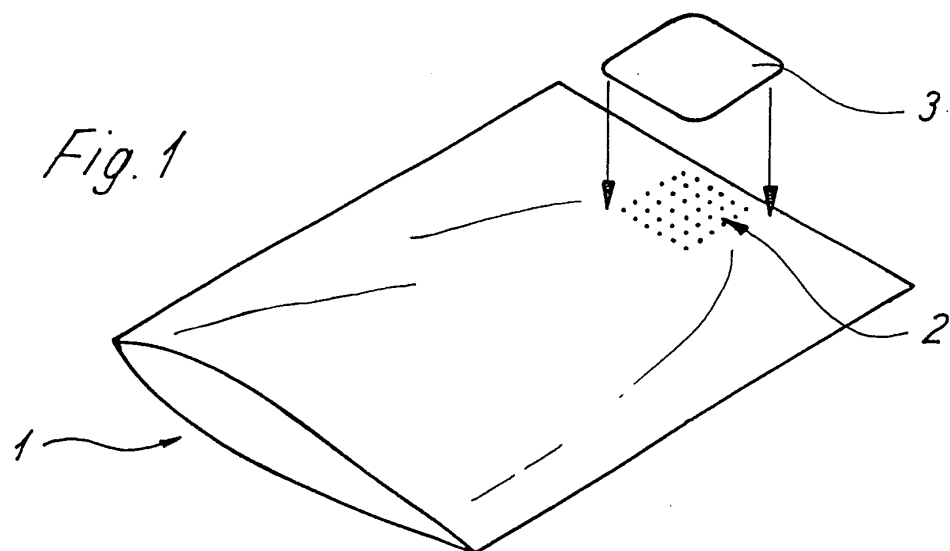
35

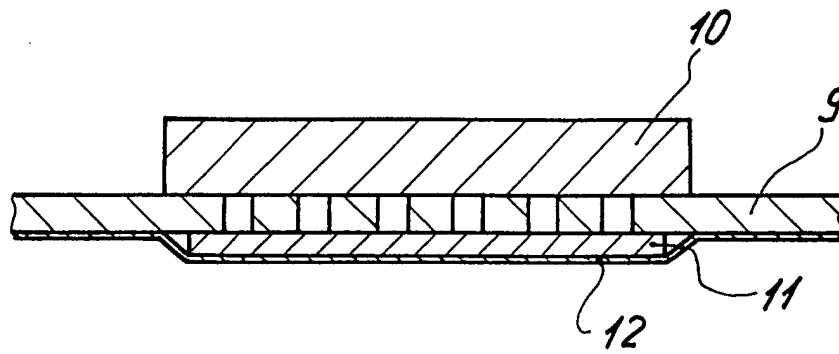
40

45

50

55





*Fig. 5*