



(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
18.02.2004 Patentblatt 2004/08

(51) Int Cl.⁷: **B65D 85/32**, B65D 81/36,
B65D 21/02, B65D 51/28

(21) Anmeldenummer: **02018363.8**

(22) Anmeldetag: 14.08.2002

(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

(72) Erfinder: **Beese, Stefan**
21423 Winsen/Luhe (DE)

(74) Vertreter: **Glawe, Delfs, Moll & Partner**
Patentanwälte
Rothenbaumchaussee 58
20148 Hamburg (DE)

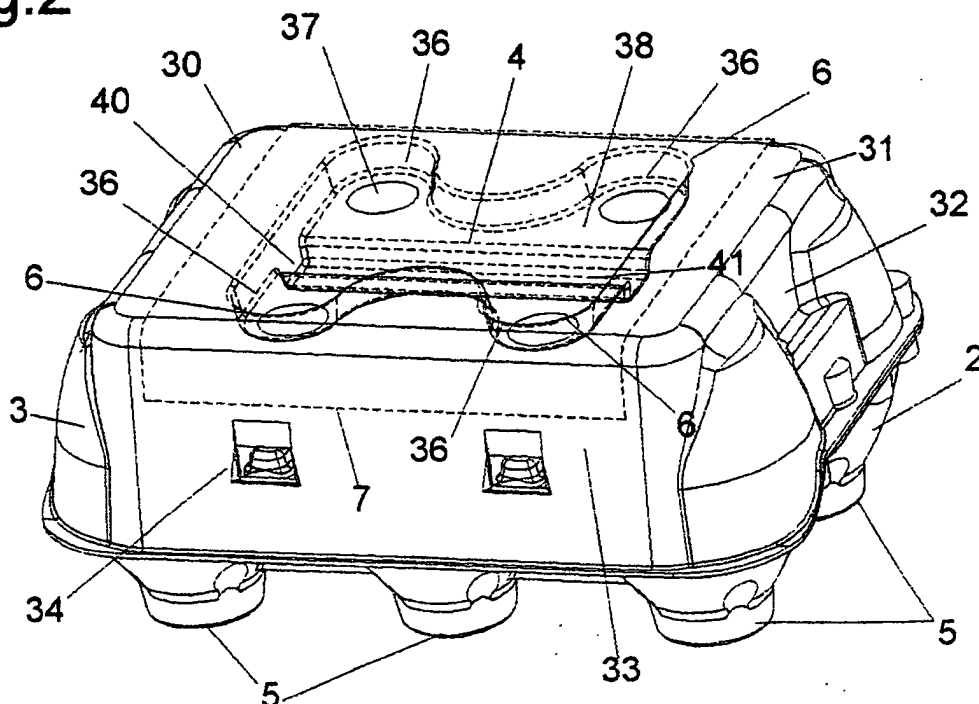
(71) Anmelder: **Omni-Pac Ekco GmbH & Co. KG**
Verpackungsmittel
22765 Hamburg (DE)

(54) **Lebensmittelverpackung mit ausgeformtem Deckelteil**

(57) Lebensmittelverpackung (1) mit einem Unterteil (2), das mindestens eine Reihe von Formvertiefungen (21) zur Aufnahme von vereinzelter Lebensmittelstücken, insbesondere Eiern, aufweist, und einem Deckelteil (3), das klappbar an dem Unterteil (2) angeordnet ist und im geschlossenen Zustand zusammen mit dem Unterteil einen Innenraum begrenzt, wobei das Deckelteil (3) einen nach oben offenen Trog (4) aufweist, und erfindungsgemäß ein Abdeckmittel (7) vorgesehen ist,

das den Trog (4) nach oben hin abschließt. Damit entsteht ein Aufnahmeraum (40), in den Gegenstände eingelegt werden können. Zweckmäßigerweise sind zusätzliche Haltevertiefungen (36) vorgesehen, die durch den Trog (4) miteinander verbunden sind. Die Haltevertiefungen (36) können als Klemmöffnungen (6) ausgebildet sein und mit Klemmerhebungen (5) an der Unterseite der Formvertiefungen (21) einer anderen Lebensmittelverpackung zusammenwirken.

Fig.2



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Lebensmittelverpackung, insbesondere einen Eierkarton, mit einem Unterteil, das mindestens eine Reihe von Formvertiefungen zur Aufnahme von vereinzelt Lebensmittelstücken, insbesondere Eiern, aufweist und einem ausgeformten Deckelteil, das klappbar an dem Unterteil angeordnet ist und im geschlossenen Zustand zusammen mit dem Unterteil einen Innenraum begrenzt, wobei das Deckelteil einen nach oben offenen Trog aufweist.

[0002] Aus offenkundiger Vorbenutzung sind Eierkartons bekannt, die aus einem Unterteil zur Aufnahme der Eier und einem schützenden Deckelteil bestehen, das über ein in der Regel als Biegescharnier ausgeführtes Element klappbar an dem Unterteil angeordnet ist. Zur Aufnahme der Eier ist das Unterteil mit Formvertiefungen versehen, die dazu dienen, die Eier in einer bestimmten Position in bezug auf den Eierkarton zu halten. Ein derartiger Eierkarton ist beispielsweise aus der FR-A-2441549 bekannt. Zur Erhöhung der Verpackungssicherheit kann das Deckelteil mit Vertiefungen versehen sein. Diese wirken aussteifend und dienen zur verbesserten Aufnahme von auf den Deckelteil wirkenden Lasten. Die Vertiefungen des Deckelteils dienen außerdem häufig noch dazu, die Positionen der aufgenommenen Eier zu stabilisieren. Eine solche Eierverpackung ist beispielsweise aus der EP-A-0119043 bekannt. Außer dem Schutz der in dem Eierkarton verpackten Eier vor Beschädigungen bei Transport und Lagerung muß der Eierkarton eine weitere Funktion erfüllen, nämlich das Präsentieren. Neben der Schutzfunktion kommt dieser Präsentationsfunktion zunehmend höhere Bedeutung zu. Die Präsentationsfunktion ist es, die entscheidend für den Eindruck verantwortlich ist, den der Kunde von der Ware erhält.

[0003] Ferner ist aus offenkundiger Vorbenutzung ein Eierkarton bekannt, bei dem das Deckelteil einen nach oben offenen Trog aufweist. Dieser Trog ist so ausgeführt, daß an seinen Flanken große Durchbrechungen zu dem Innenraum des Eierkartons aufweist. Zur Aufnahme von Gegenständen ist dieser Trog daher ungeeignet.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Lebensmittelverpackung der eingangs genannten Art zu schaffen, bei der sowohl die Schutzfunktion wie auch die Präsentierfunktion verbessert ist.

[0005] Die erfindungsgemäße Lösung liegt in einer Lebensmittelverpackung mit den Merkmalen des Anspruchs 1. Vorteilhafte Weiterbildung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

[0006] Erfindungsgemäß ist bei einer Lebensmittelverpackung mit einem Unterteil, das mindestens eine Reihe von Formvertiefungen zur Aufnahme von vereinzelt Lebensmittelstücken, insbesondere Eiern, aufweist, und einem ausgeformten Deckelteil, das klappbar an dem Unterteil angeordnet ist und im geschlossenen Zustand zusammen mit dem Unterteil einen Innenraum

begrenzt, wobei das Deckelteil einen nach oben offenen Trog aufweist, vorgesehen, daß an dem Deckelteil ein Abdeckmittel vorgesehen ist, das den Trog nach oben hin abschließt. Unter nach oben offen ist hierbei zu verstehen, daß der Trog im geschlossenen Zustand des Deckelteils von außen her zugänglich ist.

[0007] Der Kern der Erfindung liegt darin, daß der Trog und das Abdeckmittel einen Raum schaffen, in den Gegenstände eingelegt werden können. Das Abdeckmittel verhindert, daß der eingelegte Gegenstand ungewollt aus dem Trog herausfällt. Dazu ist das Abdeckmittel so ausgebildet, daß es in Verbindung mit dem Trog einen abgeschlossenen Aufnahmeraum bildet. Vorzugsweise weisen die Flanken und der Boden des Trogs keine Durchbrechungen oder nur Durchbrechungen mit einer lichten Weite auf, die klein genug ist, um einen ungewollten Durchgang der einzulegenden Gegenstände zu verhindern. Die einzulegenden Gegenstände sind vorzugsweise bereits von dem Lieferanten der Lebensmittelverpackung eingelegt worden, können aber gegebenenfalls auch erst beim Verpacken der Lebensmittel oder später von einem Händler hineingelegt werden. Bei dem Gegenstand kann es sich beispielsweise um Zettel mit Rezeptinformationen oder um Kleinutensilien, insbesondere um Kinderspielzeug, einen Eierlöffel und/oder um eine Portionstüte mit Gewürzen handeln. Der Kunde erhält dann mit der Lebensmittelverpackung nicht nur die darin enthaltenen Lebensmittel, sondern als Mehrwert auch den in den Trog eingelegten Gegenstand. Das Abdeckmittel hat außer seiner sichernden Funktion noch eine weitere, wichtige Wirkung. Der Benutzer muß das Abdeckmittel erst von dem Trog entfernen, um an den darin befindlichen Gegenstand zu gelangen. Durch dieses Auspacken entsteht bei dem Nutzer eine freudige Erwartungshaltung auf das, was unter dem Abdeckmittel zum Vorschein kommen wird, ähnlich dem Überraschungseffekt beim Auspacken von Geschenken. Da der Benutzer bereits bei dem Kauf der Lebensmittel weiß, daß er später diesen angenehmen Überraschungseffekt erleben wird, stellt sich ihm die Lebensmittelverpackung schon bei der Kaufentscheidung in einem günstigen Licht dar. Damit kommt die erfindungsgemäße Lebensmittelverpackung der wichtigen Funktion einer Verpackung, nämlich außer dem Schütze darin enthaltenen Ware auch den Kunden zu einem Kauf zu animieren, in besonders hohem Maße nach.

[0008] Vorzugsweise ist das Abdeckmittel ein Aufkleber. Damit kann auf besonders rationelle und kostengünstige Weise der Trog abgedeckt werden. Außerdem stellt der Aufkleber eine Bedruckungsfläche zur Verfügung, die für weitere Präsentationszwecke oder für andere Werbeaufdrucke genutzt werden kann.

[0009] Zweckmäßig ist es, wenn das Deckelteil mit Haltevertiefungen versehen ist, die vorzugsweise mit dem Trog verbunden sind. Die Haltevertiefungen steifen das Deckelteil zusätzlich aus. Außerdem können sie so geformt sein, daß sie mit der Oberseite der verpackten Lebensmittelstücke, z. B. Eier, in der Lebensmittelver-

packung zusammenwirken. Dadurch können unerwünschte Bewegungen der Eier in den Formvertiefungen auch beim schnellen Bewegen der Lebensmittelverpackung, z. B. beim Transport, verhindert werden. Ist der Trog mit den Haltevertiefungen verbunden, so hat das den Vorteil, daß ein wesentlich größerer Aufnahme-raum bei gleichzeitig weiter erhöhter Steifigkeit des Deckelteils entsteht.

[0010] Zweckmäßigerweise weisen der Trog und die Haltevertiefungen etwa die gleiche Tiefe auf. Damit wird erreicht, daß die Sohlen der jeweiligen Vertiefungen auf gleicher Höhe liegen, so daß sie insgesamt eine ebene Fläche bilden. Dies hat zum einen den Vorteil, daß das Deckelteil und damit die gesamte Lebensmittelverpackung ein ansprechenderes Äußeres erhält, als dies bei unterschiedlichen Tiefen mit der daraus resultierenden zerklüfteten Struktur der Sohle der Fall wäre. Der Trog kann auch eine größere Tiefe als die Haltevertiefungen aufweisen, so daß sich in dem - von dem Trog und den mit ihm verbundenen Haltevertiefungen gebildeten - Aufnahme-raum eine Rinne im Bereich des Trogs ausbildet. Eine solche Rinne kann einerseits für die einzuliegenden Gegenstände durchaus erwünscht sein. Andererseits wirkt die Rinne zusätzlich aussteifend, so daß die Steifigkeit des Deckelteils noch weiter verbessert wird.

[0011] Vorzugsweise weist der Trog und/oder die Haltevertiefungen eine Tiefe auf, die nicht größer als eine maximale Nestungshöhe der Lebensmittelverpackung ist. Durch eine Begrenzung der Tiefe auf die maximale Nestungshöhe wird die Stapelbarkeit der Lebensmittelverpackungen im geöffneten, noch ungefüllten Zustand verbessert. Ein besonderer Vorteil liegt darin, daß die Lebensmittelverpackungen auch bei einem bereits durch das Abdeckmittel verschlossenen Trog gestapelt werden können. Dies ist insbesondere in dem Fall von Vorteil, wenn das Abdeckmittel ein Aufkleber, wie zum Beispiel ein Etikett, ist. Dann könne auch bereits etikettierte Lebensmittelverpackungen gestapelt werden. Das ermöglicht es, die Lebensmittelverpackungen bereits vor dem Befüllen zu etikettieren und mit den einzulegenden Gegenständen zu versehen. Der Betrag der maximalen Nestungshöhe ist von den konkreten Parametern der jeweiligen Lebensmittelverpackung abhängig, insbesondere der gewünschten Entnestungsfähigkeit und dem erforderlichen Platzbedarf. Abhängig von der Materialstärke und dem Reibungskoeffizienten des Materials beträgt die Nestungshöhe in der Regel zwischen 4 und 15 mm und liegt vorzugsweise zwischen 7 und 9 mm. Dank der damit erreichten Stapelbarkeit im geöffneten Zustand verringern sich sowohl für den Hersteller wie auch für das verpackende Unternehmen die Lagerkosten und das Verpacken kann rationeller erfolgen.

[0012] Vorzugsweise sind die Haltevertiefungen seitlich versetzt zu den Formvertiefungen angeordnet. Seitlich versetzt bedeutet, daß die Haltevertiefungen im Deckelteil nicht genau über den jeweiligen Formvertie-

fungen des Bodenteils angeordnet sind, sondern horizontal versetzt sind, so daß eine Haltevertiefung etwa in der Mitte über zwei in einer Reihe benachbarten Vertiefungen angeordnet ist. Bei der versetzten Anordnung reicht eine geringere Anzahl von Haltevertiefungen aus, um auf sämtliche verpackte Lebensmittelstücke in der Lebensmittelverpackung einzuwirken. Beispielsweise reichen bei einem Eierkarton für sechs Eier dann vier Haltevertiefungen aus. Zur weiteren Aussteifung der Haltevertiefungen kann es zweckmäßig sein, wenn die Haltevertiefungen eine Ausbuchtung an ihrer Sohle aufweisen. Diese Ausbuchtung kann konkav oder vorzugsweise konvex, d.h. nach oben gewölbt, sein. Die Formvertiefungen können an ihrem unteren Rand mit einer Ringstruktur als Ausbuchtung versehen. Besonders bewährt hat sich eine Ringstruktur, die torusartig ausgebildet ist, so daß sich eine torusartige Ausnehmung bildet. Aufgrund ihrer Form bildet sie eine gesteigerte Elastizität in diesem Bereich, durch die das verpackte Lebensmittel besonders gut gegen Beschädigungen durch Stoß, beispielsweise durch hartes Aufsetzen, geschützt wird. Somit verbessern derartige Ausbuchtungen nicht nur die Schutzfunktion, sondern zusätzlich verbessern sie auch den optischen Gesamteindruck der Lebensmittelverpackung.

[0013] Bei einer besonders bevorzugten Ausführungsform, die ggf. auch unabhängigen Schutz verdient, sind das Unterteil und das Deckelteil mit komplementären Klemmerhebungen und Klemmöffnungen versehen. Durch die Klemmerhebungen und -öffnungen können übereinander gestapelte Lebensmittelverpackungen kraftschlüssig miteinander verbunden werden. Dies ist nicht nur günstig bei der Lagerung gefüllter Lebensmittelverpackungen, sondern bietet vor allem Vorteile im Hinblick auf eine spätere Verwendung der Lebensmittelverpackungen. Herkömmlicherweise haben die Lebensmittelverpackungen keine weitere Funktion als den Schutz des Inhalts Eier; nachdem sie aufgebraucht sind, werden die Lebensmittelverpackungen weggeworfen. Die Erfindung ermöglicht eine zweite Verwendung der Lebensmittelverpackungen. Durch die komplementären Klemmerhebungen und -öffnungen können die nach Gebrauch entleerten Lebensmittelverpackungen nämlich wie Klemmbausteine verwendet werden. Somit können die erfindungsgemäßen Lebensmittelverpackungen, nachdem sie ihrer Verpackungsfunktion genügt haben, noch als Spielzeug dienen. Sie eignen sich insbesondere zur Bildung verhältnismäßig großer Strukturen, wie zum Beispiel von Spielburgen für Kinder, die mit herkömmlichen Klemmbausteinen nicht oder nur mit unverhältnismäßig hohem Aufwand hergestellt werden können, da die herkömmlichen Klemmbausteine bedeutend kleiner sind. Dem gegenüber sind die erfindungsgemäßen Lebensmittelverpackungen vergleichsweise groß und ermöglichen einen raschen Aufbau auch großer Strukturen. Darüber hinaus stehen sie nahezu kostenlos zur Verfügung.

[0014] Die erfindungsgemäße Anordnung der Klem-

merhebungen und Klemmöffnungen hat ferner den Vorteil, daß die Stapelbarkeit der Lebensmittelverpackungen im geöffneten Zustand unbeeinträchtigt bleibt. Die Verpackungen können weiterhin im geöffneten Zustand gestapelt und gegebenenfalls auch leicht entstapelt werden. Damit dies Entstapeln (Entnesten) leicht gelingt, sind die Klemmerhebungen und/oder Klemmöffnungen vorzugsweise nicht höher bzw. tiefer als eine maximale Nestungshöhe. Die Nestungshöhe beträgt in der Regel zwischen 4 und 15 mm und liegt vorzugsweise zwischen 7 und 9 mm.

[0015] Vorzugsweise sind die Klemmöffnungen im geschlossenen Zustand des Deckelteils nicht genau über den Klemmerhebungen an den Formvertiefungen angeordnet, sondern etwa mittig über zwei in einer Reihe benachbarten Klemmerhebungen angeordnet sind. Dadurch greifen die Klemmerhebungen nur dann in die Klemmöffnungen, wenn die Lebensmittelverpackungen nicht genau übereinander gestapelt sind. Bei der üblicherweise in Verkaufsregalen erfolgenden Stapelung direkt übereinander greifen die Klemmöffnungen und die Klemmerhebungen also nicht ineinander. Dadurch wird ein Verklemmen der Lebensmittelverpackungen im Verkaufsregal vermieden. Der Gefahr, daß mit einem Abnehmen des obersten Kartons damit der gesamte Stapel ungewollt ins Kippen gebracht wird, wird damit wirksam entgegengewirkt. Die versetzte Anordnung der Klemmerhebungen und Klemmöffnungen hat ferner Vorteile für die Verwendung der Lebensmittelverpackungen als Klemmbausteine. Denn damit wird das Erzeugen von versetzten Strukturen vereinfacht. Die Lebensmittelverpackungen können leicht im Verbund gesetzt werden, um so stabile, über längere Strecken laufende Wandabschnitte oder Eckverbindungen aufbauen zu können.

[0016] Zur besseren Verbindung mehrerer Lebensmittelverpackungen im Verbund ist zweckmäßigerweise die Oberkante des Deckelteils so gestaltet, daß ihr Abstand zu der randnächsten Klemmöffnung höchstens so groß ist wie der freie Abstand zwischen benachbarten Klemmerhebungen. Unter freier Abstand wird die lichte Weite zwischen zwei benachbarten Klemmerhebungen verstanden. Mit dieser Gestaltung ist sichergestellt, daß die Klemmerhebungen einer aufgesetzten Lebensmittelverpackung entweder in die Haltevertiefungen auf dem Deckelteil eingreifen oder sich jenseits der Oberkante des Deckelteils befinden. Dadurch wird vermieden, daß Klemmerhebungen auf der Oberseite des Deckelteils aufliegen, wodurch ein richtiger Klemmsitz verhindert würde.

[0017] Zweckmäßigerweise weisen die Klemmerhebungen und Klemmöffnungen eine Konizität von 2° bis 15° auf, vorzugsweise von 7° bis 9°. Mit einer solchen Konizität läßt sich einerseits eine gute Sicherheit der Klemmverbindung erzielen, andererseits ermöglicht sie aber noch ein hinreichend leichtes Trennen der Lebensmittelverpackungen, ohne daß dazu übermäßiger Kraftaufwand erforderlich ist. Das gilt insbesondere für das

Entnesten von im geöffneten Zustand gestapelten Lebensmittelverpackungen.

[0018] Vorzugsweise sind mindestens sechs Klemmerhebungen vorgesehen, angeordnet in Doppelreihe. Es versteht sich, daß dann auch eine entsprechende Anzahl, z. B. vier, Klemmöffnungen vorzusehen sind. Mit dieser Anzahl kann eine stabile Klemmverbindung von mehreren Lebensmittelverpackungen im Verbund erreicht werden. Selbstverständlich können auch acht oder mehr Klemmerhebungen vorgesehen sein.

[0019] Zweckmäßigerweise sind dabei die Haltevertiefungen als Klemmöffnungen und die Formvertiefungen als Klemmerhebungen ausgebildet. Zum Beispiel können die Formvertiefungen mit einem unteren Rand versehen sein, der so bemessen ist, daß er kraftschlüssig in die Klemmöffnungen eingreift. Auf diese Weise läßt sich mit nur geringem zusätzlichen Aufwand die Lebensmittelverpackung als Klemmbaustein ausbilden.

[0020] Die Erfindung wird nachfolgend unter Bezugnahme auf die in der Zeichnung dargestellten Eierkartons als Ausführungsbeispiele näher erläutert. Darin zeigen:

- Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines ersten Ausführungsbeispiels des erfindungsgemäßen Eierkarton im geöffneten Zustand;
- Fig. 2 eine perspektivische Ansicht des Eierkartons nach Fig. 1 im geschlossenen Zustand;
- Fig. 3 den erfindungsgemäßen Eierkarton; und
- Fig. 4 mehrere Eierkartons gemäß einem zweiten Ausführungsbeispiel im Klemmverbund miteinander.

[0021] Ein erfindungsgemäßer Eierkarton ist in Fig. 1 im aufgeklappten Zustand und in Fig. 2 im geschlossenen Zustand dargestellt. Der in seiner Gesamtheit mit dem Bezugszeichen 1 bezeichnete Eierkarton umfaßt ein Unterteil 2 und ein Deckelteil 3, das über ein Biegescharnier 25 klappbar an dem Unterteil 2 befestigt ist, sowie einen darauf angebrachten Aufkleber 7 (s. Fig. 3). Im geschlossenen Zustand liegt das Deckelteil 3 auf dem Unterteil 2 auf und überdeckt dieses vollständig. Durch Schwenken des Deckelteils 3 um die Achse des Biegescharniers 25 um etwa 180° wird das Deckelteil 3 in seine geöffnete Position gebracht. In dieser befindet sich das Deckelteil 3 etwa in einer Ebene mit dem Bodenteil 2. In dieser Stellung können mehrere Eierkartons raumsparend gestapelt werden.

[0022] Das Bodenteil 2 weist eine Mehrzahl von Formvertiefungen 21 zur Aufnahme von Eiern auf. In dem dargestellten Ausführungsbeispiel sind die Formvertiefungen 21 in zwei parallelen Reihen zu je drei Formvertiefungen 21 angeordnet. Die Formvertiefungen 21 sind durch entsprechende Gestaltung der Wandung des Bodenteils 2 sowie durch zwei in der Mitte angeordnete Stützen 23 gebildet. Die Formvertiefungen sind so ausgeführt, daß in sie eingesetzte Eier sich nicht gegenseitig berühren. Um das Deckelteil 3 im geschlos-

senen Zustand zu fixieren, sind zwei Haltenasen 24 an einer Vorderseite des Bodenteils 2 angeordnet.

[0023] Das Deckelteil 3 ist von wannenförmiger Gestalt und besteht aus einem Rückteil, einem Oberteil 31, zwei Seitenteilen 32 sowie einem Vorderteil 33. In dem Vorderteil 33 sind zwei Öffnungen 34 angeordnet, die zum Zusammenwirken mit den Nasen 24 des Bodenteils 2 bestimmt sind, um das Deckelteil 3 im geschlossenen Zustand mit dem Bodenteil 2 zu verriegeln. Im geschlossenen Zustand begrenzt das Deckelteil 3 zusammen mit dem Bodenteil 2 einen Innenraum, in dem die Eier geschützt angeordnet sind.

[0024] In Fig. 2 ist die Gestaltung des Oberteils 31 des Deckelteils 3 näher zu erkennen. Das Oberteil 31 ist von einer Oberkante 30 umgrenzt. Das Oberteil 31 ist mit vier Haltevertiefungen 36 versehen. Die Haltevertiefungen 36 sind versetzt in bezug auf die Formvertiefungen 21 des Bodenteils 2 angeordnet, und zwar in der Weise, daß im geschlossenen Zustand des Eierkartons 1 die Haltevertiefungen 36 jeweils mittig über zwei unmittelbar in einer Reihe benachbarte Formvertiefungen 21 angeordnet sind. Bei dem in dem Ausführungsbeispiel dargestellten Eierkarton 1 mit sechs Formvertiefungen 21 sind somit vier Haltevertiefungen 36 in dem Oberteil 31 des Deckelteils 3 angeordnet. Die Haltevertiefungen 36 weisen jeweils eine Sohle 38 auf, die eine konvex nach oben gewölbte Ausnehmung 37 beinhalten. Die Ausnehmung 37 dient zur Versteifung der Sohle 38 der Haltevertiefung 36. Mit dem Rand der Sohle 38 wirkt jede der Haltevertiefungen 36 stabilisierend auf die Oberseite der Eier ein, die in den reihenmäßig benachbarten Formvertiefungen 21 angeordnet sind. Es ist dazu nicht zwingend erforderlich, daß die Eier den Rand der Sohle 38 im eingesetzten Zustand berühren; insbesondere bei kleineren Eiern wird dies häufig nicht der Fall sein. Die Wirkung der Haltevertiefung 36 besteht vielmehr darin, eine unerwünschte Bewegung der Oberseite der Eier zu begrenzen. Dadurch können Schäden durch Aneinanderschlagen von Eiern in benachbarten Formvertiefungen 11 infolge abrupter und grober Handhabung des Eierkartons vermieden werden. Die Haltevertiefungen 36 dienen ferner dazu, das Deckelteil 3 zusätzlich auszusteifen. Dadurch kann der Eierkarton 1 die verpackten Eier besser vor Beschädigungen schützen. Außerdem verbessert sich dadurch die Stapelfähigkeit des Eierkartons 1.

[0025] Ein Trog 4 ist etwa in der Mitte des Oberteils 31 des Deckelteils 3 angeordnet. Der Trog 4 ist parallel zur Achse des Biegescharniers 25 ausgerichtet und erstreckt sich über mindestens die Hälfte des Deckelteils 3, im dargestellten Beispiel über etwa ein 3/4 der Länge. In dem dargestellten Ausführungsbeispiel verbindet er alle vier Haltevertiefungen 36 miteinander. Dadurch entsteht ein Aufnahmeraum 40, der von oben gesehen die Gestalt eines abgerundeten Buchstabens "H" hat. Bei dem in Fig. 2 dargestellten Ausführungsbeispiel liegt eine Sohle 41 des Trogs 4 tiefer als die Sohle 38 der Haltevertiefungen 36. Dadurch entsteht innerhalb des

Aufnahmeraums 40 eine Mittelrinne. Es versteht sich, daß die Sohle 41 des Trogs 4 auch höher liegen kann als die Sohle 38 der Haltevertiefungen 36. Bei dem in Fig. 4 dargestellten Ausführungsbeispiel liegt die Sohle 41 auf gleicher Höhe wie die Sohle 38 der Haltevertiefungen 36. Der durch die Verbindung der Haltevertiefungen 36 mit dem Trog 4 entstehende Aufnahmeraum 40 ist verhältnismäßig geräumig. Er eignet sich sowohl zur Aufnahme länglicher Gegenstände wie auch solcher Gegenstände mit unregelmäßiger Gestalt, beispielsweise einen Flaschenöffner mit seinem verbreiterten Ende. Die Länge des Trogs 4 ist zweckmäßigerweise so gewählt, daß der aufzunehmende Gegenstand bequem hineingelegt werden kann. Die Länge braucht nicht unbedingt durch den Abstand der Haltevertiefungen 36 vorgegeben zu sein, sie kann auch abhängig von den jeweiligen Anforderungen größer oder kleiner gewählt sein.

[0026] Um im geöffneten Zustand gestapelte Eierkartons leicht voneinander trennen zu können, sind die Flanken des Trogs 4 und der Haltevertiefung 36 gegenüber der Vertikalen geneigt. Die Größe der Neigung ist abhängig von den Materialeigenschaften, insbesondere der Materialstärke und dem Reibungskoeffizient und beträgt üblicherweise zwischen 2° und 20°, vorzugsweise zwischen 6° und 9°. Damit lassen sich die gestapelten Eierkartons optimal wieder entstapeln, d.h., es ergibt sich eine gute Entnestungsfähigkeit.

[0027] Um ein Herausfallen des in den Aufnahmeraum 40 eingelegten Gegenstands beim Transport zu vermeiden, ist ein Aufkleber 7 vorgesehen. Er wird so auf das Oberteil 31 des Deckelteils 3 geklebt, daß er sich über die vier Haltevertiefungen 36 und den Trog 4 erstreckt, so daß der gesamte Aufnahmeraum 40 von dem Aufkleber 7 bedeckt ist. Der Aufkleber 7 dient aber nicht nur zum Verhindern des Herausfallen des eingelegten Gegenstands. Er hat ferner die Funktion, den in den Aufnahmeraum 40 eingelegten Gegenstand vor dem Auge des Benutzers zu verbergen. Damit weiß der Benutzer erst beim Abziehen des Aufklebers 7 von dem Deckelteil 3 des Eierkartons 1, was für ein Gegenstand sich dahinter in dem Aufnahmeraum 40 verbirgt. Dadurch wird ein durchaus erwünschter Überraschungseffekt erzielt, der Eierkarton hinterläßt bei dem Benutzer einen nachdrücklicheren und positiveren Eindruck. Der Aufkleber 7 hat den weiteren Vorteil, daß er noch eine Bedruckungsfläche zur Verfügung stellt, die für Produktinformation oder Werbung genutzt werden kann. Die in Fig. 3 gezeigte Größe des Aufklebers 7 ist an sich beliebig, so lange er den Trog 4 und die Haltevertiefungen 36 hinreichend abdeckt. Der Aufkleber 7 kann auch wesentlich größer ausgeführt sein, so kann seine Vorderseite bis zur Unterkante des Vorderteils 33 des Deckelteils 3 heruntergezogen sein.

[0028] In Fig. 4 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Eierkartons 1 dargestellt. Dargestellt sind drei Eierkartons 1, 1', 1'', die miteinander im Klemmverbund sind. Ferner dargestellt ist ein weite-

rer Eierkarton 1*, der nicht im Klemmverbund mit den übrigen Eierkartons steht. Wie aus Fig. 4 oder im Detail auch aus Fig. 2 ersehen werden kann, weist das Unterteil 2 der Eierverpackung 1 an den jeweiligen unteren Enden der Formvertiefungen 21 eine Klemmerhebung 5 auf. Diese ist als ein umlaufender Rand ausgebildet. An dem Deckelteil 3 sind die Haltevertiefungen 36 in der Weise ausgebildet, daß sie als Klemmöffnungen 6 fungieren. Die Abmessungen der Klemmerhebungen 5 und Klemmöffnungen 6 sind so aufeinander abgestimmt, daß die Klemmerhebungen 5 kraftschlüssig in die Klemmöffnungen 6 aufgenommen werden können. Da die Haltevertiefungen 36 den gleichen Abstand voneinander aufweisen wie die Formvertiefungen 21 mit ihren Klemmerhebungen 5, können mehrere Eierkartons 1, 1' versetzt zueinander miteinander klemmend verbunden werden. Zweckmäßigerweise ist die Oberkante 30 des Deckelteils 3 dabei so weit eingezogen, daß ihr Abstand von der nächsten Klemmöffnung 6 geringer ist als der Abstand der Klemmerhebungen 5 voneinander. Dadurch ist sichergestellt, daß bei einem versetzten Montieren eines Eierkartons 1 auf einem anderen Eierkarton 1' keine der Formvertiefungen 5 mit dem Oberteil 31 des Deckelteils kollidiert. Dadurch wird ein sicherer Klemmsitz erreicht.

[0029] Die versetzte Anordnung der Klemmerhebungen 5 und der Klemmöffnungen 6 bewirkt ferner, daß genau übereinander gestapelte Eierkartons 1, 1* nicht miteinander verkleben können. Dies ist im oberen Teil der Fig. 4 zu erkennen. Das hat den Vorteil, daß gefüllte Eierkartons, die üblicherweise zur Lagerung oder zum Verkauf direkt übereinander gestapelt sind, nicht zusammenkleben können. Dadurch wird auf einfache, aber wirkungsvolle Weise vermieden, daß beim Entnehmen des obersten Eierkartons 1' versehentlich auch ein darunter befindlicher Eierkarton 1 oder ein ganzer Stapel von Eierkartons mitbewegt wird, wodurch es zu einem Umfallen des Stapels und damit zu einer Beschädigung der Eier kommen könnte.

[0030] Ferner hat die versetzte Anordnung der Vorteil, daß bei genau aufeinander gestapelten Eierkartons 1, 1' die Klemmerhebungen 5 jeweils auf dem Oberteil 31 aufliegen und sich nicht über Klemmöffnungen 6 befinden, so daß sie von dem Aufkleber 7 getragen werden müssen. Der Gefahr einer Beschädigung des Aufklebers 7 durch Überlastung wird dadurch entgegengewirkt.

[0031] Wie weiter aus Fig. 4 ersehen werden kann, können in entsprechender Weise auch mehrere Eierkartons 1, 1" über Eck miteinander klemmend verbunden werden. Dies ermöglicht den Aufbau von Eckstrukturen.

[0032] Durch die Klemmerhebungen 5 an der Unterseite und die Klemmöffnungen 6 an der Oberseite können die Eierkartons 1 einer zweiten Verwendung als Klemmbausteine zugeführt werden. Da sie kostengünstig verfügbar sind und verhältnismäßig große Abmessungen aufweisen, eignen sie sich als Spielzeug für kleine und große Kinder. Mit den Eierkartons als Klemm-

bausteine können rasch und kostengünstig verhältnismäßig große Strukturen aufgebaut werden, beispielsweise Spielhäuser oder Spielburgen.

Patentansprüche

1. Lebensmittelverpackung, insbesondere Eierkarton, mit einem Unterteil (2), das mindestens eine Reihe von Formvertiefungen (21) zur Aufnahme von vereinzelt Lebensmittelstücken, insbesondere Eiern, aufweist, und einem ausgeformten Deckelteil (3), das klappbar an dem Unterteil (2) angeordnet ist und im geschlossenen Zustand zusammen mit dem Unterteil einen Innenraum begrenzt, wobei das Deckelteil (3) einen nach oben offenen Trog (4) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, daß** an dem Deckelteil (3) ein Abdeckmittel (7) vorgesehen ist, das den Trog (4) nach oben hin abschließt.
2. Lebensmittelverpackung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Abdeckmittel (7) ein Aufkleber ist.
3. Lebensmittelverpackung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Deckelteil (3) mit Haltevertiefungen (36) versehen ist, die vorzugsweise mit dem Trog (4) verbunden sind.
4. Lebensmittelverpackung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Trog (4) und die Haltevertiefungen (36) etwa die gleiche Tiefe aufweisen.
5. Lebensmittelverpackung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Trog (4) und/oder die Haltevertiefungen (36) eine Tiefe aufweisen, die nicht größer als eine maximale Nestungshöhe der Lebensmittelverpackung (1) ist.
6. Lebensmittelverpackung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Haltevertiefungen (36) seitlich versetzt zu den Formvertiefungen (21) angeordnet sind.
7. Lebensmittelverpackung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Haltevertiefungen (36) eine Ausbuchtung (37) an ihrer Sohle (38) aufweisen.
8. Lebensmittelverpackung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Unterteil (2) und das Deckelteil (3) mit komplementären Klemmerhebungen (5) und Klemmöffnungen (6) versehen sind.

9. Lebensmittelverpackung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Klemmerhebungen (5) und/oder die Klemmöffnungen (6) nicht höher bzw. tiefer ist als eine maximale Nestungshöhe von vorzugsweise 4 bis 15 mm, weiter vorzugsweise von 7 bis 9 mm. 5
10. Lebensmittelverpackung nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Klemmöffnungen (6) etwa mittig versetzt über zwei in einer Reihe benachbarten Klemmerhebungen (5) angeordnet sind. 10
11. Lebensmittelverpackung nach einem der Ansprüche 8 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Oberkante (30) des Deckelteils (3) so gestaltet ist, daß ihr Abstand zu der randnächsten Klemmöffnung (6) höchstens so groß ist wie der freie Abstand zwischen benachbarten Klemmerhebungen (5). 15
20
12. Lebensmittelverpackung nach einem der Ansprüche 8 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Klemmerhebungen (5) und die Klemmöffnungen (6) eine Konizität von 2° bis 15°, vorzugsweise von 7° bis 9° aufweisen. 25
13. Lebensmittelverpackung nach einem der Ansprüche 8 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, daß** mindestens sechs in Doppelreihe angeordnete Klemmerhebungen (5) vorgesehen sind. 30
14. Lebensmittelverpackung nach einem der Ansprüche 8 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Haltevertiefungen (36) als die Klemmöffnungen (6) und die Formvertiefungen als Klemmerhebungen (5) ausgebildet sind. 35

40

45

50

55

Fig.1

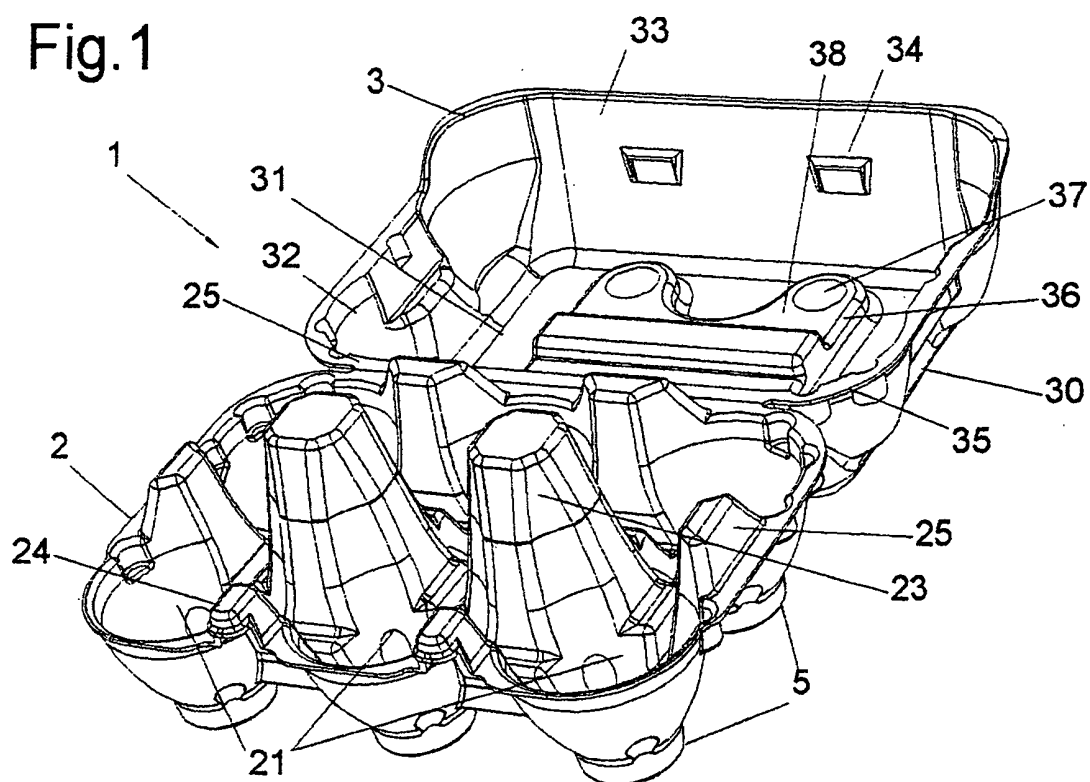


Fig.2

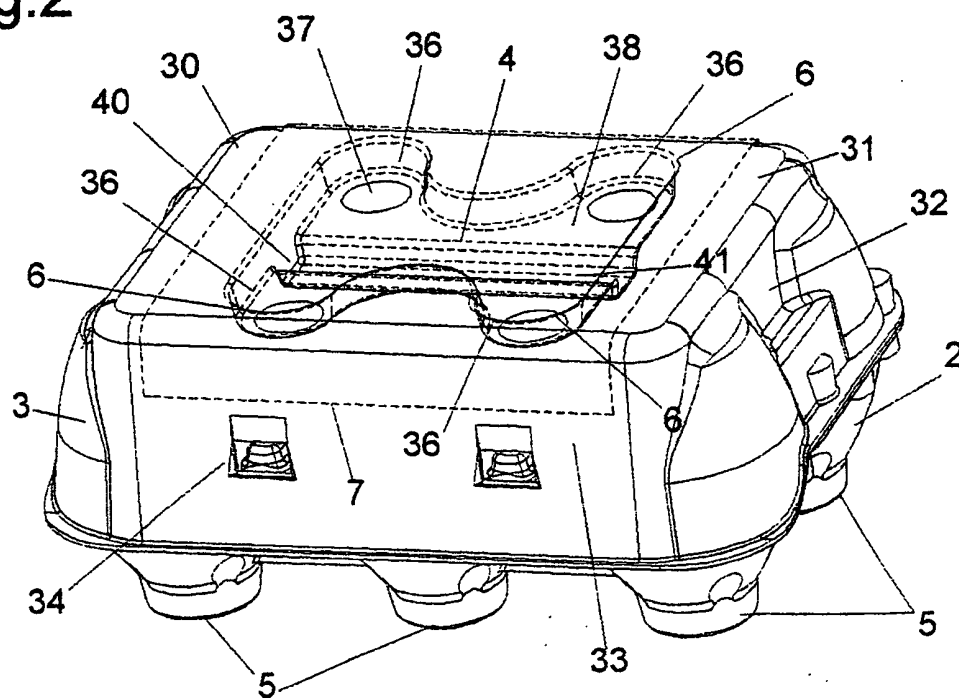


Fig.3

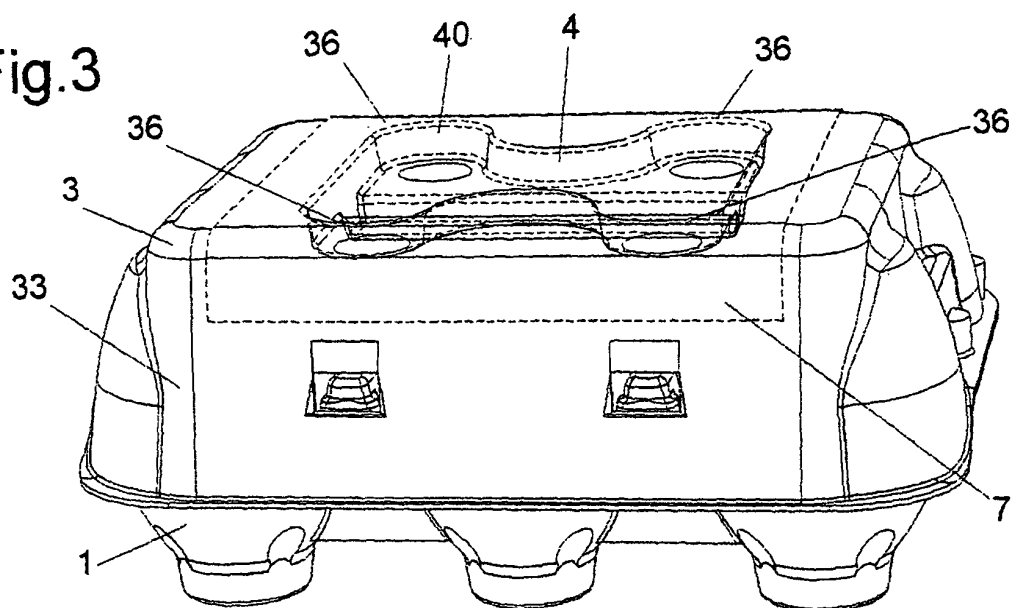
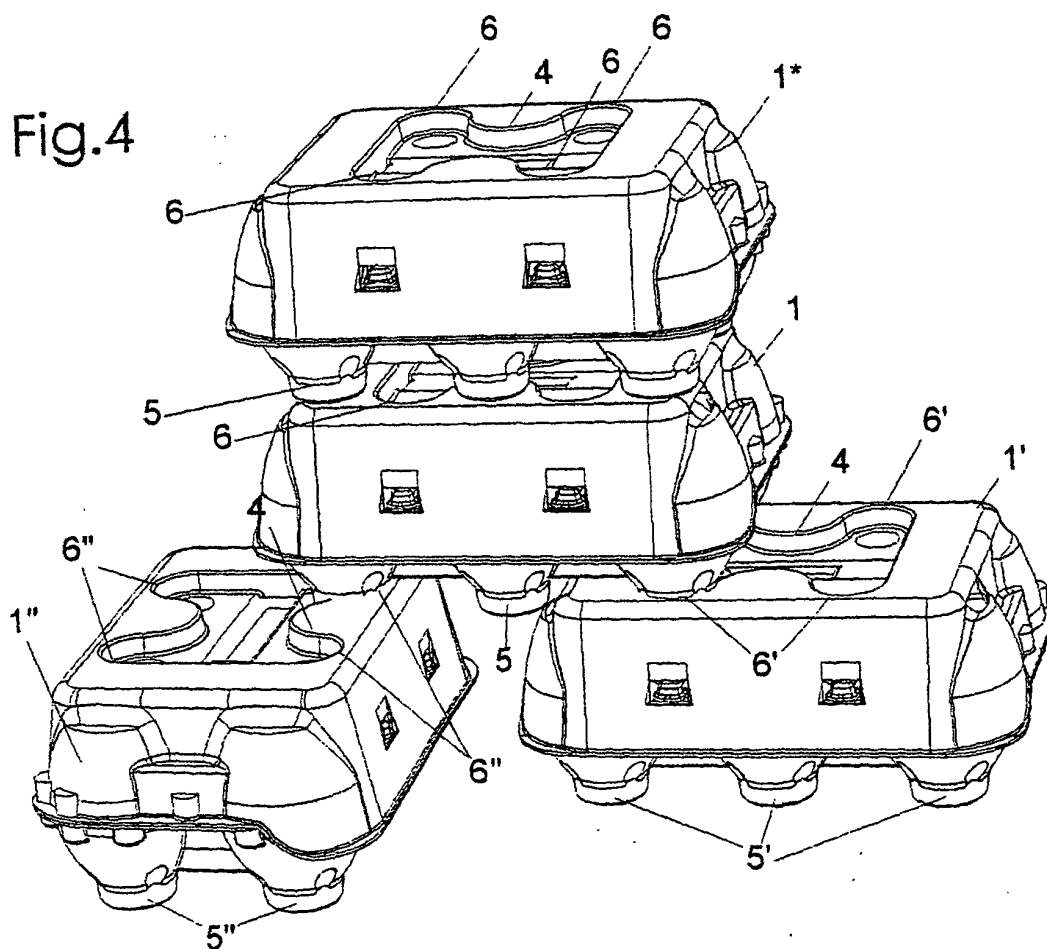


Fig.4





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 01 8363

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	DE 17 61 431 A (KENNESAW PLASTIC COMPANY) 9. Juni 1971 (1971-06-09)	1,2	B65D85/32 B65D81/36
Y	* Seite 5, letzter Absatz - Seite 7, Zeile 7; Abbildungen 1,2 *	3,6	B65D21/02 B65D51/28
Y	--- PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2000, no. 23, 10. Februar 2001 (2001-02-10) -& JP 2001 158493 A (KAMO MAMORU), 12. Juni 2001 (2001-06-12)	3,6	
A	* Zusammenfassung; Abbildung 6 *	8,10,13,14	
A	--- EP 1 038 790 A (BELLAPLAST HOLDING AG) 27. September 2000 (2000-09-27) * Anspruch 1; Abbildungen 1,2 *	1,2	
A	--- US 5 890 595 A (CREDLE JR WILLIAM S) 6. April 1999 (1999-04-06) * Spalte 3, Zeile 14 - Zeile 30; Abbildungen 1,2 *	8	
A	--- GB 2 258 453 A (SUN VALLEY POULTRY) 10. Februar 1993 (1993-02-10) * Seite 3, Zeile 6 - Zeile 8; Abbildung 2 *	8	

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 13. Januar 2003	Prüfer Bridault, A
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X: von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y: von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur		T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus anderen Gründen angeführtes Dokument ----- &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 02 01 8363

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

13-01-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 1761431	A	09-06-1971	DE	1761431 A1	09-06-1971
JP 2001158493	A	12-06-2001	JP	3275145 B2	15-04-2002
EP 1038790	A	27-09-2000	DE	19913340 A1	05-10-2000
			EP	1038790 A1	27-09-2000
US 5890595	A	06-04-1999	US	5709304 A	20-01-1998
			US	5676251 A	14-10-1997
			US	5876776 A	02-03-1999
GB 2258453	A	10-02-1993	KEINE		

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82