



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) DE 699 23 328 T2 2005.06.09

(12)

Übersetzung der europäischen Patentschrift

(97) EP 1 110 863 B1

(21) Deutsches Aktenzeichen: 699 23 328.3

(96) Europäisches Aktenzeichen: 99 830 789.6

(96) Europäischer Anmeldetag: 22.12.1999

(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: 27.06.2001

(97) Veröffentlichungstag

der Patenterteilung beim EPA: 19.01.2005

(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: 09.06.2005

(51) Int Cl.⁷: B65B 11/50
B65D 75/32

(73) Patentinhaber:

Ferrero offene Handelsgesellschaft m. b. H., 35260
Stadtallendorf, DE

(84) Benannte Vertragsstaaten:

AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT,
LI, LU, MC, NL, PT, SE

(74) Vertreter:

HOFFMANN & EITLE, 81925 München

(72) Erfinder:

Costantini, Maurizio, I-12051 ALBA (Cuneo), IT

(54) Bezeichnung: Verfahren zum Umhüllen eines Nahrungsmittels, und erzeugtes Produkt

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelebt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99 (1) Europäisches Patentübereinkommen).

Die Übersetzung ist gemäß Artikel II § 3 Abs. 1 IntPatÜG 1991 vom Patentinhaber eingereicht worden. Sie wurde vom Deutschen Patent- und Markenamt inhaltlich nicht geprüft.

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft im Allgemeinen das Problem des Einwickelns eines Lebensmittelproduktes in ein Materialsheet gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Lebensmittelprodukte dieser Art sind aus dem Stand der Technik bekannt: wie z. B. die sogenannten "Ostereier", die gewöhnlich in zahlreichen europäischen und anderen Ländern verkauft werden, oder, erwähnt wird ein Massenprodukt, die Gegenstände, die unter dem Namen "Uovo Kinder" von den Firmen der Ferrero-Gruppe verkauft werden. Falls solche Produkte hohlförmig sind, eignen sich diese zum Halten von Behältnissen, welche verwendet werden, eine "Überraschung" in sich zu tragen: siehe auch in diesem Zusammenhang die in der WO-A-03/00267 beschriebene Anordnung.

[0003] Insbesondere beschreibt die US-A-3 961 089 ein Herstellungsverfahren eines hohen eiförmigen Lebensmittelproduktes, bei dem zwei Halbschalen entlang einer Linie miteinander verschlossen bzw. verbunden werden, die die jeweiligen Mundabschnitte bestimmen. Ein im Wesentlichen ähnliches Endergebnis, d. h. Verschließen der beiden Halbschalen entlang ihrer jeweiligen Mundabschnitte, kann durch andere Verfahren erzielt werden, z. B. durch lokales Aufweichen der Abschnitte des Materials, die die Produktkapsel bzw. das Produktgehäuse bilden. Sind die Mundabschnitte aufgeweicht worden, werden sie zusammengefügt und anschließend durch das Abkühlen und Härterwerden des Materials verschlossen.

[0004] Die zuvor genannten Produkte werden im Allgemeinen in ein Materialsheet eingewickelt (z. B. eine Aluminiumfolie oder einfach Papier), entsprechend der verschiedenen Techniken, die aus dem Stand der Technik bekannt sind. Die Bedingungen, unter denen solche Produkte normalerweise gegessen werden, erfordern, dass die Verpackung entweder als Ganzes oder stufenweise entfernt wird, wodurch das Produkt geöffnet wird, um es zu verzehren zu können. In vielen Fällen stellt sich jedoch heraus, dass das Öffnen des Produktes ein separater Schritt ist, der dem Verzehr vorangeht: diese Situation tritt normalerweise dann auf, wenn die Person, die den Gegenstand als ein Geschenk kauft oder als ein Geschenk erhält (in den meisten Fällen ein Kind), das Produkt öffnen möchte, um so die darin enthaltene Überraschung zu bekommen. Das Öffnen des Gegenstandes kann unter Umständen erschwert sein, was oftmals dazu führt, dass es in Teile oder Bruchstücke, die verstreut werden, zerbricht.

[0005] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Anordnung vorzusehen, die dieses Problem löst, ohne dass auf die oben beschriebenen, norma-

len Vorgänge verzichtet werden muss.

[0006] Diese Aufgabe wird entsprechend der vorliegenden Erfindung dadurch gelöst, indem ein Verfahren vorgesehen wird, das die Eigenschaften besitzt, die speziell in den im Anschluss folgenden Ansprüchen beansprucht werden.

[0007] Die Erfindung betrifft ebenso die Produkte, die entsprechend dem Verfahren hergestellt werden können.

[0008] Im Allgemeinen basiert die Erfindung auf der Erkenntnis, dass bei traditionellen Produkten (siehe z. B. die traditionellen Ostereier oder das in der US-A-3 961 089 beschriebene Produkt) das Erfordernis, dass die beiden Hälften oder Teile, die das Produkt bilden, miteinander verschlossen werden, insgesamt von der Notwendigkeit bestimmt ist, dass ihr Zusammenhalt beim Einwickeln gewährleistet ist: um, mit anderen Worten, zu verhindern, dass das Produkt beim Einwickeln auseinander fällt.

[0009] Dieses Erfordernis wird jedoch nicht zum Zeitpunkt des Verzehrs erkannt, denn die Tatsache, dass ein geschlossenes Produkt geöffnet oder zerbrochen werden muss, bevor es gegessen werden kann, wird als ärgerlich empfunden.

[0010] Aus diesem Grund, mit allgemeinen Worten, zielt die Erfindung daraufhin ab, ein Lebensmittelprodukt vorzusehen, das aus mehreren Teilen besteht, die im Wesentlichen miteinander auf im Wesentlichen freie Weise gekoppelt sind (die Signifikanz dieser Ausdrucksweise wird im Anschluss erklärt) und durch die Verpackung bzw. Umwicklung zusammengehalten wird. Dies stellt sicher, dass, wenn die Verpackung entfernt wird, die Teile auf einfache Weise getrennt werden können, ohne dass es zerbricht oder verstreut wird.

[0011] Als Beispiel wird auf die EP-A-0 790 184 Bezug genommen, die eine Verpackung für ein Produkt offenbart, dessen zwei komplementäre Abschnitte miteinander verbunden sind.

[0012] Die Erfindung wird nun lediglich beispielhaft anhand der beigefügten Zeichnungen beschrieben, von denen:

[0013] [Fig. 1](#) schematisch den Aufbau eines Produktes darstellt, auf den die vorliegende Erfindung anwendbar ist;

[0014] [Fig. 2](#) bis [Fig. 5](#) schematisch aufeinanderfolgende Phasen einer Möglichkeit des Ausführens des erfindungsgemäßen Verfahrens darstellt; und

[0015] [Fig. 6](#) das Ergebnis zeigt, das mit diesem Verfahren erzielt werden kann.

[0016] In [Fig. 1](#) deutet das Bezugszeichen 1 im Allgemeinen auf ein Lebensmittelprodukt hin, das in der dargestellten Ausführungsform durch ein Lebensmittelprodukt gebildet wird, welches zwei Halbschalen 2 aus einem Nahrungsmittelmaterial, wie z. B. Schokolade, aufweist. Die Halbschalen 2 können über ihre jeweiligen Mundabschnitte 2a gekoppelt sein, wodurch ein hohlförmiges Gehäuse bzw. eine Kapsel aus essbarem Material gebildet wird, das so in der Lage ist, eine sogenannte "Überraschung" zu enthalten, die möglicherweise in einem durch 3 angedeuteten Behältnis enthalten ist. Der Gegenstand entspricht im Wesentlichen, mit anderen Worten, einem Lebensmittelprodukt, das unter dem Namen "Uovo Kinder" von Firmen der Ferrero-Gruppe verkauft wird.

[0017] Anhand der obigen Beschreibung erscheint es dem Fachmann überaus einleuchtend, dass die Erfindung keinesfalls auf Produkte 1, die diesen speziellen Aufbau besitzen, beschränkt ist.

[0018] Ohne den Versuch zu starten, ein erschöpfendes Bild davon abzugeben, ist es klar, dass vielerlei Varianten des Produktes 1 möglich sind, die unter anderem die folgenden Eigenschaften besitzen:

- Form des Produktes: es ist klar, dass es keine Beschränkung hinsichtlich der Form des Produktes 1 gibt, die, im Gegensatz zu eierförmig, z. B. sphärisch, ellipsoid, prismenförmig oder dergleichen sein kann;
- Aufbau des Produktes: es ist verständlich, dass die Vorteile der Erfindung weiterhin sogar dann bestehen, falls ein oder mehrere der Teile, die den Korpus des Produktes 1 bilden (in dem dargestellten Beispiel die Halbschalen 2), im Gegensatz zu hohlförmig, massiv sind; als unmittelbares Beispiel könnte man die kleinen Schokoladeneier (1,5–2 cm) erwähnen, die gegenwärtig von verschiedenen Firmen hergestellt und verkauft werden;
- Symmetrie, d. h. die Gleichheit der Teile, die den Korpus des Produktes ausmachen: indem in [Fig. 1](#) Bezug genommenen Beispiel sind die beiden Halbschalen 2 hinsichtlich ihrer Form und Größe identisch; die Erfindung ist jedoch ebenso auf Produkte anwendbar, die diese Bedingung nicht erfüllen: z. B. könnte man ein Produkt in Betracht ziehen, das in seinem Endzustand im Wesentlichen ähnlich zu dem in [Fig. 1](#) dargestellten Produkt ist, das aber, anstelle aus zwei Halbschalen der Kapsel gebildet zu sein, die über Mundabschnitte 2a gekoppelt sind, welche sich um eine "Meridian"-Ebene erstrecken und in dieser miteinander gekoppelt sind, von zwei Schalen gebildet ist, wobei eine Hälfte sphärisch und die andere "spitzbogenförmig" ist, die entsprechende Mundabschnitte besitzen, welche sich in einer "äquatorialen" Ebene der Kapsel erstrecken und in dieser gekoppelt sind;

- Anzahl der Teile, aus denen sich der Korpus des Produktes zusammensetzt: es leuchtet ein, dass die im Anschluss folgende Beschreibung genauso auf ein eierförmiges Produkt angewendet werden könnte, das z. B. durch zwei Teilepaare (d. h. vier Teile insgesamt) gebildet ist, anstelle von zwei halbeierförmigen Teilen, wobei jedes Paar zusammen eines der Halbschalen 2 bildet;
- strukturelle Eigenschaften des Produktes: in dem zuvor erwähnten "Uovo Kinder"-Produkt besitzt die Kapsel einen Schichtaufbau mit einer Außenbeschicht aus Schokolade und einer inneren aus Creme oder Paste auf Milchbasis; es ist klar, dass solche Variationen den Grundgedanken der Erfindung dahingehend nicht beeinflussen, dass die Kapsel des Produktes ebenso teilweise aus einem Nahrungsmittelmaterial hergestellt sein könnte; und
- Vorhandensein oder Nichtvorhandensein von Gegenständen (z. B. des Behältnisses 3) innerhalb des Produktes 1.

[0019] Es ist genauso klar, dass die bereits erwähnten Variationen – die lediglich als Beispiel erwähnt wurden – entweder einzeln oder in Kombination vorhanden sein können.

[0020] Die folgende Beschreibung bezieht sich jedoch der Einfachheit halber auf ein Produkt der in [Fig. 1](#) dargestellten Art, das deshalb eine eierförmige hohle Kapsel bzw. Gehäuse aufweist, welches über ein Paar Halbschalen 2 mit identischer Form und Abmessung gebildet ist.

[0021] Das fragliche Produkt soll in eine Umhüllung eingewickelt werden, die von zwei entsprechenden Halbschalen aus Sheetmaterial gebildet ist (z. B. Aluminiumfolie), auf die mit dem Bezugszeichen 41 bis 42 hingedeutet wird. Es wird später klar werden, dass die Form und Abmessungen der beiden Teile 41, 42 der Verpackung insgesamt mehr oder weniger komplementär zur Form und Abmessung der Halbschalen 2 sind. Daraus folgt, dass das, was bereits zuvor in Bezug auf die möglichen Varianten des Produktes erwähnt wurde, ebenso für, falls anwendbar, die Verpackung aus Sheetmaterial und für die Teile, aus denen es sich zusammensetzt, gilt.

[0022] Die [Fig. 2](#) stellt einen ersten Schritt der Ausführung der Erfindung dar. Dieser Schritt beinhaltet das Formen des ersten Teils 41 der Sheetverpackung in einer Form 5. Das Teil 41 besitzt eine derartige Form, dass es im Allgemeinen der Außenform einer der beiden Halbschalen 2 (durch gestrichelte Linien angedeutet) entspricht.

[0023] Dieser Formvorgang ist absichtlich lediglich schematisch gezeigt, da bei der bevorzugten Ausführungsform der Erfindung das Sheetmaterial zwischen der Form 5 und einem männlichen Element oder

Formkörper **6** geformt wird, und so in der Lage ist, den Hohlraum der Form **5** zu durchdringen und so der Verpackung **41** die erwünschte Form zu verleihen. Die Technik zusammen mit möglichen Varianten ist sehr gut aus dem Stand der Technik bekannt und erfordert keine detaillierte Beschreibung: es könnte sich jedoch als nützlich herausstellen Bezug auf die WO-A-93/1093 zu nehmen, die die Möglichkeit darstellt, dass das Verpackungsteil **41** zunächst einem Faltvorgang ausgesetzt wird, der daraufhin abzielt, dieses einfacher formen zu können, ohne es zu zerreißen.

[0024] Der Vorgang des Formgebens des Teils **41** wird vorzugsweise derart ausgeführt, einen Rand oder Flansch **410**, der sich entlang dem Profil des Mundabschnittes des Verpackungsteils **41** erstreckt, über zu lassen, der wiederum von dem Profil des Mundabschnittes des Hohlraumes der Form **5** hervorsteht.

[0025] Unabhängig davon, ob es einen Rand **410** gibt oder nicht (dies stellt lediglich ein bevorzugtes Merkmal dar, ist aber keine notwendige Eigenschaft der Erfindung), wird der Formvorgang ausgeführt (wobei die Außenform der darin unterzubringenden Halbschale **2** berücksichtigt wird), um sicher zu stellen, dass das Verpackungsteil **41** die Halbschale **2** aufnehmen kann ([Fig. 2](#)), während gleichzeitig sichergestellt wird, dass der Mundabschnitt des Teils **41** (das ist derjenige Abschnitt, der von dem Rand **410** umgeben wird), sich nach oben hin erstreckt, wodurch quasi ein Kragen **7** gebildet wird, der sich über die Halbschale **2** erstreckt. Der Zweck dieser Wahl wird im Anschluss ersichtlich.

[0026] Anhand der Betrachtung der [Fig. 3](#) ist es klar, dass ferner bei der Darstellung der Einführung der Halbschale **2** in das Verpackungsteil **41** davon ausgegangen wird, dass die Verpackung **41** bei diesem Vorgang von einem Haltelement **8**, das nicht der Form **5**, in dem das Teil **41** gebildet wurde, entspricht, gehalten wird.

[0027] Diese Anordnung (mittels derer das Verpackungsteil **41** aus der Form **5** entnommen wird, in der es gebildet wurde, und zum Haltelement **8** transportiert wird) ist nicht obligatorisch, da die Halbschale **2** in die Verpackung **1** eingebracht werden könnte, während diese immer noch sich in der Form **5** befindet.

[0028] Soll das Verpackungsteil **41** bewegt werden, so würde dies über geeignete, vorsichtige Greifelemente ausgeführt werden, die nicht dargestellt sind, wie z. B. Vakumsaugelemente, die aus dem Stand der Technik bekannt sind. Dieser Vorgang würde es gestatten, dass eines der Teile (wie z. B. der sogenannte Amboss oder die Sonotrode) eines Ultraschall-Schließsystems als die Halterung **8** verwendet

werden kann, wobei das System dazu verwendet wird, wie im Anschluss noch deutlicher erklärt wird, um die Verpackung um das Produkt **1** zu verschließen. Wie jedoch bereits zuvor erwähnt wurde, könnte die Form **5** und die Halterung **8** ein und dasselbe Teil sein, sogar in Bezug auf die Rolle in einem Ultraschall-Schließsystem.

[0029] Die [Fig. 4](#) stellt einen anschließenden Schritt in dem Verfahren der Erfindung dar, wobei die andere Halbschale **2**, die den Korpus oder die Kapsel des Produktes **1** bildet, über die andere Halbschale **2** platziert wird, welche bereits in die Verpackung **41** eingebracht worden ist, so dass die beiden Öffnungen zusammenpassen (wobei die beiden Mundabschnitte **2a** miteinander gekoppelt sind).

[0030] Wie zuvor beim Einbringen der ersten Halbschale **2** in das Verpackungsteil **41** kann dieser Vorgang mittels einer Greifvorrichtung ausgeführt werden, z. B. einem Vakumsaugelement, oder über ein beliebiges Handhabungssystem, das gegenwärtig im Stand der Technik verwendet wird, z. B. in der Lebensmittelindustrie.

[0031] Das Vorhandensein des Krags **7** stellt sich als ein Vorteil in vielerlei Hinsicht heraus.

[0032] Zunächst bildet der Kragen **7** ein Führungselement, welches es gestattet, dass das in [Fig. 4](#) gezeigte Ventil **2** in eine Position über der anderen Halbschale bewegt werden kann, so dass die beiden Öffnungen exakt ausgerichtet sind, wodurch eine Fehlausrichtung vermieden wird.

[0033] Zweitens sieht der Kragen **7** einen leichten Griff oder Eingriffsaktion an der anderen Halbschale **2**, die in der oberen Position gezeigt ist, vor. Dies bedeutet, dass, wenn die beiden Halbschalen miteinander gekoppelt sind, sie ihre relative Position beibehalten, ohne dass sie bewegt werden und ohne dass ein Schweißvorgang von Nöten ist (wie es z. B. in Anordnungen aus dem Stand der Technik erforderlich ist), um die beiden Mundabschnitte **2a** der Halbschalen **2** zusammen zu halten.

[0034] Bei der erfindungsgemäßen Anordnung werden die beiden Halbschalen auf im Wesentlichen freie Weise miteinander gekoppelt (entlang der Kopplungslinie), die durch die beiden Mundabschnitte **2a** bestimmt ist, und zwar derart, dass die beiden Halbschalen frei getrennt werden können (ein Aspekt, der, wie im Anschluss zu sehen sein wird, zum Zeitpunkt des Verzehrs wichtig ist), da sie von der Verpackung und signifikanterweise durch den Kragen **7**, der von dem Verpackungsabschnitt **41** gebildet wird, wie bei dem Vorgang der [Fig. 4](#) gezeigt ist, zusammengehalten werden.

[0035] Der Ausdruck "auf im Wesentlichen freie

Weise miteinander gekoppelt" wird deswegen verwendet, da unter gewissen Umgebungsbedingungen (abhängig von der Temperatur und/oder dem Material, das eine oder beide der Halbschalen **2** bildet: Materialien, wie z. B. Schokolade oder Creme auf Milchbasis, die einen niedrigen Schmelzpunkt besitzen) die Mundabschnitte **2a** der Halbschalen zusammenschmelzen können. Jegliches Anhaften ist nicht stark, würde jedoch nicht einerseits eine Relativbewegung der beiden Halbschalen **2** bei der Handhabung oder andererseits eine Trennung der beiden Halbschalen **2** für den anschließenden Verzehr verhindern.

[0036] In [Fig. 4](#) stellt insbesondere eine gestrichelte Linie eine mögliche Ausführungsform der Erfindung dar, bei der, anstelle eines im Allgemeinen weichen Profils, die Mundabschnitte **2a** der Halbschalen **2** komplementärförmige Profile besitzen, die z. B. zick-zack-förmig, wellenförmig oder gezahnt sein können. Die Verwendung von Mundabschnitten **2a** mit einem solchen Profil kann durch den Wunsch angeregt werden, ein zusätzliches Mittel vorzusehen, welches zusätzlich zu dem Kragen **7** die Relativbewegung der beiden Halbschalen **2** behindert.

[0037] Diese Eigenschaft kann sich z. B. als wünschenswert herausstellen, falls die beiden Halbschalen **2** mit den Abschnitten **2a** in einer vertikalen und nicht einer horizontalen Ebene, wie in [Fig. 4](#) gezeigt ist, zusammengehalten werden sollen.

[0038] Die [Fig. 5](#) stellt den Vorgang dar, der die Verpackung vervollständigt, welche das von den beiden Halbschalen gebildete Produkt **1** umschließt. Ein zusätzlicher Abschnitt der Verpackung **42**, der z. B. durch das gleiche Verfahren gebildet wird, das für den Teil **41** verwendet wurde, und der so einen flanschartigen Rand **420** um seinen Mundabschnitt besitzt, wird derart positioniert, dass er die Halbschale **2** in der oberen Position bedeckt, und anschließend werden die beiden Teile **41** und **42** der Verpackung durch Schweißen entlang der Ränder **410**, **420** um ihre Mundabschnitte verbunden.

[0039] Dieser Schweißvorgang entlang der Verbindungsleitung, die durch die Ränder **410**, **420** bestimmt ist (und insbesondere durch die Innenkante derselben), kann durch bekannte Mittel vorteilhaft ausgeführt werden, wie z. B. Ultraschallschweißen, unter Verwendung einer Vorrichtung **9**, die als eine Sono-trode oder Amboss dient und die Aktion des Elements **8** komplementiert, das zuvor primär als Halterung vorgestellt wurde.

[0040] Es ist klar, dass die beiden Teile **41** und **42** der Verpackung auf andere Weise zusammengefügt werden können: durch Wärmeschweißen z. B. oder durch Kleben mit zusätzlichem Material oder durch andere Verfahren, die Spezialisten auf diesem Ge-

biet bekannt sind und gegenwärtig insbesondere in der Lebensmittelindustrie verwendet werden. Es ist offensichtlich in diesem Zusammenhang, dass das Vorhandensein der flanschartigen Ränder **410**, **420** bevorzugt, aber keinesfalls notwendig ist, um die Aufgabe der Erfindung zu lösen. Die beiden Teile **41** und **42** der Verpackung könnten ohne diese Ränder hergestellt werden, wobei dann allerdings ein anderes Verfahren zur Verbindung verwendet wird, wie z. B. das in Eingriffbringen oder Verkleben der jeweiligen Mundabschnitte.

[0041] Hinsichtlich der Bildung des Teils **42** der Verpackung ist es offensichtlich, dass jegliches (vorübergehendes) Formen desselben entsprechend der Kriterien, die in Bezug auf das Teil **41** beschrieben wurden, und dem möglicherweise ein Faltvorgang vorangeht, wie er in der WO-A-93/1093 beschrieben ist, einen bevorzugten, aber nicht obligatorischen Vorgang bildet. Das Teil **42** der Verpackung kann z. B. durch Anbringen eines flachen Sheets aus Verpackungsmaterial auf die Halbschale **2**, die von dem Teil **42** bedeckt werden soll, gebildet sein, so dass dieses Sheet eine komplementäre Form aufgrund der Bewegung annimmt, durch die es auf die Halbschale **2** aufgebracht wird. Insbesondere kann dieser Formvorgang, falls geeignet, einfach dadurch erzielt werden, indem ein Element, wie z. B. eine Schweißvorrichtung **9**, in ihre Endposition zum Schließen der Verpackung abgesenkt wird.

[0042] Das Endergebnis des oben beschriebenen Verpackungsvorgangs ist in der [Fig. 6](#) dargestellt.

[0043] Wie anhand dieser Zeichnung zu sehen ist, bei der dieser Effekt der Klarheit halber dadurch betont ist, dass die Ebene, die durch A angedeutet ist, in der die freigekoppelten Mundabschnitte **2a** liegen, die die Kopplungslinie zwischen den beiden Halbschalen **2** bestimmen, und der anderen Ebene, die durch B angezeigt ist, in der die Ränder **410** und **420**, die aufeinander zu gerichtet und verschlossen sind, liegen, und die die Verbindungsleitung zwischen den beiden Teilen **41** und **42** der Verpackung bestimmen, versetzt sind. Der Grad der Versetzung, der durch d angezeigt ist, entspricht in der Praxis der Höhe, die durch das gleiche Bezugszeichen angedeutet ist, des in [Fig. 2](#) gezeigten Kragens **7**.

[0044] Bei der dargestellten Ausführungsform sind die beiden Halbschalen **2**, die die Kapsel des Produktes **1** bilden, identisch, während die Teile **41** und **42** der Verpackung nicht identisch sind. Speziell ist das Teil **41** größer als das Teil **42**, und zwar um die Größe, die dem Betrag d entspricht, um den sie versetzt sind.

[0045] Aufgrund der Tatsache, dass die Kopplungslinien der Halbschalen **2** (Ebene A) und der Verbindungsleitungen der Verpackungsteile **41**, **42** (Ebene B) versetzt sind, werden die beiden Halbschalen **2** durch

die Verpackung, die durch die Teile **41** und **42** gebildet ist, zusammengehalten. Folglich, obwohl die beiden Halbschalen **2** nicht wirklich zusammengesetzt (oder verbunden) sind, wird jegliche Relativbewegung, wie z. B. ein relatives Verschieben der Mundabschnitte **2a** in ihrer gemeinsamen Ebene, die dadurch verursacht wird, dass Kräfte auf das verpackte Produkt wirken, verhindert.

[0046] Bei der in den [Fig. 2](#) bis [Fig. 5](#) dargestellten speziellen Ausführungsform ist die zuvor genannte Versetzungsanordnung durch die Tatsache angezeigt, dass die beiden oben bestimmten Ebenen A und B sich parallel zueinander erstrecken und über einen Abstand beabstandet sind, der dem Betrag d entspricht, durch den sie zueinander versetzt sind. Im Fall eines Produktes **1**, das die Form und Abmessung eines normalen Hühnereis besitzt, ist dieser Grad winzig, im Größenbereich einiger Millimeter oder weniger.

[0047] Dieser Versetzungseffekt (bei dem die Ebenen nicht übereinstimmen) könnte auf andere Weise als die in Bezug auf die zuvor genannte Ausführungsform beschriebene erzielt werden.

[0048] Die Versetzung könnte unter einem Winkel sein, z. B. dadurch, dass die Ebenen A und B einander kreuzen (indem sie z. B. orthogonal sind), entlang einer Achse, die sich in der Verbindungsrichtung zwischen den zwei Polarbereichen des Produktes **1** erstrecken: in der Praxis dadurch, dass sichergestellt wird, dass die Mundabschnitte **2a** der Halbschalen **2** entlang einer (freien) Kopplungslinie gekoppelt werden, die in einer Ebene liegt, die um 90° in Bezug auf die Polarachse im Vergleich zu der in [Fig. 6](#) gezeigten Position gedreht ist, und nichts desto trotz die gleiche Orientierung der Ebene beibehalten wird, die die Verbindungsleitung (Ränder **410**, **420**) zwischen den beiden Verpackungsteilen **41** und **42** enthält.

[0049] Es ist möglich, einen Gegenstand dieser Art dadurch herzustellen, dass ein abweichendes Verfahren von dem in Bezug auf die [Fig. 2](#) bis [Fig. 5](#) dargestellten verfolgt wird, und zwar dadurch, indem das Teil **41** geformt und in dieses die beiden Halbschalen **2** eingebracht werden, die durch 90°, verglichen mit der in den [Fig. 3](#) bis [Fig. 5](#) gezeigten Position, gedreht wurden (d. h. dass die Mundabschnitte **2a** in einer vertikalen Ebene und nicht in einer horizontalen Ebene liegen), und anschließend die Verpackung verschlossen wird, wie in [Fig. 5](#) gezeigt ist. Es ist offensichtlich, dass es in diesem Fall nicht länger notwendig ist, dass die Teile **41** und **42** unterschiedlich groß sind, da die beiden Halbschalen **2** sich nicht mehr relativ zueinander durch ihre Anordnung innerhalb des Verpackungsteils **41** verschieben können.

[0050] Es ist ebenso offensichtlich (insbesondere in Bezug auf die [Fig. 4](#)), dass die zuvor genannte Ver-

setzung der Linie, entlang derer die beiden Halbschalen **2** auf freie Weise gekoppelt sind, und der Linie, entlang derer die entsprechenden Teile **41** und **42** zusammengefügt sind, ebenso ohne Versetzung der Ebenen derselben erzielt werden kann (ihre Ausrichtung oder ihre Winkelpositionen), indem einfach sichergestellt wird, dass sie nicht übereinstimmen, während die Wege der Linien im Wesentlichen koextensiv sind. Falls die Kanten der Mundabschnitte **2a** zick-zack-förmig oder wellenförmig (oder gezahnt) sind, wie durch die gestrichelte Linie in [Fig. 4](#) gezeigt ist, so wird jegliche relative Verschiebung der beiden Halbschalen **2** durch ihren Eingriff (sogar ohne Verschweißen) verhindert, und auf diese Weise ist der in [Fig. 3](#) gezeigte Kragen **7** und/oder die Drehung der Halbschalen **2** relativ zu der in den Zeichnungen gezeigten Orientierung von Nöten.

[0051] Natürlich bleibt das Prinzip der Erfindung unverändert, Herstellung, Details und Ausführungsformen können stark von den beschriebenen und dargestellten variieren, ohne dass dabei der Bereich der Erfindung, wie er in den folgenden Ansprüchen beansprucht ist, verlassen wird.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Einwickeln eines Lebensmittelproduktes (**1**), umfassend mindestens zwei entlang einer Kopplungslinie (**2a**) miteinander gekoppelte komplementäre Teile (**2**) in ein Materialsheet, wodurch ein eingewickeltes Lebensmittelprodukt vorgesehen wird, wobei die mindestens zwei komplementären Teile (**2**) zusammen entlang der Kopplungslinie (**2a**) gekoppelt sind, und zwar in einer Hülle, die von mindest zwei komplementären Teilen (**41**, **42**) des Materialsheets, die miteinander entlang einer entsprechenden Verbindungsleitung (**410**, **420**) zusammengefügt sind, gebildet ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass es die Schritte umfasst:

- Bilden dieser Hülle in den zumindest zwei komplementären Teilen (**41**, **42**), die entlang einer entsprechenden Verbindungsleitung (**410**, **420**) zusammengefügt werden können,
- Positionieren des Produktes (**1**) in die Hülle und Sicherstellen, dass die Kopplungslinie (**2a**) in Bezug auf die Verbindungsleitung (**410**, **420**) versetzt ist, wobei die beiden Teile (**2**) im Wesentlichen frei miteinander gekoppelt sind, und
- Schließen der Hülle um das Produkt entlang der entsprechenden Verbindungsleitung (**410**, **420**).

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass es die Schritte umfasst:

- Auswählen eines der Teile (**2**) des Produktes (**1**),
- Bilden eines Teils (**41**) der beiden Teile (**41**, **42**) der dazu entsprechenden Hülle und Einführen des ausgewählten Teils des Produktes in das eine Teil (**41**) der Hülle derart, dass mindestens Teil (**7**) des einen Teils (**41**) der Hülle über den ausgewählten Teil des

Produktes übersteht,

- Zusammenfügen des anderen der beiden Teile (2) auf im Wesentlichen freie Weise mit dem ausgewählten Teil entlang der Kopplungslinie (2a), wobei eine relative Bewegung zwischen dem ausgewählten Teil und dem anderen Teil durch den überstehenden Abschnitt (7) des Hüllenteils (41) vermieden wird, und
- Bilden von mindestens einem weiteren Teil (42) der Hülle, Zusammenfügen desselben mit dem ersten Teil der Hülle entlang der entsprechenden Verbindungsleitung (410, 420).

3. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass es die Schritte umfasst:

Bilden eines ersten Teils (41) der Hülle, wodurch die entsprechende Verbindungsleitung (410) bestimmt wird,

Einführen des Produktes (1) in den ersten Teil (41) der Hülle, wobei die Teile (2) des Produktes im Wesentlichen auf freie Weise miteinander gekoppelt sind und die Kopplungslinie (2a) relativ zur Verbindungsleitung (410, 420) winkelmäßig versetzt ist, und

- Schließen der Hülle um das Produkt an der entsprechenden Verbindungsleitung (410, 420).

4. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Versetzungswirkung dadurch erzielt wird, indem die Kopplungslinie (2a) und/oder die Verbindungsleitung (410, 420) als Wellenlinie gebildet ist.

5. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass es die Schritte umfasst:

- Herstellen des Teils (41) der Hülle als im Allgemeinen konkavförmiges Teil, so dass der überstehende Abschnitt der Hülle (41) im Wesentlichen einem Bund (7) entspricht, der das ausgewählte Teil (2) des Produktes umschließt und von diesem überstehen kann.

6. Verfahren nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass es die Schritte umfasst:

- Herstellen des Produktes (1) zu zwei identischen, komplementären Teilen (2), und
- Herstellen der Hülle ebenso zu zwei Teilen (41, 42), wobei ein Teil (41) größer als das andere (42) ist.

7. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass es die Vorgänge des Bildens der Teile (41, 42) der Hülle als Abschnitte aus Materialsheet mit entsprechenden flanschförmigen Kanten (410, 420), die zusammengefügt eine entsprechende Verbindungsleitung bestimmen, umfasst.

8. Verfahren nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Hüllenteile (41, 42) entlang ihrer entsprechenden Verbindungsleitung (410, 420) durch Ultraschallschweißen, Wärmeschweißen oder Kleben zusammengefügt werden.

9. Ein eingewickeltes Lebensmittelprodukt (1), das mindestens zwei komplementäre Teile (2) aufweist, die entlang einer Kopplungslinie (2a) in einer Hülle aus Materialsheet zusammengefügt sind, dadurch gekennzeichnet, dass

- die Hülle mindestens zwei komplementäre Teile (41, 42), die entlang einer entsprechenden Verbindungsleitung (410, 420) zusammengefügt sind, umfasst,
- das Produkt (1) in der Hülle positioniert ist, wobei die Kopplungslinie (2a) in Bezug auf die zugehörige Verbindungsleitung (410, 420) versetzt ist, und wobei die beiden Teile auf im Wesentlichen freie Weise entlang der Kopplungslinie gekoppelt sind, und
- die beiden auf im Wesentlichen freie Weise gekoppelten Teile (2) durch die Hülle zusammengehalten werden, welche um das Produkt entlang der entsprechenden Verbindungsleitung (410, 420) verschlossen ist.

10. Produkt nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass ein Teil (41) der Teile (41, 42) der Hülle zumindest teilweise (7) von dem Teil (2) des Produktes, das es umschließt, übersteht, wobei eine relative Bewegung zwischen den beiden, auf im Wesentlichen freie Weise gekoppelten Teile (2) durch den teilweise überstehenden Abschnitt der Hülle (41) verhindert wird.

11. Produkt nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass das Produkt (1) in der Hülle (41, 42) derart positioniert ist, dass seine beiden Teile (2) auf im Wesentlichen freie Weise gekoppelt sind und die Kopplungslinie relativ zu der entsprechenden Verbindungsleitung (410, 420) winkelmäßig versetzt ist.

12. Produkt nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass diese Versetzung dadurch erzielt wird, indem sichergestellt wird, dass die Kopplungslinie (2a) und/oder die Verbindungsleitung (410, 420) wellenförmig ist.

13. Produkt nach einem der Ansprüche 8 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass das Lebensmittelprodukt ein hohlförmiges Schokoladenei ist, das aus zwei Halbschalen besteht, die auf freie Weise entlang ihrer sich entsprechenden Kanten miteinander gekoppelt sind.

Es folgen 2 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

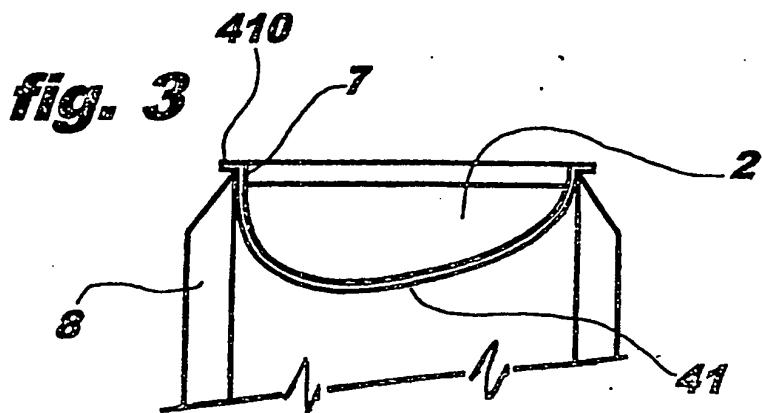
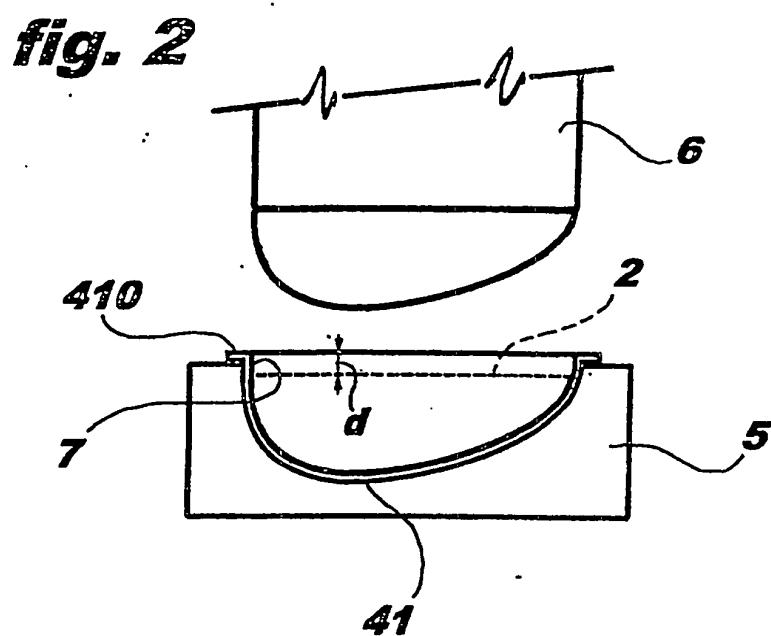
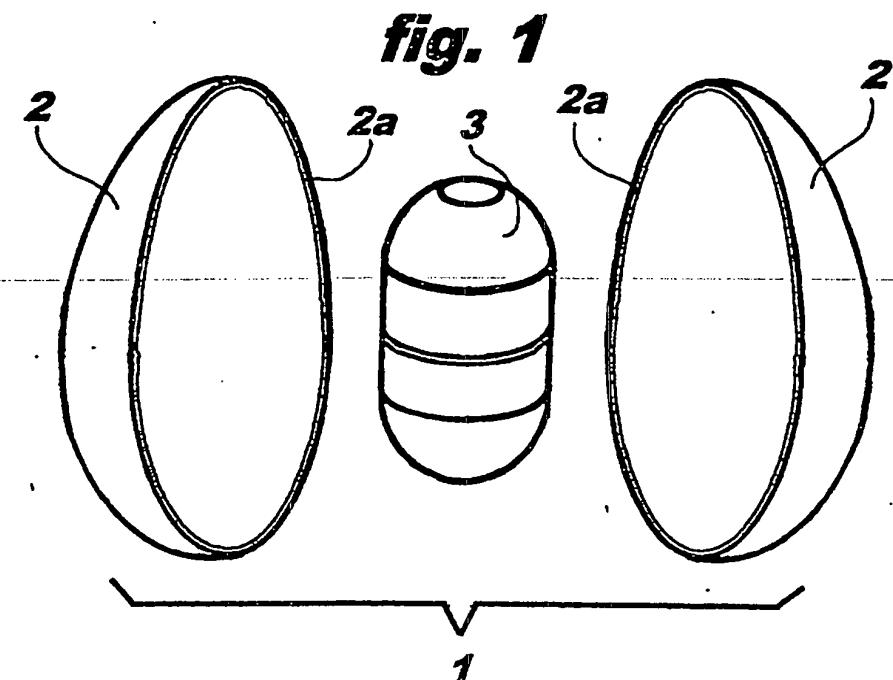


fig. 4

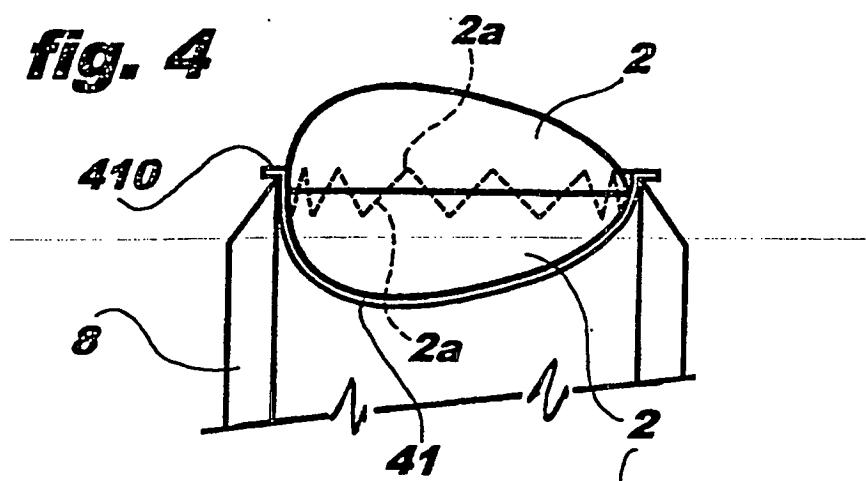


fig. 5

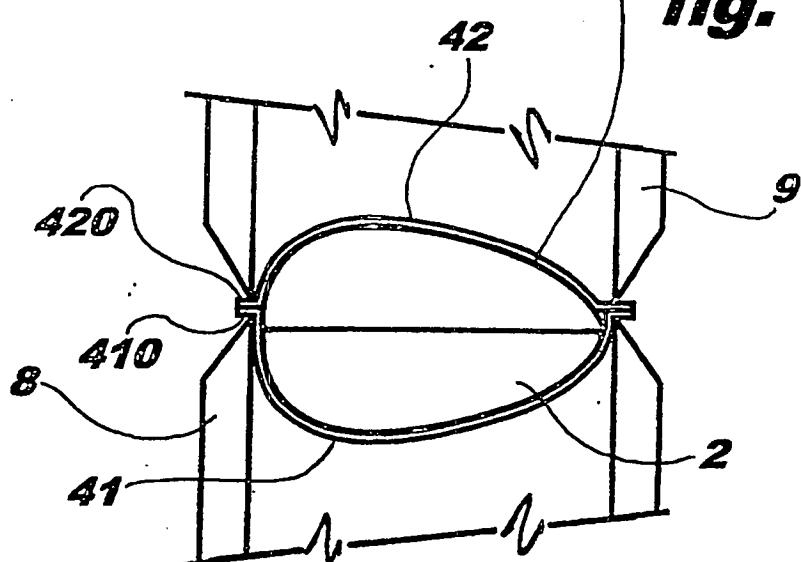


fig. 6

