

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 640 278 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
29.03.2006 Patentblatt 2006/13

(51) Int Cl.:
B65D 1/30 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **05018676.6**

(22) Anmeldetag: **29.08.2005**

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

(71) Anmelder: **Tillman's Fleisch & Convenience
GmbH
06667 Weissenfels (DE)**

(72) Erfinder: **Tillmann, Josef Dipl.-Ing.
48336 Sassenberg (DE)**

(30) Priorität: **27.08.2004 DE 202004013418 U**

(74) Vertreter: **Elbertzhagen, Otto et al
Patentanwälte Thielking & Elbertzhagen
Gadderbaumer Strasse 14
33602 Bielefeld (DE)**

(54) Segmentschale

(57) Eine solche Segmentschale besteht aus einem Kunststoffmaterial zur Aufnahme von Portionen eines Lebensmittels, wie Schweinemett, mit voneinander trennbaren Portionsschalen (1). Die Portionsschalen (1) haben nach außen abgewinkelte, in der Verbundlage in einer gemeinsamen Ebene liegende Randstege (4), von

denen die einander benachbarter Portionsschalen (1) entlang von Sollbruchlinien (5) mit entsprechender Materialschwächung miteinander verbunden sind. Die Sollbruchlinien (5) sind in Wellenform ausgebildet, und entlang dieser gewellten Sollbruchlinien (5) ist das Material der Randstege (4) mit Ausnahme von schmalen Sollbruchstegen (6) durchbrochen.

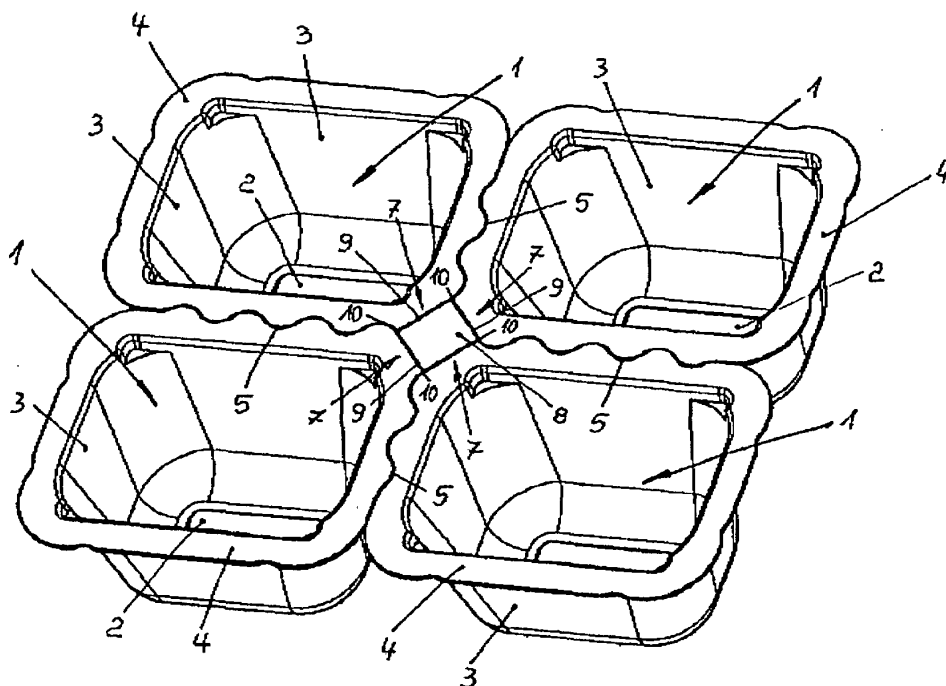


Fig.1

EP 1 640 278 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Segment- schale aus einem Kunststoffmaterial zur Aufnahme von Portionen eines Lebensmittels, wie Schweinemett, mit voneinander trennbaren Portionsschalen, die nach außen abgewinkelte, in der Verbundlage in einer gemeinsamen Ebene liegende Randstege haben, von denen die einander benachbarter Portionsschalen entlang von Sollbruchlinien mit entsprechender Materialschwächung miteinander verbunden sind.

[0002] Bei bekannten Segmentschalen dieser Art erstrecken sich die die Randstege benachbarter Portionsschalen voneinander abteilenden Sollbruchlinien in gerader Richtung, sie sind dementsprechend geradlinig. Macht man die Materialschwächung im Bereich der Sollbruchlinien zu stark, ergibt sich ein labiler Verbund der Portionsschalen miteinander. Dies kann beim Befüllen und weiteren Handling noch vor dem bestimmungsgemäßen Abteilen der Portionsschalen voneinander zu einem Auseinanderbrechen der Segmentschale führen. Läßt man im Bereich der Sollbruchlinien das Kunststoffmaterial relativ dick, erschwert dies das Abtrennen einer der Portionsschalen von dem Verbund mit den übrigen.

[0003] Der Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde, eine Segmentschale der vorgenannten Art zu schaffen, die zum einen für das Handling nach der Herstellung, für das insbesondere maschinelle Befüllen, den sich daran anschließenden Transport und die weitere Handhabung eine ausreichende Stabilität aufweist, andererseits jedoch ein Abtrennen der einzelnen Portionsschalen aus dem Verbund ohne großen Kraftaufwand ermöglicht.

[0004] Diese Aufgabe wird bei einer Segmentschale der eingangs genannten Art nach der Erfindung dadurch gelöst, daß die Sollbruchlinien in Wellenform ausgebildet und entlang dieser gewellten Sollbruchlinien das Material der Randstege mit Ausnahme von schmalen Sollbruchstegen durchbrochen ist.

[0005] Für die Erfindung ist wesentlich, daß aufgrund der gewellten Sollbruchlinien die Randstege der miteinander verbundenen Portionsschalen sozusagen miteinander verzahnt sind. Dadurch ergibt sich insbesondere in der gemeinsamen Ebene, in der beim Verbund der Portionsschalen deren Randstege liegen, eine hohe Festigkeit. Andererseits lassen sich die schmalen Sollbruchstege im Bereich der Sollbruchlinien aufgrund deren Wellenform so anordnen, daß sie unterschiedliche Biegelinien aufweisen. Dies erhöht die Festigkeit der Portionsschalen senkrecht zur Ebene der Randstege in der verbundlage. Andererseits können deshalb die schmalen Sollbruchstege entlang den Sollbruchlinien so dimensioniert werden, daß dennoch ein leichtes Auseinanderbrechen der Portionsschalen möglich ist.

[0006] Grundsätzlich können die Sollbruchstege dreieckig, rechteckig oder trapezförmig sein. In bevorzugter Ausführung haben die Sollbruchlinien die Form einer Sinuswelle oder ist die Wellenform zumindest der einer Si-

nuswelle angenähert.

[0007] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungsmerkmale der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

[0008] Die Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnung an einem Ausführungsbeispiel noch näher erläutert. Dabei zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht einer Segment- schale schräg von oben her gesehen und

Fig. 2 eine vergrößerte Draufsicht auf einen Abschnitt einer der Sollbruchlinien zwischen den Rand- stegen zweier benachbarter Portionsschalen der Segmentschale.

[0009] Im einzelnen erkennt man an der in Figur 1 dargestellten Segmentschale vier Portionsschalen 1, die je einen Boden 2, Seitenwandungen 3 und davon abgewinkelte Randstege 4 aufweisen. Die vier Portionsschalen 1 sind in der Verbundlage gezeigt, jede einzelne Schale läßt sich aus dem Verbund ausbrechen, um ihren Inhalt zu verwerten. Vornehmlich handelt es sich dabei um ein empfindliches Lebensmittel, wie Schweinemett, welches je nach Bedarf in einer oder mehreren kleinen Portionen verzehrt werden kann. Deshalb ist jede der Portionsschalen 1 für sich nach dem Befüllen mittels einer Oberfolie verschlossen, die auf den jeweiligen Randsteg 4 aufgesiegelt ist.

[0010] In der Verbundlage liegen die Randstege 4 aller Portionsschalen 1 in einer gemeinsamen Ebene. Zwischen den Randstegen 4 benachbarter Portionsschalen 1 sind Sollbruchlinien 5 ausgebildet, die eine Besonderheit aufweisen, denn sie verlaufen in einer Wellenform. Beim Ausführungsbeispiel sind die Sollbruchlinien 5 nach Art einer Sinuslinie gewellt, wodurch die Randstege 4 benachbarter Portionsschalen 1 durch die ausgeprägten Ausbuchtungen und Einbuchtungen miteinander verzahnt sind.

[0011] Wie im einzelnen aus Figur 2 hervorgeht, ist das Kunststoffmaterial, aus dem die gesamte Segment- schale besteht, im Bereich der Sollbruchlinien 5 durchbrochen, und die Verbindung zwischen benachbarten Randstegen 4 besteht lediglich in Gestalt von schmalen Sollbruchstegen 6, die nach Art eines Fadenabschnittes die durch die Sollbruchlinie 5 bestehende Trennlinie überbrücken. Zweckmäßig sind je Halbwelle der Wellenform der Sollbruchlinien 5 zwei der schmalen Sollbruchstege 6 vorhanden, von denen jeweils zwei benachbarte - wie Figur 2 deutlich macht - in unterschiedlichen Richtungen verlaufen, also nicht miteinander parallel sind. Dies ist dadurch erreicht, daß die schmalen Sollbruchstege 6 jeweils außerhalb der Scheitelpunkte der Wellenform der Sollbruchlinien 5 angeordnet sind. Im übrigen haben die Sollbruchstege 6 entlang jeder Sollbruchlinie 5 gleiche Abstände voneinander.

[0012] Bei dem bevorzugten quadratischen oder rechteckigen Umriß der Segmentschale grenzen die nach außen abgewinkelten Randstege 4 der vier Porti-

onsschalen 1 mit Ecken 7 aneinander, die jeweils so abgeflacht sind, daß zwischen den vier Ecken 7 aus dem Kunststoffmaterial ein Plättchen 8 gebildet ist, welches von zweiten, geradlinig sich erstreckenden Sollbruchstegen 9 eingefast ist. Das Plättchen 8 hat eine quadratische oder rhombische Form, und die Diagonalen dieser Form sind auf die Sollbruchlinien 5 zwischen den Randstegen 4 der Portionsschalen 1 ausgerichtet. So geht jede der gewellten Sollbruchlinien 5 in eine der Ecken 10 der geraden zweiten Sollbruchlinien 9 über. Durch die Konfiguration der zweiten Sollbruchlinien 9 entstehen beim Auseinanderbrechen der Portionsschalen 1 an den Bruchstellen keine scharfen Spitzen.

(9) mit den Sollbruchstellen (6) umgrenztes Plättchen (8) angeordnet ist, wobei die gewellten Sollbruchlinien (5) an diesen zweiten Sollbruchlinien (9) anschließen.

7. Segmentschale nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Plättchen (8) bei vier aneinandergrenzenden Ecken (7) der Randstege (4) quadratisch ausgebildet und diagonal zu den zwischen den Randstegen (4) verlaufenden Sollbruchlinien (5) ausgerichtet ist, wobei diese gewellten Sollbruchlinien (5) in die Ecken (10) der zweiten, das Plättchen (8) umgrenzenden Sollbruchlinien (9) übergehen.

Patentansprüche

1. Segmentschale aus einem Kunststoffmaterial zur Aufnahme von Portionen eines Lebensmittels, wie Schweinemett, mit voneinander trennbaren Portionsschalen (1), die nach außen abgewinkelte, in der Verbundlage in einer gemeinsamen Ebene liegende Randstege (4) haben, von denen die einander benachbarter Portionsschalen (1) entlang von Sollbruchlinien (5) mit entsprechender Materialschwächung miteinander verbunden sind, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Sollbruchlinien (5) in Wellenform ausgebildet und entlang dieser Sollbruchlinien (5) das Material der Randstege (4) mit Ausnahme von schmalen Sollbruchstegen (6) durchbrochen ist.
2. Segmentschale nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Wellenform der Sollbruchlinien (5) einer Sinusform entspricht oder dieser angenähert ist.
3. Segmentschale nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** je Halbwelle der Sollbruchlinien (5) eine gleiche Anzahl von Sollbruchstegen (6) vorgesehen ist, die voneinander gleiche Abstände haben.
4. Segmentschale nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** je Halbwelle der Sollbruchlinien (5) zwei Sollbruchstege (6) außerhalb der Scheitelbereiche angeordnet sind.
5. Segmentschale nach einem der Ansprüche 1 - 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Sollbruchstege (6) im Bereich der Sollbruchlinien (5) als fadenförmige Stege ausgebildet sind.
6. Segmentschale nach einem der Ansprüche 1 - 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** an den Stellen miteinander verbundener Ecken (7) der Randstege (4) ein von zweiten Sollbruchlinien

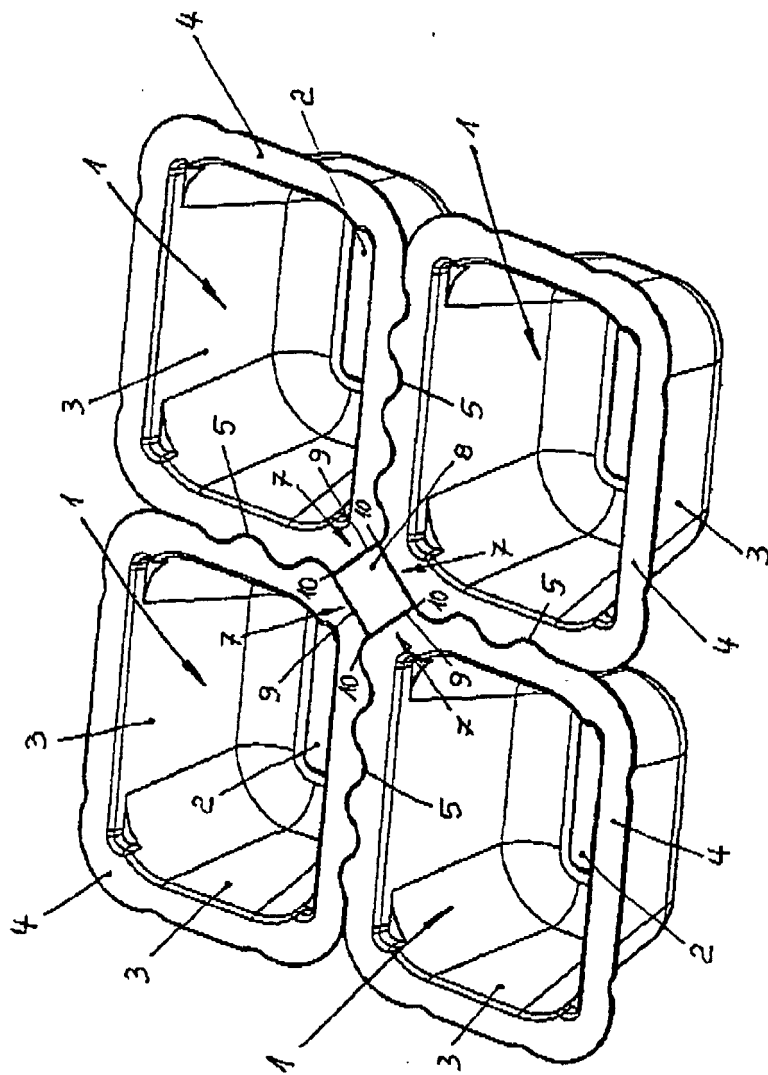


Fig. 1

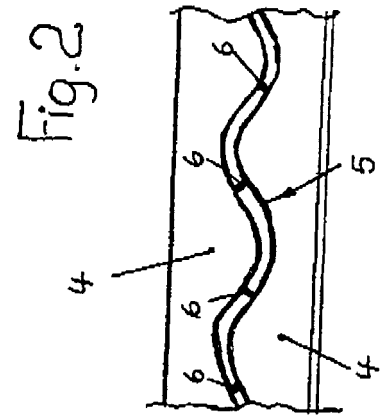


Fig. 2



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 05 01 8676

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	FR 2 782 063 A (KNAUF) 11. Februar 2000 (2000-02-11) * das ganze Dokument *	1-7	B65D1/30
A	DE 66 06 094 U1 (BOUS, KARL, 5600 WUPPERTAL) 22. Juli 1976 (1976-07-22) * Seite 3, Absatz 4 - Seite 4, Absatz 1; Abbildung 1 *	1-5	
A	US 2 752 037 A (VOGT CLARENCE W) 26. Juni 1956 (1956-06-26) * Spalte 2, Zeile 67 - Spalte 3, Zeile 1; Abbildungen 1,5 *	1,2	
A	WO 2004/031050 A (ELAN PHARMA INT LTD [IE]; STROPPOLO FEDERICO [CH]; LEPORI SANDRO [CH];) 15. April 2004 (2004-04-15) * Seite 5, Zeile 1 - Zeile 6; Abbildung 3 *	1,2	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 27. Januar 2006	Prüfer Appelt, L
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 : mündliche 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	

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 05 01 8676

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

27-01-2006

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
FR 2782063	A	11-02-2000	KEINE		
DE 7606094	U1	22-07-1976	KEINE		
US 2752037	A	26-06-1956	KEINE		
W0 2004031050	A	15-04-2004	AU 2003268909	A1	23-04-2004
			CA 2501213	A1	15-04-2004
			EP 1549561	A1	06-07-2005

EPO FORM P0461

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