



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

⑪ CH 653 641 A5

⑤① Int. Cl. 4: B 65 D 81/08
B 65 D 85/32

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ PATENTSCHRIFT A5

⑫① Gesuchsnummer: 5974/81

⑫② Anmeldungsdatum: 16.09.1981

⑫④ Patent erteilt: 15.01.1986

⑫⑤ Patentschrift
veröffentlicht: 15.01.1986

⑫③ Inhaber:
Huber & Anacker AG, Aarau

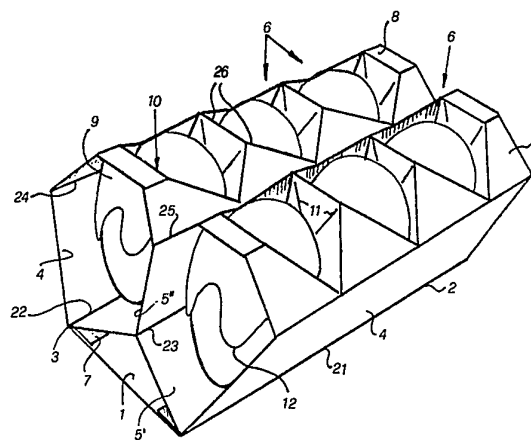
⑫⑦ Erfinder:
Rahm, Ernst, Aarau
Steiner, Fritz, Hunzenschwil
Galli, René E., Auenstein
Schmid, Leo, Aarau

⑫④ Vertreter:
Jean Hunziker, Zürich

⑫④ Verpackung für eine Anzahl gleichförmiger, zerbrechlicher Gegenstände, insbesondere Eier.

⑫⑦ Die Verpackung z.B. für Eier, umfasst zwei Reihen Aufnahmezellen (6), welche durch, von einem Bodenteil (1) abragende Seitenwände (4, 5) begrenzt sind, wobei sich die beiden inneren Seitenwände (5', 5'') mit einem Teil (5'') in der Längsmittlebene der Verpackung aneinanderliegend erstrecken. Der Bodenteil (1) ist als Flachboden ausgebildet, von dessen äusseren Längskanten (2, 3) jeweils die äussere Seitenwand (4) und die innere Teil-Seitenwand (5') der einen bzw. anderen Zellenreihe nach oben abragen. Die Seitenwände (4, 5) jeder Zellenreihe gehen in eine abgeflachte dachartige Überdeckung (8) über, aus welchen pro Zelle (6) zwei sich gegenüberliegende, die Öffnungen der Zellen begrenzende, nach unten freie und nachfedernde Haltelappen (9, 10) herausgefaltet sind.

Diese Verpackung ist in der Lage, Eier unterschiedlicher Grösse aufzunehmen und sicher zu halten, wobei die Verpackung zudem eine hohe Standfestigkeit aufweist, allen bakteriologischen Ansprüchen genügt und sich leicht aus einer sehr einfachen Abwicklung aufrollen lässt.



PATENTANSPRÜCHE

1. Verpackung für eine Anzahl gleichförmiger, zerbrechlicher Gegenstände, insbesondere Eier, mit zwei Reihen Aufnahmezellen, welche durch von einem Bodenteil abragende Seitenwände begrenzt sind, die mit dem Bodenteil über Faltkanten zusammenhängen, wobei sich die beiden inneren Seitenwände wenigstens teilweise in der Längsmittlebene der Verpackung aneinanderliegend erstrecken, dadurch gekennzeichnet, dass die inneren und äusseren Seitenwände (5', 5" bzw. 4) jeder Zellenreihe über obere Faltkanten (25 bzw. 24) in eine abgetafelte dachartige Überdeckung (8) übergehen, aus welchen pro Zelle (6) zwei sich gegenüberliegende, die Öffnungen der Aufnahmezellen (6) begrenzende, zum den einzusetzenden Gegenstand im wesentlichen und mit Druck zu umschliessen bestimmte, nach unten freie und nachfedernde Haltelappen (9, 10) herausgefaltet sind.

2. Verpackung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sich die Haltelappen (9, 10) im wesentlichen quer zur Längsmittlebene der Verpackung erstrecken.

3. Verpackung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die sich gegenüberliegenden Haltelappen (9, 10) jeder Zelle (6) am freien Ende durch eine gegengleiche, wellenförmige Schnittkante (12) begrenzt sind.

4. Verpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Fläche der Haltelappen (9, 10) mit die Federung der Haltelappen bestimmende Schwächungslinien (11) durchsetzt ist.

5. Verpackung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Schwächungslinien (11) aus Rillen oder Perforierungen bestehen.

6. Verpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Bodenteil von einer Standfläche (1) gebildet ist, von dessen äusseren Längskanten (2, 3) jeweils die äussere und innere Seitenwand (4 bzw. 5) der einen bzw. anderen Zellenreihe nach oben abragen.

7. Verpackung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die innere Seitenwand (5') jeder Zellenreihe bis zu ihrer Erstreckung in der Längsmittlebene der Verpackung wenigstens angenähert einen rechten Winkel mit der betreffenden äusseren Seitenwand (4) einschliesst.

8. Verpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden äusseren Seitenwände (4) über Faltkanten (21) mit der Standfläche (1) verbunden sind, auf der die inneren Seitenwände (5) je mit einem, über eine Faltkante (22) abgebogenen Standstreifen (7) aufstehen.

9. Verpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden inneren Seitenwände (5") in ihrem aneinanderliegenden Bereich in der Längsmittlebene der Verpackung miteinander und ferner die Standstreifen (7) der beiden inneren Seitenwände (5') mit der Standfläche (1) verklebt sind.

10. Verpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, gekennzeichnet durch einen in der Abwicklung rechteckförmigen Stanzling aus Karton mit einer Mehrzahl paralleler, sich in Querrichtung des Stanzlings erstreckender, durch Schwächungslinien gebildeter Faltlinien (21–25), von denen die beiden äusseren der Standstreifen (7) der beiden inneren Seitenwände (5) und die weiteren von aussen nach innen die Teilseitenwände (5', 5"), die Überdeckungen (8), die äusseren Seitenwände (4) und die Standfläche (1) begrenzen, wobei sich zwischen den die Überdeckungen (8) begrenzenden Faltlinien (24, 25) die Faltlinien (26) für die Haltelappen (9, 10) sowie die wellenförmigen, die Haltelappen trennenden Schnittkanten (12) erstrecken, deren Anzahl pro Überdeckung jener der Zellen (6) pro Zellenreihe entspricht.

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Verpackung für eine Anzahl gleichförmiger, zerbrechlicher Gegenstände, insbeson-

dere Eier, mit zwei Reihen Aufnahmezellen, welche durch, von einem Bodenteil abragende Seitenwände begrenzt sind, die mit dem Bodenteil über Faltkanten zusammenhängen, wobei sich die beiden inneren Seitenwände wenigstens teilweise in der Längsmittlebene der Verpackung aneinanderliegend erstrecken.

Verpackungen dieser Art sind etwa durch die DE-PS 1 097 896 bekannt geworden und seit längerer Zeit in Gebrauch.

Allerdings weisen die bekannten Verpackungen einige, nicht unerhebliche Nachteile auf. So besitzen diese Verpackungen Aufnahmezellen von gegebener Grösse, so dass einzubringende Gegenstände mit variabler Grösse, wie das insbesondere bei Eiern der Fall ist, oft nur sehr lose in der betreffenden Zelle einliegen und so leicht herausfallen können oder aber umgekehrt so fest in der Zelle einsitzen, dass man sie nur mit Mühe wieder herausbringt. Nachteilig bei solchen bekannten Verpackungen ist zudem die unzureichende Standfestigkeit, die ein sicheres Hochstapeln der Packungen verhindern. Zudem weisen die Verpackungen eine relativ komplizierte, schwer herstellbare Abwicklung auf.

Es ist somit Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Verpackung der vorgenannten Art zu schaffen, welche erlaubt, Gegenstände und insbesondere Eier auch bei stark differierenden Grössen sicher in den Aufnahmezellen zu halten, ohne dass das leichte Ein- bzw. Ausbringen beschränkt würde. Zudem soll diese Verpackung über eine verbesserte Standfläche verfügen und eine einfache, leicht herstellbare Abwicklung aufweisen. Hierbei soll die Verpackung selbstverständlich allen bakteriologischen Ansprüchen genügen, also insbesondere aus vergleichsweise dem Kunststoff wesentlich atmungsaktiverem Material herstellbar sein und eine genügende Belüftung gestatten.

Dies alles wird nun erfindungsgemäss dadurch erreicht, dass die inneren und äusseren Seitenwände jeder Zellenreihe über obere Faltkanten in eine abgetafelte dachartige Überdeckung übergehen, aus welchen pro Zelle zwei sich gegenüberliegende, die Öffnungen der Aufnahmezellen begrenzende, zum den einzusetzenden Gegenstand im wesentlichen und mit Druck zu umschliessen bestimmte, nach unten freie und nachfedernde Haltelappen herausgefaltet sind.

Es ist hierbei ohne weiteres erkenntlich, dass die Haltelappen vor dem Einsetzen beispielsweise der Eier nur leicht oder gar nicht herausgefaltet sein müssen, sondern erst mit dem Eindrücken der Eier nach unten ausweichen. Hierbei bleiben die Haltelappen einer Zelle infolge ihrer nachfedernden Eigenschaften in Anlagekontakt mit der Schale des betreffenden Eies, unabhängig dessen Grösse. Da hierbei die Seitenwände der Zellen nur dem Abstellen der Eier dienen, können diese Wände relativ ausladend sein, um so einen optimalen Luftdurchtritt auch zu den innenliegenden Zellen zu gewährleisten. Durch den Druckkontakt zwischen den Eiern und den Haltelappen erhält die Verpackung zudem eine hohe Stabilität, was gestattet, ein vergleichsweise dünnes Material für die Verpackung zu wählen.

An sich ist es möglich, die Haltelappen sich parallel den Seitenwänden erstreckend oder sich quer dazu erstreckend auszubilden. Zweckmässig ist es jedoch, letztere Anordnung vorzusehen, um den Haltelappen eine zusätzliche Trennfunktion zwischen den Zellen einer Reihe zu übertragen, zumal eine Abstützung der Eier nach den Seiten hin bereits durch die Seitenwände erfolgt.

Zur Erzielung ausreichender Nachfederungseigenschaften der Haltelappen kann eine weitere Ausgestaltung der erfindungsgemässen Verpackung darin gesehen werden, dass die sich gegenüberliegenden Haltelappen jeder Zelle am freien Ende durch eine gegengleiche, wellenförmige Schnittkante begrenzt sind und ferner, dass die Fläche der Haltelappen mit die Federung der Haltelappen bestimmende Schwächungslinien durchsetzt ist. Hierbei können die Schwächungslinien aus Rillen oder Perforierungen bestehen.

Zwischen den inneren Teil-Seitenwänden 5' und 5'' jeder Zellenreihe wesentlich verbesserte Standfestigkeit der erfindungsgemässen Verpackung lässt sich dadurch erreichen, dass der Bodenteil von einer Standfläche gebildet ist, von dessen äusseren Längskanten jeweils die äussere und innere Seitenwand der einen bzw. anderen Zellenreihe nach oben abragen, wobei die weitere Ausgestaltung so sein kann, dass die innere Seitenwand jeder Zellenreihe bis zu ihrer Erstreckung in der Längsmittlebene der Verpackung wenigstens angenähert einen rechten Winkel mit der betreffenden äusseren Seitenwand einschliesst.

Zudem wird die Stabilität der Verpackung dadurch erhöht, dass die beiden äusseren Seitenwände über Faltkanten mit der Standfläche verbunden sind, auf der die inneren Seitenwände je mit einem, über eine Faltkante abgebogenen Standstreifen aufstehen, wobei dann die beiden inneren Seitenwände in ihrem aneinanderliegenden Bereich in der Längsmittlebene der Verpackung miteinander und ferner die Standstreifen der beiden inneren Seitenwände mit der Standfläche verklebt sind.

Hierbei zeichnet sich die erfindungsgemässe Verpackung zudem aus durch einen in der Abwicklung rechteckförmigen Stanzling aus Karton oder dgl. mit einer Mehrzahl paralleler, sich in Querrichtung des Stanzlings erstreckender, durch Schwächungslinien gebildeter Faltlinien, von denen die beiden äusseren der Standstreifen der beiden inneren Seitenwände und die weiteren von aussen nach innen die Teilseitenwände, die Überdeckungen, die äusseren Seitenwände und die Standfläche begrenzen, wobei sich zwischen den die Überdeckungen begrenzenden Faltlinien die Faltlinien für die Haltelappen sowie die wellenförmigen, die Haltelappen trennenden Schnitkanten erstrecken, deren Anzahl pro Überdeckung jener der Zellen pro Zellenreihe entspricht.

Eine solche Abwicklung erfüllt dabei nicht nur die Bedingungen an eine leichte Herstellbarkeit, sondern gestattet zudem ein äusserst leichtes Ausformen der Verpackung in praktisch nur einem Bewegungszug.

Eine beispielsweise Ausführungsform des Erfindungsgegenstandes ist nachfolgend anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine schaubildartige Darstellung der erfindungsgemässen Verpackung; und

Fig. 2 einen Faltkarton in Form einer Abwicklung zur Herstellung der Verpackung gemäss Fig. 1.

Die dargestellte Verpackung dient hier der Aufnahme von Eiern; ist aber ebenso gut verwendbar zum Verpacken von Früchten, Glaswaren und ähnlichem.

Die Verpackung weist einen Bodenteil 1 in Form einer Standfläche auf, von deren äusseren Längskanten 2 bzw. 3 jeweils die äussere und innere Seitenwand 4 bzw. 5', 5'' einer ersten bzw. zweiten Reihe von Aufnahmezellen 6 nach oben abragen. Hierbei erstrecken sich die beiden inneren Teil-Seitenwände 5'' in der Längsmittlebene der Verpackung aneinanderliegend. Dagegen schliesst der andere Teil 5' der betreffenden inneren Seitenwand jeder Zellenreihe mit der zugeordneten äusseren Seitenwand 4 wenigstens angenähert einen rechten Winkel ein.

Wie die Figuren erkennen lassen, sind hierbei die beiden äusseren Seitenwände 4 über Faltkanten 21 mit der Standfläche 1 verbunden, auf der die inneren Seitenwände 5', 5'' je mit einem, über eine Faltkante 22 abgebogenen Standstreifen 7 aufstehen.

Eine vergleichsweise den Anordnungen des Standes der Zellenreihe erstreckt sich ebenfalls eine Faltkante 23.

Beim vorbeschriebenen Beispiel sind zweckmässig die beiden inneren Teil-Seitenwände 5'' in ihrem aneinanderliegenden Bereich in der Längsmittlebene der Verpackung miteinander und ferner die Standstreifen 7 der beiden unteren inneren Teil-Seitenwände 5' mit der Standfläche 1 zu verkleben.

Wie Fig. 1 weiter deutlich erkennen lässt, gehen die inneren und äusseren Seitenwände 5', 5'' bzw. 4 jeder Zellenreihe über obere Faltkanten 25 bzw. 24 in eine vorzugsweise abgeflachte, dachartige Überdeckung 8 über. Aus dieser Überdeckung 8 jeder Zellenreihe sind pro Zelle 6 zwei sich gegenüberliegende, die Öffnungen der Aufnahmezellen 6 begrenzende, nach unten freie und nachfedernde Haltelappen 9 und 10 herausgefaltet. Diese Haltelappen 9 und 10 sind dabei so gestaltet, dass sie ein in die betreffende Zelle 6 eingesetztes Ei im wesentlichen und mit Druck umschliessen. Hierbei sind die Haltelappen 9 und 10, welche sich im wesentlichen quer zur Längsmittlebene der Verpackung erstrecken, über abgewinkelte Faltkanten 26 mit den betreffenden Überdeckungen 8 verbunden.

Insbesondere Fig. 2 lässt dabei deutlich erkennen, dass die sich gegenüberliegenden Haltelappen 9 und 10 jeder Zelle 6 am freien Ende durch eine trennende, gegengleiche, wellenförmige Schnitkante 12 begrenzt sind. Durch diese wellenförmige Schnitkante 12 sowie durch die abgewinkelten Faltkanten 26 erhalten die Haltelappen 9 bzw. 10 bereits eine bestimmte Federung, die sich noch durch bestimmte Schwächungslinien 11, welche zweckmässig strahlenförmig von der betreffenden Faltkante 26 zur Schnitkante 12 verlaufend angeordnet sind, optimieren lässt. Der Verlauf dieser Schwächungslinien 11, welche als Rillen oder als Perforierungen ausgebildet sein können, lässt sich ohne weiteres der Fig. 2 entnehmen.

Fig. 2 lässt ferner erkennen, dass der vorbeschriebenen erfindungsgemässen Verpackung eine ausserordentlich einfache Abwicklung zugrunde liegt, die durch ihre rechteckförmige Gestalt und den übersichtlichen Verlauf von nur wenigen Faltlinien (dünne Linien) und Schnitkanten (dicke Linien) eine leichte Herstellung der Stanzlinge und ebenso der Faltschachteln aus diesen Stanzlingen erlaubt.

Im Einzelnen umfasst der die Abwicklung der Verpackung darstellende, rechteckförmige Stanzling aus vorteilhaft recyclebarem Karton eine Mehrzahl parallel, sich in Querrichtung des Stanzlings erstreckende, durch Schwächungslinien gebildete Faltlinien 21-25, welche die späteren Faltkanten der Verpackung in ihrer Längsrichtung bilden. Von diesen Faltlinien schliessen die beiden äusseren 21 an den Standstreifen 7 der beiden inneren Seitenwände 5 an. Zudem begrenzen die Faltlinien von aussen nach innen die inneren Teil-Seitenwände 5' und 5'', die Überdeckungen 8, die äusseren Seitenwände 4 und die Standfläche 1 der aus dem Stanzling zu bildenden Verpackung. Weiter umfasst der Stanzling die die Haltelappen 9 und 10 begrenzenden Faltlinien 26 und Schnitkanten 12, welche sich quer zwischen den die Überdeckungen 8 begrenzenden Faltlinien 24 und 25 erstrecken.

Diese vorbeschriebene Verpackung, welche allen eingangs genannten Bedingungen optimal gerecht wird, kann pro Zellenreihe im Prinzip beliebig viele Aufnahmezellen 6 aufweisen, wobei aber drei und fünf Aufnahmezellen pro Reihe zur Zeit üblich sind.

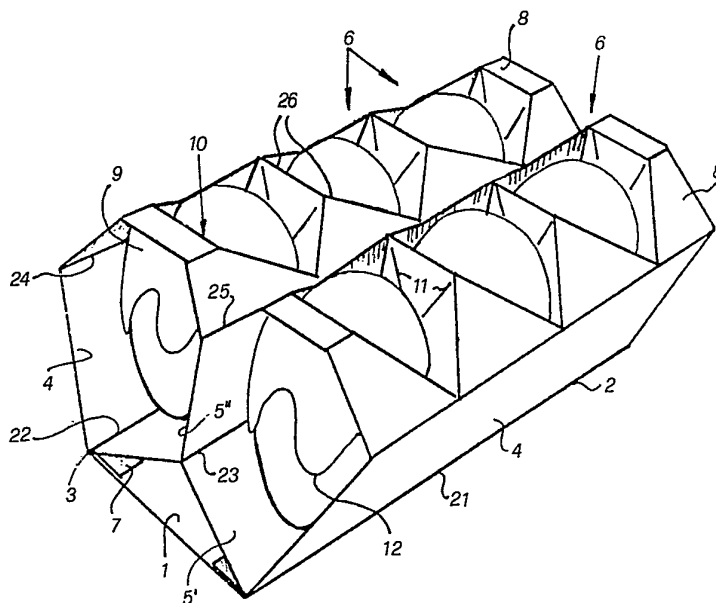


FIG. 1

