

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 823 387 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
11.02.1998 Patentblatt 1998/07

(51) Int. Cl.⁶: **B65D 81/03**, B65D 85/34

(21) Anmeldenummer: 97112653.7

(22) Anmeldetag: 23.07.1997

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**

(30) Priorität: 06.08.1996 DE 29613599 U

(71) Anmelder: **Schoeller-Plast S.A.**
1680 Romont (CH)

(72) Erfinder: **Umiker, Hans**
8132 Egg/ZH (CH)

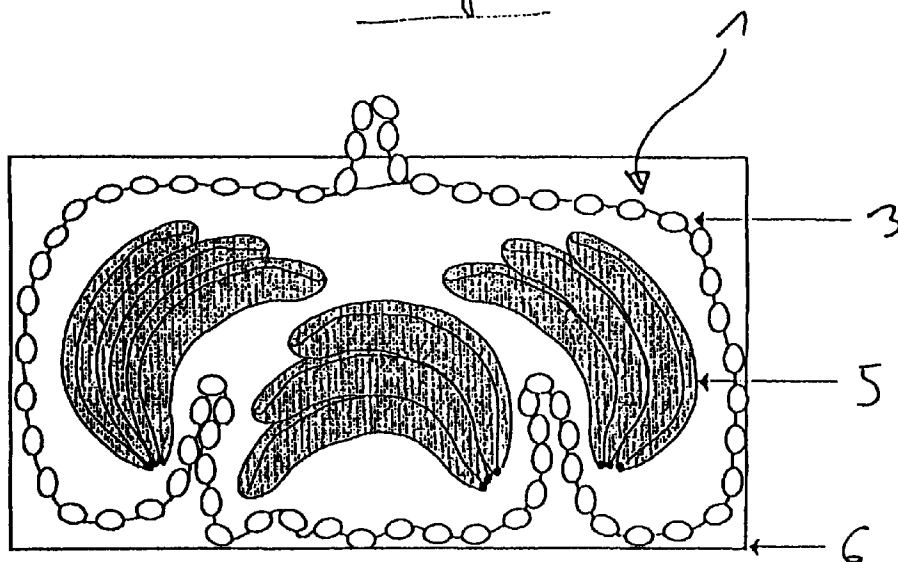
(74) Vertreter:
Herrmann-Trentepohl, Werner, Dipl.-Ing.
Patentanwälte
Herrmann-Trentepohl
Grosse - Bockhorni & Partner
Forstenrieder Allee 59
81476 München (DE)

(54) **Luftpolsterfoliensack für Obstverpackungen**

(57) Eine Verpackung für Obst, Gemüse und/oder Südfrüchte, insbesondere Bananen, zum Transport und zur Lagerung der Ware in Kartons, Mehrwegbehältern oder dergleichen, umfaßt durch einen in einen Trans-

portbehälter (6) einsetzbaren, mit zumindest einer Perforation (2) versehenen, aus Luftpolsterfolien (3) hergestellten Sack (1).

Fig. 3



EP 0 823 387 A1

Beschreibung

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf Verpackungen für Obst, Südfrüchte und dergleichen, wie im Oberbegriff des Schutzanspruchs 1 beschrieben.

Ein bekanntes Problem beim Transport von Obst über lange Strecken, insbesondere beim Transport von Bananen, sind die Wärme- und Kälteempfindlichkeit des transportierten Gutes, d.h. der Bananen, deren Druckempfindlichkeit, der Feuchtigkeitsverlust sowie die geringe Permeabilität der normalerweise eingesetzten Transportmittel gegenüber den von dem transportierten Gut entwickelten Gasen. So entwickeln beispielsweise Bananen während des Transportes Ethylen, das bei den herkömmlichen Transportmöglichkeiten nicht entsprechend abgeführt werden kann, ohne daß gleichzeitig den Bananen zu viel Feuchtigkeit entzogen wird.

Die obengenannten Probleme treten insbesondere dann auf, wenn die bis dato eingesetzten Kartonverpackungen für den Transport von Obst, Südfrüchten oder dergleichen durch wesentlich umweltfreundlichere Mehrwegbehälter aus Kunststoff oder einem anderen geeigneten Material ersetzt werden, einer Maßnahme, die aufgrund des deutlich geringeren Müllvolumens in immer größerem Maße Anwendung findet. Beispielsweise beim Transport von Bananen auf Überseeschiffen werden die Früchte in Kunststoffsäcke verpackt und dann in die entsprechenden Kunststoffbehälter verstaut, wobei es aufgrund der großen Stabilität der Kunststoffbehälter, aber auch aufgrund der Folienverpackungen um die Bananen selbst zu den obenbeschriebenen Nachteilen kommen kann.

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Verpackung für Obst, Südfrüchte und dergleichen, insbesondere aber für Bananen, vorzusehen, die einen möglichst beschädigungsfreien und damit verlustfreien Transport des Gutes über lange Strecken zuläßt, die gleichzeitig aber einfach zu handhaben ist und sich einfach herstellen läßt.

Diese Aufgabe wird durch die kennzeichnenden Merkmale des Schutzanspruches 1 gelöst, wobei zweckmäßige Ausführungsformen durch die Merkmale der Unteransprüche gekennzeichnet sind.

Nach Maßgabe der Erfindung ist ein Luftpolsterfoliensack zur Aufnahme des zu transportierenden Gutes, d.h. der Bananen, vorgesehen, wobei der Luftpolsterfoliensack mit Perforationen versehen ist. Die Größe, Anzahl und Verteilung der Perforationen kann dabei je nach Einsatzsituation variieren. Vorzugsweise sind vier Perforationen vorgesehen, die zweckmäßigerweise einen Durchmesser von ca. 10 mm aufweisen und bevorzugt, jedoch nicht notwendigerweise im oberen Drittel des Luftpolsterfoliensackes angeordnet sind.

Der Luftpolsterfoliensack an sich ist in einer vorteilhaften Ausführungsform aus herkömmlicher Luftpolsterfolie, die bevorzugt aus HDPE besteht, geschweißt. Andere Materialien und Herstellungsweisen sind jedoch

ebenso denkbar.

Durch den erfindungsgemäßen Luftpolsterfoliensack mit den Perforationen ergeben sich auf erstaunlich einfache Art und Weise Möglichkeiten, die Probleme des bekannten Standes der Technik zu umgehen. So entsteht durch die Verpackung von Bananen in dem erfindungsgemäßen Luftpolsterfoliensack mit Perforationen die Möglichkeit, innerhalb der Folienverpackung, d.h. unmittelbar zwischen den Früchten, eine Luftzirkulation aufzubauen, mit der sowohl eine effektive Kühlung als auch eine Erwärmung des Transportgutes erfolgen kann. Die Abkühlungs- bzw. Erwärmungsrate kann dabei durch ein entsprechendes Gebläse in vorteilhafter Weise beeinflußt werden, so daß auch plötzliche Temperaturschwankungen in der Transportumgebung effektiv und schnell ausgeglichen werden können. Die Luftpolsterfolie mit den Perforationen macht es darüber hinaus auf einfache Weise möglich das durch die Bananen während des Transportes in der Verpackung produzierte Ethylen oder andere durch das Transportgut erzeugte Gase effektiv abzuführen. Der Luftpolsterfoliensack an sich sorgt dabei gleichzeitig für eine Kälte- bzw. Wärmeisolation des Transportgutes sowie für eine Polsterung desselben gegen Druckschäden, so daß eine Beschädigung des Transportgutes, d.h. der Bananen, vermieden werden kann.

Die Eigenschaften der Erfindung ergeben sich auch aus der folgenden Beschreibung der beigefügten Zeichnungen, darin zeigt:

Fig. 1 die Draufsicht auf einen Luftpolsterfoliensack mit Perforationen in flachgelegtem Zustand;

Fig. 2 einen Schnitt durch den Luftpolsterfoliensack mit Perforationen nach Fig. 1; und

Fig. 3 den Luftpolsterfoliensack mit Perforationen nach Fig. 1 in Einsatzsituation.

In der Fig. 1 ist ein Luftpolsterfoliensack 1 mit Perforationen 2 dargestellt, von denen in diesem Ausführungsbeispiel zwei auf jeder Seite des Luftpolsterfoliensackes 1 vorhanden sind. Wie sich aus der Fig. 1 weiterhin ergibt, sind die Perforationen 2 unabhängig von der Anordnung der Luftpolster 3 des Luftpolsterfoliensackes 1 angeordnet. Die Anordnung der Perforationen 2 sowie deren Größe, die im dargestellten Ausführungsbeispiel ca. 10 mm beträgt, richtet sich ausschließlich nach dem jeweiligen Einsatzzweck. Der Luftpolsterfoliensack 1 ist im dargestellten Ausführungsbeispiel aus einer herkömmlichen Luftpolsterfolie hergestellt. Die Luftpolsterfolie hat hier eine Breite von 2 m und ist 80 cm lang, wobei natürlich auch andere Abmessungen denkbar sind. Der Luftpolsterfoliensack 1 an sich ist aus dieser Folie durch die Schweißnähte 4 gebildet. Möglich ist aber auch ein Vernähen, Verkleben oder andere Verbindungstechniken.

Die Fig. 2 zeigt einen Querschnitt durch den Luftpolsterfoliensack 1 nach Fig. 1, wobei im wesentlichen die gleichen Elemente dargestellt sind.

In der Fig. 3 schließlich ist die Verwendungssituation eines Luftpolsterfoliensacks 1 nach Fig. 1 dargestellt. Zu erkennen ist, wie die Bananen 5 in dem Luftpolsterfoliensack 1 eingebettet sind, so daß es auch zwischen den einzelnen Früchten nicht zu Beschädigungen kommen kann. Der Luftpolsterfoliensack 1 mit den darin aufgenommenen Bananen 5 ist innerhalb eines Behälters 6 platziert, wobei es sich im dargestellten Ausführungsbeispiel um einen Mehrwegbehälter mit den Abmessungen 60 x 40 x 20 handelt, der aus Kunststoff hergestellt ist. Aus der Fig. 3 ergibt sich darüber hinaus noch einmal deutlich die Polsterfunktion, die durch die Luftpolster 3 in dem Luftpolsterfoliensack erfüllt wird.

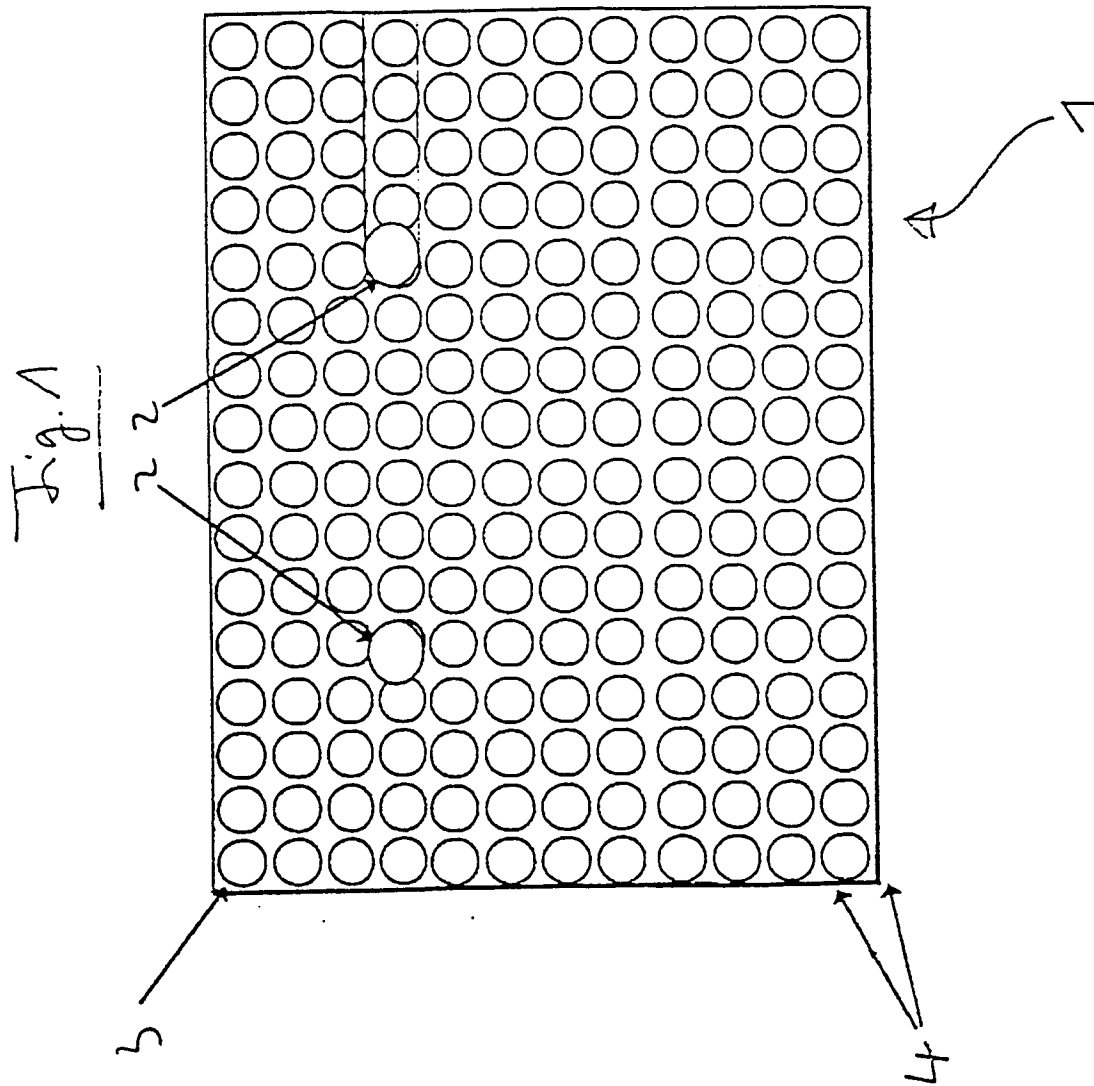
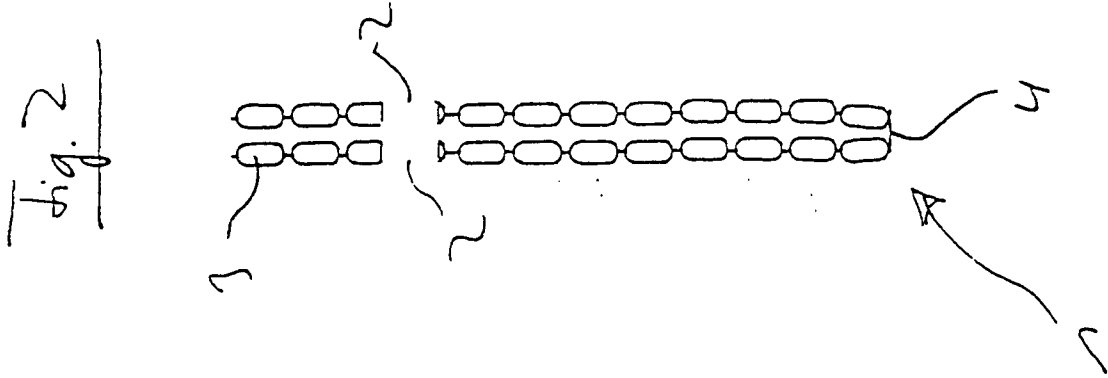
Patentansprüche

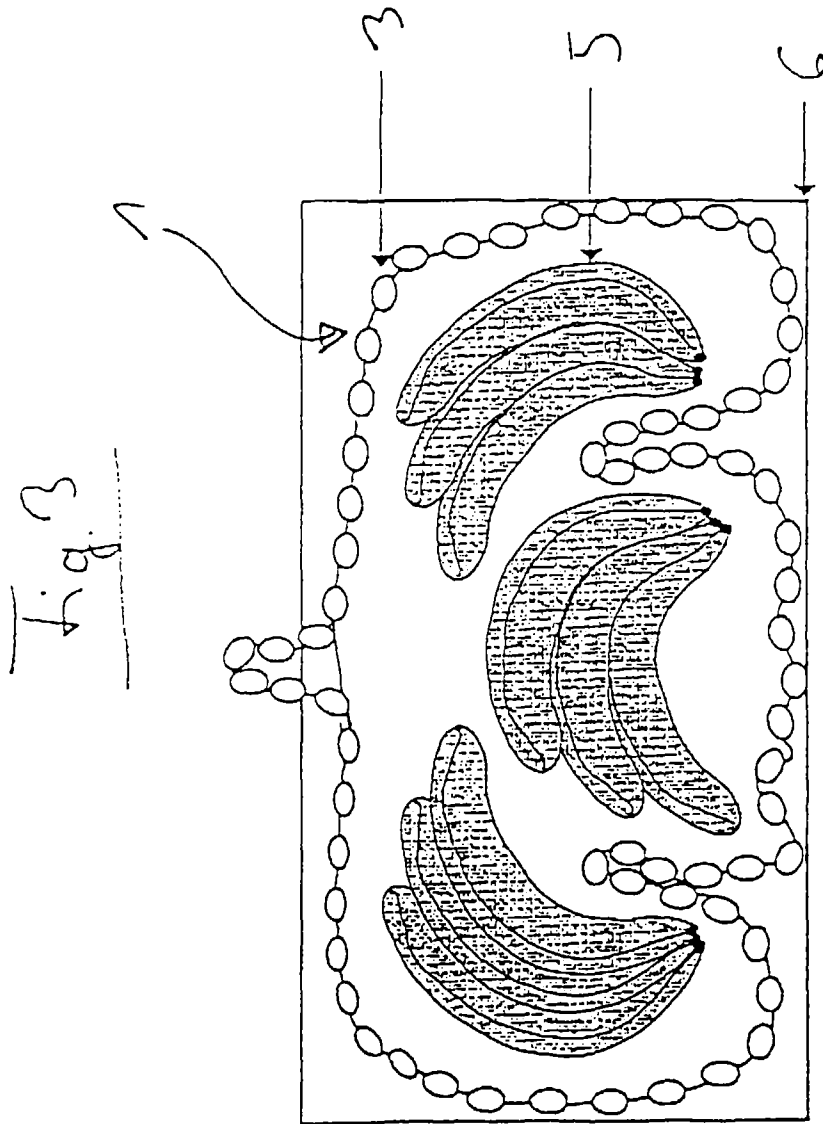
1. Verpackung für Obst, Gemüse und/oder Südfrüchte, insbesondere Bananen, zum Transport und zur Lagerung der Ware in Kartons, Mehrwegbehältern oder dergleichen, **gekennzeichnet** durch einen in einen Transportbehälter (6) einsetzbaren, mit zumindest einer Perforation (2) versehenen, aus Luftpolsterfolien hergestellten Sack (1).
2. Verpackung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Perforationen (2) im oberen Drittel des Luftpolsterfoliensackes (1) angeordnet sind.
3. Verpackung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Perforationen (2) einen Durchmesser von ca. 10 mm aufweisen.
4. Verpackung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß der mit den Perforationen (2) versehene Luftpolsterfoliensack (1) durch Verschweißen herkömmlicher Luftpolsterfolien hergestellt ist.

45

50

55







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 97 11 2653

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	FR 71 891 E (ISPHORDING & VASSE) * Seite 1, linke Spalte, Zeile 1 - Seite 1, rechte Spalte, Zeile 24 * * Seite 2, linke Spalte, Zeile 22 - Seite 2, rechte Spalte, Zeile 2 * * Abbildungen 1-4 *	1-3	B65D81/03 B65D85/34
Y	---	4	
A	FR 2 415 943 A (LERNER SA ENRIQUE) * Seite 1, Zeile 1 - Seite 1, Zeile 41 * * Abbildungen 1-3 *	1	
Y	---	4	
P,X	EP 0 172 142 A (TEPAK SRL) * Zusammenfassung * ---	1-4	
	DE 296 13 599 U (IFCO INTERNATIONAL FOOD CONTAI) * das ganze Dokument * -----		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 14.November 1997	Prüfer Farizon, P
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)