

(19)



(11)

EP 3 248 890 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
03.01.2018 Patentblatt 2018/01

(43) Veröffentlichungstag A2:
29.11.2017 Patentblatt 2017/48

(21) Anmeldenummer: **17154733.4**

(22) Anmeldetag: **06.02.2017**

(51) Int Cl.:

B65B 11/00 (2006.01) **B65B 49/00** (2006.01)
B65B 11/48 (2006.01) **B29C 65/00** (2006.01)
B65B 11/42 (2006.01) **B65B 51/10** (2006.01)
B65B 25/00 (2006.01) **B65B 51/02** (2006.01)
B65B 11/32 (2006.01) **B65B 51/14** (2006.01)
B65B 11/46 (2006.01)

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
 Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
 Benannte Validierungsstaaten:
MA MD

(30) Priorität: **25.05.2016 DE 102016209164**

(71) Anmelder: **THEEGARTEN-PACTEC GMBH & CO. 01237 Dresden (DE)**

(72) Erfinder:
 • **Oehlert, Volker 01809 Dohna (DE)**
 • **Ehlert, Sebastian 01237 Dresden (DE)**

(74) Vertreter: **Grünecker Patent- und Rechtsanwälte PartG mbB Leopoldstraße 4 80802 München (DE)**

(54) **VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUR LUFTDICHTEN VERPACKUNG KLEINSTÜCKIGER ARTIKEL MIT EINER IM WESENTLICHEN RECHTECKIGEN BODENFLÄCHE**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zur luftdichten Verpackung kleinstückiger Artikel mit einer im Wesentlichen rechteckigen Bodenfläche.

Ein erfindungsgemäßes Verfahren zur luftdichten Verpackung kleinstückiger Artikel mit ansprechendem Erscheinungsbild und hoher Dichtigkeit der (Primär)Verpackung bei einem optimierten Packmittelverbrauch, so dass eine Sekundärverpackung ohne zusätzliche Hilfsmittel wie beispielsweise eine Banderole möglich ist, umfasst die Schritte:

Schritt A: Anordnen eines streifenförmigen Packmittels (2) in Schlauchform um den Umfang eines kleinstückigen

Artikels (1), sodass sich jeweils ein Packmittelüberstand (2b) auf entgegengesetzten Seiten der Bodenfläche (1a) ergibt;

Schritt B: Luftdichtes Versiegeln des Packmittels (2) um den Artikel (1) unter Ausbildung wenigstens einer Siegelnaht (3a, 3b);

Schritt C: Verkürzen des Packmittelüberstands (2b) auf einer oder beiden Seiten der Bodenfläche (1a); und/oder Schritt D: Fixieren des Packmittelüberstands (2b) auf einer oder beiden Seiten der Bodenfläche (1a) an wenigstens einem den Artikel (1) bedeckenden Abschnitt (2a) des Packmittels (2).

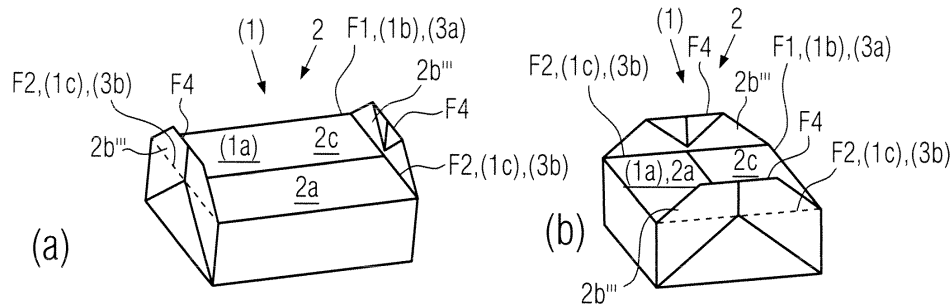


FIG. 9

EP 3 248 890 A3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 17 15 4733

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2014/013715 A1 (CERMENO CESAR-CARLOS [CH]) 16. Januar 2014 (2014-01-16) * Absatz [0031] - Absatz [0045]; Abbildung 1 *	1,6,7	INV. B65B11/00 B65B49/00 B65B11/48 B29C65/00
X	DE 43 20 309 A1 (SIG SCHWEIZ INDUSTRIEGES [CH]) 13. Januar 1994 (1994-01-13) * Spalte 1, Zeile 20 - Zeile 24 * * Spalte 1, Zeile 36 - Spalte 3, Zeile 32; Abbildungen 1-26 *	1,4-7	B65B11/42 B65B51/10 B65B25/00 B65B51/02 B65B11/32 B65B51/14 B65B11/46
X	US 5 775 063 A (IKAI KENJI [JP] ET AL) 7. Juli 1998 (1998-07-07) * Spalte 22, Zeile 8 - Spalte 25, Zeile 22; Abbildungen 38-45 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65B B29C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 7. August 2017	Prüfer Paetzke, Uwe
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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung Patentansprüche, für die eine Zahlung fällig war.

☐ Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für jene Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war, sowie für die Patentansprüche, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:

☐ Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war.

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

Siehe Ergänzungsblatt B

☐ Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.

☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.

☐ Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:

☒ Keine der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:

1, 4-7(alle teilweise)

☐ Der vorliegende ergänzende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen (Regel 164 (1) EPÜ).



**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 17 15 4733

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Ansprüche: 1, 4-7(alle teilweise)

Eine "erste" Erfindungsgruppe betrifft einen Gegenstand, der sich zusätzlich zu den bekannten Merkmalen a und b des unabhängigen Anspruchs 1 aus dem potentiell besonderen technischen Merkmal c in Anspruch 1 ergibt, sowie den Merkmalen der Ansprüche 2 bis 7 soweit diese auf ein Verfahren rückbezogen sind, das das Merkmal c umfasst, bzw. Merkmale aufweisen, die mit dem Merkmal c korrespondieren, namentlich durch den Verfahrensschritt

"Verkürzen des Packmittelüberstands auf einer oder beiden Seiten der Bodenfläche".

Dieses Merkmal hat den Effekt, dass die verkürzten Abschnitte weniger Platz auf oder an der fertigen Verpackung bedürfen. Dementsprechend ist die erste Erfindungsgruppe auf die Lösung der Aufgabe gerichtet, ein Verfahren bereit zu stellen, bei dem vermieden wird dass Packmittelüberstände zu weit von der Verpackung abstehen, die Sicht auf Bereiche der Verpackung, z.B. die Bodenfläche, verdecken oder verdeckte Bereiche zumindest reduzieren.

Bei der Recherche dieser erstgenannten Erfindungsgruppe ist Stand der Technik gefunden worden, der eine Aufteilung dieser Erfindungsgruppe in weitere "Untererfindungsgruppen" erforderlich gemacht hat. Die erste Untererfindungsgruppe wird als erste Erfindungsgruppe angesehen, die als in den Ansprüchen zuerst genannte Erfindung recherchiert wurde.

Die erste Untererfindungsgruppe betrifft einen Gegenstand, der sich zusätzlich zu den bekannten Merkmalen a, b und c aus dem potentiell besonderen technischen Merkmal d in Anspruch 1, sowie dem potentiell besonderen technischen Merkmalen c des Anspruchs 4 und den potentiell besonderen technischen Merkmalen des Anspruchs 5 ergibt, namentlich u.a. durch den Verfahrensschritt

"Fixieren des Packmittelüberstands auf einer oder beiden Seiten der Bodenfläche an wenigstens einem den Artikel bedeckenden Abschnitt des Packmittels".

Eine Fixierung an der Verpackung hat den Effekt, dass weitere Verpackungen, wie z.B. eine Papierbanderole, welche die Packmittelüberstände niederhält vermieden werden können. Die zugrundeliegende Aufgabe kann darin gesehen werden, weitere Verfahrensschritte und zusätzliches Verpackungsmaterial einzusparen.

Nur die Gegenstände dieser ersten Untererfindungsgruppe werden als erstgenannte Erfindungsgruppe angesehen.

2. Ansprüche: 1-7(teilweise)

Die zweite Erfindungsgruppe betrifft einen Gegenstand, der sich zusätzlich zu den bekannten Merkmalen a und b des unabhängigen Anspruchs 1 aus dem potentiell besonderen



**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 17 15 4733

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

technischen Merkmals d in Anspruch 1 ergibt, sowie den Merkmalen der Ansprüche 2 bis 7 soweit diese auf ein Verfahren rückbezogen sind, das das Merkmal d umfasst, bzw. Merkmale aufweisen, die mit dem Merkmal d korrespondieren und soweit diese nicht das Merkmal c aufweisen. Merkmal d ist der Verfahrensschritt

"Fixieren des Packmittelüberstands auf einer oder beiden Seiten der Bodenfläche an wenigstens einem den Artikel bedeckenden Abschnitt des Packmittels".
Eine Fixierung an der Verpackung hat den Effekt, dass weitere Verpackungen, wie z.B. eine Papierbanderole, welche die Packmittelüberstände niederhält vermieden werden können. Die zugrundeliegende Aufgabe kann darin gesehen werden, weitere Verfahrensschritte und zusätzliches Verpackungsmaterial einzusparen.

3. Ansprüche: 1, 2, 6, 7(alle teilweise)

Die zweite Untererfindungsgruppe, mithin die dritte Erfindungsgruppe, betrifft einen Gegenstand, der sich zusätzlich zu den bekannten Merkmalen a, b und c des Anspruchs 1 aus den potentiell besonderen technischen Merkmalen gemäß Anspruch 2 ergibt. Die potentiell besonderen technischen Merkmale dieser Untererfindungsgruppe betreffen die Ausformung der Schlauchform des Verpackungsmittels unter Bildung einer Flosse.

Als technische Aufgabe kann daher angesehen werden, eine Art der Umhüllung zu finden, die eine einfache Siegelung ermöglicht.

4. Ansprüche: 1, 3, 6, 7(alle teilweise)

Die dritte Untererfindungsgruppe, mithin die vierte Erfindungsgruppe, betrifft einen Gegenstand, der sich zusätzlich zu den bekannten Merkmalen a, b und c des Anspruchs 1 aus den potentiell besonderen technischen Merkmalen gemäß Anspruch 3 ergibt. Die potentiell besonderen technischen Merkmale dieser Untererfindungsgruppe betreffen die Position der Längsnaht und die Art des Werkzeugs zur Ausbildung der Längsnaht.

Als technische Aufgabe kann daher angesehen werden, ein Verfahren zu finden, das die Ausbildung eines enganliegenden Verpackungsmittels ermöglicht.

5. Ansprüche: 1, 4, 6, 7(alle teilweise)

Die vierte Untererfindungsgruppe, mithin die fünfte Erfindungsgruppe, betrifft einen Gegenstand, der sich



**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 17 15 4733

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

zusätzlich zu den bekannten Merkmalen a, b und c des Anspruchs 1 aus den potentiell besonderen technischen Merkmalen a und b des Anspruchs 4 ergibt, wonach die Verkürzung entweder durch Durchtrennung oder durch Faltung erzeugt wird.

Die potentiell besonderen technischen Merkmale dieser Untererfindungsgruppe dienen somit der Lösung der Aufgabe geeignete Verfahrensschritte zu finden, die eine Verkürzung des Verpackungsüberstands ermöglichen.

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

EP 17 15 4733

5 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.

07-08-2017

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15	US 2014013715 A1	16-01-2014	BR 112013023988 A2 CN 103459253 A EP 2688805 A1 US 2014013715 A1 WO 2012126521 A1	13-12-2016 18-12-2013 29-01-2014 16-01-2014 27-09-2012
20	DE 4320309 A1	13-01-1994	CH 685869 A5 DE 4320309 A1	31-10-1995 13-01-1994
25	US 5775063 A	07-07-1998	DE 69600243 D1 DE 69600243 T2 EP 0771731 A1 JP 2936458 B2 JP H09124003 A US 5775063 A	20-05-1998 03-09-1998 07-05-1997 23-08-1999 13-05-1997 07-07-1998
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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