



(11)

EP 4 166 460 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
24.05.2023 Patentblatt 2023/21

(43) Veröffentlichungstag A2:
19.04.2023 Patentblatt 2023/16

(21) Anmeldenummer: **22174738.9**

(22) Anmeldetag: **23.05.2022**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
B65B 7/04 (2006.01) **B65B 7/08 (2006.01)**
B65B 7/18 (2006.01) **B65B 7/28 (2006.01)**
B65B 51/02 (2006.01)

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
B65B 7/2857; B65B 7/2871; B65B 7/2892;
B65B 51/02

(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:
KH MA MD TN

(30) Priorität: **15.10.2021 DE 102021126743**

(71) Anmelder: **BVM Brunner GmbH & Co. KG**
72770 Reutlingen (DE)

(72) Erfinder:

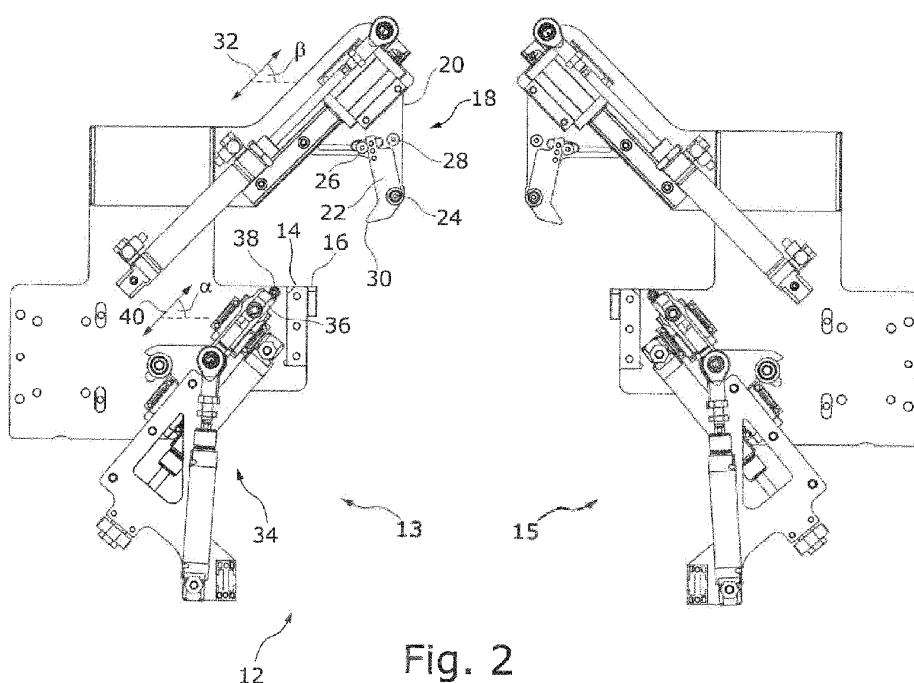
- Der Erfinder hat auf sein Recht verzichtet, als solcher bekannt gemacht zu werden.

(74) Vertreter: **Kohler Schmid Möbus Patentanwälte**
Partnerschaftsgesellschaft mbB
Kaiserstrasse 85
72764 Reutlingen (DE)

(54) SEITENRANDFALTEINRICHTUNG

(57) Die Erfindung betrifft eine Seitenrandfaltstation (12) für eine Verpackungsmaschine (10) zum Falten eines Seitenrands (70) einer ein Packstück (58) umgebenden Papierverpackung (64) mit einem Auflager (14) für den Seitenrand (70) und einem Faltfuß (18) zur Fixierung des Seitenrands (70) an dem Auflager (14) und einer im Bereich des Auflagers (14) angeordneten relativ zum

Auflager bewegbaren Seitenrandfalteinrichtung (34) zum Falten des fixierten Seitenrands (70), wobei die Seitenrandfalteinrichtung (34) eingerichtet ist, zum Aufrichten des Seitenrands (70) eine Bewegung mit einer vertikalen und einer horizontalen Bewegungskomponente durchzuführen.





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 22 17 4738

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE				
	Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
10	X	EP 0 209 890 A1 (WAGNER WILHELM WIWA) 28. Januar 1987 (1987-01-28) * Absatz [0066] – Absatz [0069]; Abbildungen 2-4 *	1-3, 7, 9	INV. B65B7/04 B65B7/08 B65B7/18 B65B7/28 B65B51/02
15	X	DE 20 20 14 01 1 245 U1 (FERRERO OHGMBH) 12. Oktober 2018 (2018-10-12) * das ganze Dokument *	1-3, 9	
20	X	DE 15 11 563 A1 (DIETRICH ERICH) 14. August 1969 (1969-08-14) * das ganze Dokument *	1, 4, 5	
25	X	DE 41 25 335 A1 (ILLIG MASCHINENBAU ADOLF [DE]) 4. Februar 1993 (1993-02-04) * Spalte 2, Zeile 31 – Zeile 37; Abbildung 3 *	1	
30	A	FR 2 204 534 A1 (SCHIERLE EUGEN [DE]) 24. Mai 1974 (1974-05-24) * das ganze Dokument *	1-7, 9	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
35	A	DE 29 35 479 A (HD-EKCO NV) 12. März 1981 (1981-03-12) * das ganze Dokument *	1-7, 9	B65B
40				
45				
50	2	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
55	EPO FORM 1503 03/82 (P04C03)	Recherchenort München	Abschlußdatum der Recherche 14. April 2023	Prüfer Paetzke, Uwe
		KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		
		X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze
		Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie		E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist
		A : technologischer Hintergrund		D : in der Anmeldung angeführtes Dokument
		O : nichtschriftliche Offenbarung		L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument
		P : Zwischenliteratur		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument



Nummer der Anmeldung
EP 22 17 4738

5

GEBÜHRENFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE

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

10

- 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:

15

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

20

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:

25

Siehe Ergänzungsblatt B

30

- Alle weiteren Recherchengebühren 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 Recherchengebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
- Nur ein Teil der weiteren Recherchengebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchengebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:

40

1–7, 9

45

- Keine der weiteren Recherchengebühren 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:

50

55

- 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 22 17 4738

5

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:

10

1. Ansprüche: 1-3, 9

15

Die erste Erfindungsgruppe betrifft einen Gegenstand, der sich zusätzlich zu den bekannten Merkmalen des unabhängigen Anspruchs 1 aus den technischen Merkmalen der von Anspruch 1 abhängigen Ansprüche 2 und 3 und 9 ergibt, namentlich u.a. dadurch, dass die Seitenrandfalteinrichtung und/oder der Faltfuß zum Aufrichten des Seitenrands eine lineare Bewegung in einem Winkel $0^\circ < a < 90^\circ$ zur Horizontalen durchführt. Die Merkmale haben den Effekt, dass (in einem ersten Faltschritt) eine scharfkantige Faltung geschaffen werden kann. Diese Faltung erzeugt eine deutlicheren Kantenverlauf als eine Faltung mit rechtwinkligem oder stumpfen Winkel. Außerdem federt eine solche Faltung weniger weit zurück und kann einfacher in einem weiteren Schritt ohne Niederhalter fertig gefaltet werden. Dementsprechend ist die erste Erfindungsgruppe auf die Lösung der Aufgabe gerichtet, eine Vorrichtung bereit zu stellen, mit der eine genaue Faltung des Randbereichs einer Verpackung vereinfacht wird.

20

25

30

2. Ansprüche: 4-6

35

40

45

Die zweite Erfindungsgruppe betrifft einen Gegenstand, der sich zusätzlich zu den bekannten Merkmalen des unabhängigen Anspruchs 1 aus den technischen Merkmalen der von Anspruch 1 abhängigen Ansprüche 4 und 6 ergibt, namentlich u.a. dadurch, dass die Seitenrandfalteinrichtung einen Balken aufweist, der zum Anpressen des umgefalteten Seitenrands auf das Auflager schwenkbar ist. Dementsprechend ist die zweite Erfindungsgruppe auf die Lösung der Aufgabe gerichtet, eine Vorrichtung bereit zu stellen, mit der nicht nur eine Vorfaltung sondern ein Verpressen oder Andrücken der Faltung erzeugt werden kann wonach die Verpackungsschichten parallel aufeinander zu liegen kommen. Die Ansprüche 5 und 6 weisen das Merkmal des Balkens auf, so dass diese Ansprüche ebenfalls der zweiten Erfindungsgruppe zugerechnet werden.

50

3. Anspruch: 7

55

Die dritte Erfindungsgruppe betrifft einen Gegenstand, der sich zusätzlich zu den bekannten Merkmalen des unabhängigen Anspruchs 1 aus den technischen Merkmalen des von Anspruch 1 abhängigen Anspruchs 7 ergibt, namentlich u.a. dadurch, dass der Faltfuß ein Schwenkteil umfasst, das, insbesondere gegen eine Rückstellkraft, relativ zu einem Faltfußbasisteil



**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung
EP 22 17 4738

5

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:

10

schwenkbar ist.
Dementsprechend ist die dritte Erfindungsgruppe auf die Lösung der Aufgabe gerichtet, eine Vorrichtung bereit zu stellen, mit der sich der Faltfuß an Materialunebenheiten anpassen kann und/oder einen gleichmäßigen Druck auf das Verpackungsmaterial ausüben kann.

15

4. Anspruch: 8

20

Die vierte Erfindungsgruppe betrifft einen Gegenstand, der sich zusätzlich zu den bekannten Merkmalen des unabhängigen Anspruchs 1 aus den technischen Merkmalen des von Anspruch 1 abhängigen Anspruchs 8 ergibt, namentlich u.a. dadurch, dass das Auflager (14) als Vakuumleiste (16) ausgebildet ist oder eine solche umfasst.

25

Dementsprechend ist die vierte Erfindungsgruppe auf die Lösung der Aufgabe gerichtet, eine Vorrichtung bereit zu stellen, mit der das Verpackungsmaterial vor oder nach dem Anpressen durch den Faltfuß in Position gehalten werden kann.

30

5. Ansprüche: 10-15

35

Die fünfte Erfindungsgruppe betrifft einen Gegenstand, der sich zusätzlich zu den bekannten Merkmalen des unabhängigen Anspruchs 9 aus den technischen Merkmalen der von Anspruch 9 abhängigen Ansprüche 10 bis 13 ergibt, namentlich u.a. dadurch, dass

40

dass die Verpackungsmaschine geeignet ist, Klebstoff auf eine Papierbahn aufzubringen.

Die Merkmale haben den technischen Effekt, dass irgendwelche Elemente miteinander verbunden werden können, ohne andere Verbindungsmethoden wie heften, siegeln, oder ähnliches verwenden zu müssen.

45

Dementsprechend ist die fünfte Erfindungsgruppe auf die Lösung der Aufgabe gerichtet, eine Maschine bereit zu stellen, (irgendwelche) Verpackungselemente aneinander festzulegen.

50

Es scheint, als würden in diesen Ansprüchen wesentliche Merkmale fehlen, welche zum Ausdruck bringen könnten, welche Verpackungselemente miteinander verbunden werden sollen. Es wird davon ausgegangen, dass die Verklebung in irgend einem Zusammenhang mit dem zu faltenden Randbereich zu tun haben könnte. Daher werden dieser Erfindungsgruppe auch die Verfahrensansprüche 14 und 15 zugeschlagen, die ansonsten nur die aus D1 und D2 vorbekannten Merkmale mit Anspruch 1 und 9 gemein haben, wonach eine Verpackung hergestellt wird und dabei ein Rand einer Verpackungslage umgefaltet wird.

55



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets

**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung
EP 22 17 4738

5

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:

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

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

EP 22 17 4738

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

14-04-2023

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
	EP 0209890 A1 28-01-1987	AT 39894 T EP 0209890 A1			15-01-1989 28-01-1987
15	DE 20 2014 011 245 U1 12-10-2018	AR 095158 A1 CA 2840666 A1 DE 202014011245 U1 EP 2765081 A1 MX 336662 B PL 2765081 T3 RU 2014103217 A			30-09-2 06-08-2014 12-10-2018 13-08-2014 27-01-2016 30-11-2015 10-08-2015
20	DE 1511563 A1 14-08-1969	KEINE			
25	DE 4125335 A1 04-02-1993	DE 4125335 A1 FR 2679868 A1 GB 2258207 A			04-02-1993 05-02-1993 03-02-1993
30	FR 2204534 A1 24-05-1974	AT 334828 B BE 806591 A CH 556768 A DE 2252927 A1 ES 196937 U FR 2204534 A1 GB 1413567 A IT 995985 B US 3882661 A			10-02-1976 15-02-1974 13-12-1974 21-03-1974 01-04-1975 24-05-1974 12-11-1975 20-11-1975 13-05-1975
35	DE 2935479 A 12-03-1981	-----			
40					
45					
50					
55					

EPO FORM P0461

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