



(11) **EP 4 480 839 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
11.06.2025 Patentblatt 2025/24

(43) Veröffentlichungstag A2:
25.12.2024 Patentblatt 2024/52

(21) Anmeldenummer: **24173807.9**

(22) Anmeldetag: **02.05.2024**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
B65B 23/12 ^(2006.01) **B65B 35/30** ^(2006.01)
B65B 35/40 ^(2006.01) **B65B 57/20** ^(2006.01)
B65B 59/00 ^(2006.01) **B65B 35/10** ^(2006.01)
B65B 65/08 ^(2006.01)

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
B65B 23/12; B65B 23/10; B65B 35/10;
B65B 35/30; B65B 35/40; B65B 57/20;
B65B 59/001; B65B 59/005; B65B 65/08

(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 ME MK MT NL
NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA
Benannte Validierungsstaaten:
GE KH MA MD TN

(30) Priorität: **04.05.2023 DE 102023111666**

(71) Anmelder: **Syntegon Packaging Systems AG**
8222 Beringen (CH)

(72) Erfinder: **Wäspi, Raffael**
8261 Hemishofen (CH)

(74) Vertreter: **Daub, Thomas**
Patent- und Rechtsanwaltskanzlei Daub
Bahnhofstrasse 5
88662 Überlingen (DE)

(54) **ÜBERGABEVORRICHTUNG, VERPACKUNGSMASCHINE MIT EINER DERARTIGEN ÜBERGABEVORRICHTUNG SOWIE VERFAHREN ZU EINEM ÜBERGEBEN VON EINEM ODER MEHREREN PRODUKT/EN, INSBESONDERE LEBENSMITTEL/N, MITTELS EINER DERARTIGEN ÜBERGABEVORRICHTUNG**

(57) Die Erfindung geht aus von einer Übergabevorrichtung mit zumindest einer Übergabeeinheit (12) zu einem Übergeben von einem oder mehreren Produkten (14), insbesondere Lebensmittel/n, an eine Fördereinheit (16) oder an einen Produktaufnahmebehälter (18) und mit zumindest einer Zuführeinheit (20) zu einem Zuführen des Produkts/der Produkte (14) zur Übergabeeinheit (12), wobei die Übergabeeinheit (12) zumindest ein beweglich gelagertes, insbesondere drehbares, Übergabeelement (22) aufweist, das einen Aufnahmebereich oder einen Aufnahmeraum (24) bildet, in dem das Produkt/die Produkte (14) zum Übergeben an die Fördereinheit (16) oder an den Produktaufnahmebehälter (18) anordenbar ist/sind, und das zumindest zwei sich gegenüberliegende Anlagepunkte und/oder Anlageflächen (26, 28) aufweist, an denen das/die Produkt/e (14) in einem im Aufnahmebereich oder im Aufnahmeraum (24) angeordneten Zustand, insbesondere seitlich, abstützbar ist/sind, wobei das Übergabeelement (22) zumindest eine Bewegungsachse (30), insbesondere Rotationsachse, umfasst, die exzentrisch am Übergabeelement (22), insbesondere an einem Grundkörper (32) des Übergabeelements (22), angeordnet ist, insbesondere zu einer exzentrischen drehbaren Lagerung des Übergabeelements (22).

Es wird vorgeschlagen, dass die Zuführeinheit (20) eine Vielzahl an Zuführkanälen (70) umfasst, in denen jeweils eine Vielzahl an Produkten (14) anordenbar ist,

die mittels einer Fördervorrichtung (64) der Zuführeinheit (20) zuführbar sind.

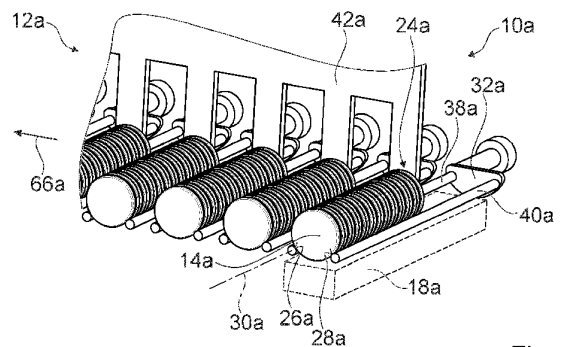


Fig. 4



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 24 17 3807

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 35 10 193 A1 (SIG SCHWEIZ INDUSTRIEGES [CH]) 14. November 1985 (1985-11-14)	1,2,9	INV. B65B23/12
Y	* siehe insbesondere die im schriftlichen Bescheid zitierten Passagen der Druckschrift; das ganze Dokument *	6	B65B35/30 B65B35/40 B65B57/20 B65B59/00 B65B35/10
X	US 2014/053511 A1 (MALENKE MARK E [US] ET AL) 27. Februar 2014 (2014-02-27) * das ganze Dokument *	1,2,9	ADD. B65B65/08
Y	US 5 560 184 A (TISMA STEVAN [US]) 1. Oktober 1996 (1996-10-01) * Siehe insbesondere die in der Stellungnahme zur europäischen Recherche genannten Passagen; das ganze Dokument *	6	
A	CN 114 248 982 A (ZHONGSHAN GLIDING FOOD MACHINERY LTD COMPANY) 29. März 2022 (2022-03-29) * das ganze Dokument *	6	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
München		17. April 2025	Paetzke, Uwe
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
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			



Nummer der Anmeldung

EP 24 17 3807

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:

1, 2, 6, 9

☐ 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:

☐ 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 24 17 3807

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, 2, 9

Die erste Erfindungsgruppe betrifft einen Gegenstand, der sich zusätzlich zu den bekannten Merkmalen des unabhängigen Anspruchs 1 aus den technischen Merkmalen des Anspruchs 2 sowie den Verfahrensmerkmalen des Anspruchs 9 ergibt, namentlich u.a. dadurch, dass das Übergabeelement zumindest zwei Seitenwände oder zumindest zwei stabförmige Fortsätze, insbesondere zu einer gabelförmigen Ausgestaltung des Übergabeelements, aufweist, die an einem Grundkörper des Übergabeelements angeordnet sind und gemeinsam um die Bewegungsachse des Übergabeelements beweglich gelagert sind. Dementsprechend ist die erste Erfindungsgruppe auf die Lösung der Aufgabe gerichtet, eine Vorrichtung bereit zu stellen, mit der die Produkte bei der Übergabe sicher geführt werden können.

2. Anspruch: 3

Die zweite Erfindungsgruppe betrifft einen Gegenstand, der sich zusätzlich zu den bekannten Merkmalen des unabhängigen Anspruchs 1 aus den technischen Merkmalen des Anspruchs 3 ergibt, namentlich u.a. dadurch, dass die Übergabeeinheit zumindest ein, insbesondere beweglich am oder relativ zum Übergabeelement gelagertes, Gegenhalterelement aufweist, das dazu vorgesehen ist, das/die Produkte in einem im Aufnahmebereich oder im Aufnahmeraum angeordneten Zustand entlang einer zumindest im Wesentlichen parallel zur Bewegungsachse des Übergabeelements verlaufenden Richtung abzustützen. Dementsprechend ist die zweite Erfindungsgruppe auf die Lösung der Aufgabe gerichtet, eine Vorrichtung bereit zu stellen bei der die Produkte beim Befüllen des Übergabeelements so zu stützen, dass ein Umkippen verhindert wird.

3. Anspruch: 4

Die dritte Erfindungsgruppe betrifft einen Gegenstand, der sich zusätzlich zu den bekannten Merkmalen des unabhängigen Anspruchs 1 aus den technischen Merkmalen des Anspruchs 4 ergibt, namentlich u.a. dadurch, dass eine Antriebseinheit vorgesehen ist, wobei die Übergabeeinheit eine Vielzahl an Übergabeelementen umfasst, die jeweils eine exzentrisch angeordnete Bewegungsachse aufweisen, wobei die Antriebseinheit dazu vorgesehen ist, die Vielzahl an Übergabeelementen zumindest im Wesentlichen synchron um die und/oder entlang der jeweilige/n



**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 24 17 3807

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:

Bewegungsachse zu bewegen.

Dementsprechend ist die dritte Erfindungsgruppe auf die Lösung der Aufgabe gerichtet, eine geeignete Bewegung der Übergabeeinheit(en) zu erzeugen.

4. Ansprüche: 5, 10

Die vierte Erfindungsgruppe betrifft einen Gegenstand, der sich zusätzlich zu den bekannten Merkmalen der unabhängigen Ansprüche 1 und 9 aus den technischen Merkmalen des Anspruchs 5 bzw. des Anspruchs 10 ergibt, namentlich u.a. dadurch, dass

eine Fördereinheit und zumindest eine Steuer- oder Regeleinheit vorgesehen ist, die dazu eingerichtet ist, eine Geschwindigkeit des Übergabeelements derart zu steuern oder zu regeln, dass die Geschwindigkeit des Übergabeelements zumindest temporär einer Geschwindigkeit der Fördereinheit, insbesondere einer Querstabelle der Fördereinheit oder eines Förderbands der Fördereinheit, entspricht.

Dementsprechend ist die vierte Erfindungsgruppe auf die Lösung der Aufgabe gerichtet, eine Übergabe an eine nachfolgende Fördereinheit so durchzuführen, dass Kollisionen mit der Fördereinheit vermieden werden.

5. Anspruch: 6

Die fünfte Erfindungsgruppe betrifft einen Gegenstand, der sich zusätzlich zu den bekannten Merkmalen des Oberbegriffs des unabhängigen Anspruchs 1 aus den technischen Merkmalen des kennzeichnenden Teils des unabhängigen Anspruchs 6 ergibt, namentlich u.a. dadurch, dass

eine Steuer- oder Regeleinheit vorgesehen ist, wobei die Zuführeinheit zumindest ein rotierend antreibbares Zuführelement, insbesondere eine Igel- oder Nadelwalze, aufweist, das entlang eines Produktstroms vor dem Übergabeelement angeordnet ist, wobei die Steuer- oder Regeleinheit dazu eingerichtet ist, in Abhängigkeit von einer Rotationsbewegung des Zuführelements eine Anzahl von zum Übergabeelement zugeführten Produkten zu zählen.

Dementsprechend ist die fünfte Erfindungsgruppe auf die Lösung der Aufgabe gerichtet, eine Vorrichtung zu schaffen, bei welcher sicher gestellt werden kann, dass die gewünschte Anzahl von Produkten übergeben wird.

6. Anspruch: 7

Die sechste Erfindungsgruppe betrifft einen Gegenstand, der sich zusätzlich zu den bekannten Merkmalen des Oberbegriffs



**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 24 17 3807

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:

des unabhängigen Anspruchs 1 aus den technischen Merkmalen des kennzeichnenden Teils des unabhängigen Anspruchs 7 ergibt, namentlich u.a. dadurch, dass zumindest eine Modulwechseleinheit vorgesehen ist und die Fördereinheit zumindest ein Querstabkettenmodul und zumindest ein Förderbandmodul aufweist, wobei die Modulwechseleinheit dazu vorgesehen ist, in Abhängigkeit von einer Übergabe des Produkts/der Produkte mittels des Übergabeelements direkt an die Fördereinheit oder direkt an einen auf der Fördereinheit angeordneten Produktaufnahmebehälter, einen Wechsel des Querstabkettenmoduls oder des Förderbandmoduls zu ermöglichen oder, insbesondere automatisch, durchzuführen. Dementsprechend ist die sechste Erfindungsgruppe auf die Lösung der Aufgabe gerichtet, eine Vorrichtung zu schaffen, die einen Formatwechsel ermöglicht bzw. an verschiedene Produkte angepasst werden kann.

7. Anspruch: 8

Die siebte Erfindungsgruppe betrifft einen Gegenstand, der sich zusätzlich zu den bekannten Merkmalen des unabhängigen Anspruchs 1 aus den technischen Merkmalen des Anspruchs 8 ergibt, namentlich u.a. dadurch, dass die Übergabevorrichtung Teil einer Verpackungsmaschine ist. Dementsprechend ist die siebte Erfindungsgruppe auf die Lösung der Aufgabe gerichtet, die übergebenen Produkte zu verpacken.

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.

EP 24 17 3807

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.

17-04-2025

10

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 3510193 A1	14-11-1985	CH 663185 A5	30-11-1987
		DE 3510193 A1	14-11-1985
		FR 2564063 A1	15-11-1985
		GB 2158411 A	13-11-1985
		NL 8500893 A	02-12-1985
		US 4627215 A	09-12-1986

US 2014053511 A1	27-02-2014	CA 2824180 A1	24-02-2014
		MX 357187 B	29-06-2018
		US 2014053511 A1	27-02-2014

US 5560184 A	01-10-1996	KEINE	

CN 114248982 A	29-03-2022	KEINE	

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EPO FORM P0461

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