

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
16. Dezember 2010 (16.12.2010)

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2010/142378 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
B26D 1/143 (2006.01) **B26D 7/01** (2006.01)

(74) Anwalt: **Manitz, Finsterwald & Partner GbR**; Postfach
31 02 20, 80102 München (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2010/003229

(81) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(22) Internationales Anmeldedatum:
27. Mai 2010 (27.05.2010)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2009 024 413.1 9. Juni 2009 (09.06.2009) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **WEBER MASCHINENBAU GMBH BREIDENBACH** [DE/DE]; Günther-Weber Str. 3, 35236 Breidenbach (DE).

(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO,

(72) Erfinder; und

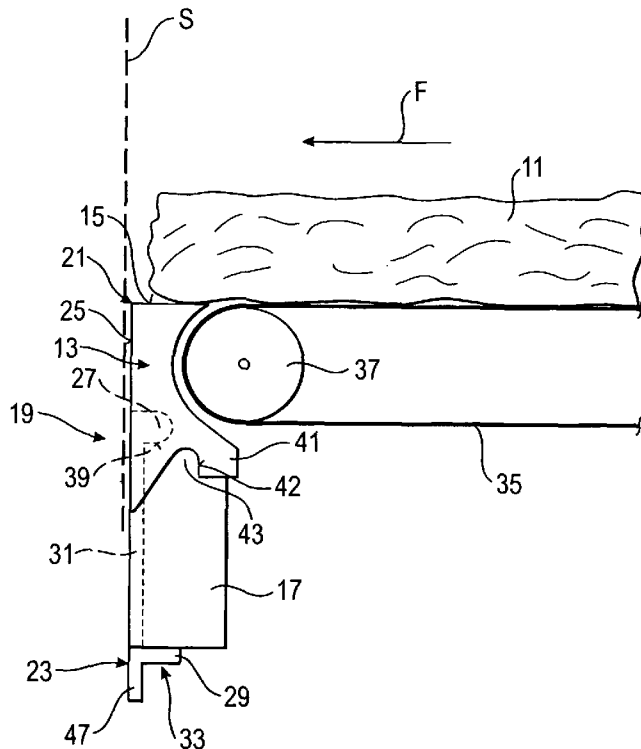
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **WEBER, Günther** [DE/DE]; Zachow 5, 17094 Gross Nemerow (DE).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DEVICE FOR CUTTING FOOD PRODUCTS

(54) Bezeichnung : VORRICHTUNG ZUM AUFSCHNEIDEN VON LEBENSMITTELPRODUKTEN

Fig. 1



(57) **Abstract:** The invention relates to a device for cutting food products, especially a high-performance slicer, comprising a product feed which feeds one or more products to be cut to a cutting plane along a direction of product conveyance, in which plane at least one cutting knife moves, especially in a rotating and/or revolving motion. The product feed comprises at least one end element which has a product-guiding contact and/or support surface for a front product end region and is exchangeably fastened to a support, a clamping and/or bracing element being mounted on the support for fastening the end element.

(57) **Zusammenfassung:** Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Aufschneiden von Lebensmittelprodukten, insbesondere Hochleistungs-Slicer, mit einer Produktzuführung, die ein oder mehrere aufzuschneidende Produkte entlang einer Produktförderrichtung einer Schneidebene zuführt, in der sich wenigstens ein Schneidmesser, insbesondere rotierend und/oder umlaufend, bewegt, wobei die Produktzuführung wenigstens ein Abschlusselement umfasst, das eine produktführende Auf- und/oder Anlagefläche für einen vorderen Produktendbereich aufweist und auswechselbar an einem Träger fixiert ist, und wobei zur Fixierung des Abschlusselementes an dem Träger eine Klemm- und/oder Spanneinrichtung vorgesehen ist.

WO 2010/142378 A1



SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:
— *mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)*

Vorrichtung zum Aufschneiden von Lebensmittelprodukten

5 Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Aufschneiden von Lebensmittelprodukten, insbesondere Hochleistungs-Slicer, mit einer Produktzuführung, die ein oder mehrere aufzuschneidende Produkte entlang einer Produktförderrichtung einer Schneidebene zuführt, in der sich wenigstens ein Schneidmesser, insbesondere rotierend und/oder umlaufend, bewegt, wobei die Produktzuführung wenigstens ein Abschlusselement umfasst, das eine produktführende Auf- und/oder Anlagefläche für einen vorderen Produktendbereich aufweist und auswechselbar an einem Träger fixiert ist.

15 Mit derartigen Schneidvorrichtungen, die auch als Slicer bezeichnet werden, können Lebensmittelprodukte unterschiedlicher Konsistenz mit hoher Schnittfolge aufgeschnitten werden. Das Abschlusselement dient dazu, das aufzuschneidende Produkt auch noch in der Nähe der Schneidebene sicher zu führen, um auf diese Weise optimale Schneidergebnisse zu erhalten. Dabei kann das Abschlusselement bis unmittelbar an die

20 Schneidebene heranreichen, so dass das Abschlusselement eine Schneidkante definiert, die während des Schneidvorgangs mit dem Schneidmesser zusammenwirkt und daher auch als Gegenmesser bezeichnet wird. Insbesondere in diesen Fällen ist das Abschlusselement während des Schneidbetriebs erheblichen Kräften ausgesetzt, so dass es entsprechend stabil

25 ausgeführt und ausreichend abgestützt sein muss.

In der Praxis ist es erforderlich, das Abschlusselement auszuwechseln, beispielsweise zu Reinigungszwecken oder bei Produktumstellungen, da für jede Produktsorte speziell angepasste Abschlusselemente zum Einsatz

30 kommen können. Um trotz der während des Betriebs auftretenden hohen

Schneidkräfte eine sichere Fixierung des Abschlusselements zu gewährleisten, hat man bislang das Abschlusselement mit einem Grundträger verschraubt. Eine sichere Fixierung des Abschlusselements ist hierdurch gewährleistet. Allerdings ist ein Wechsel des Abschlusselements durch das
5 hierfür erforderliche Lösen und Wiederherstellen der Schraubverbindungen vergleichsweise zeitaufwendig.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Aufschneidevorrichtung der eingangs genannten Art derart weiterzubilden, dass ein Auswechseln des Abschlusselements vereinfacht wird und gleichzeitig eine sichere Fixierung
10 sowie stabile Abstützung des Abschlusselements gewährleistet ist.

Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt durch die Merkmale des Anspruchs 1 und insbesondere dadurch, dass zur Fixierung des Abschlusselements an dem Träger eine Klemm- und/oder Spanneinrichtung vorgesehen ist. Hierdurch kann das Auswechseln des Abschlusselements erheblich vereinfacht werden, wobei festgestellt wurde, dass es zum Aufnehmen der während des Schneidbetriebs auftretenden hohen Schneidkräfte ausreichend ist, das Abschlusselement am Träger mittels einer Klemm- und/oder
15 20 Spanneinrichtung zu fixieren.

Bevorzugt erfolgt die Fixierung des Abschlusselements an dem Träger verbindungsmitelfrei. Zusätzlich zu der Klemm- und/oder Spanneinrichtung werden hierbei also keine Verbindungsmittel wie beispielsweise Schrauben
25 benötigt. Insbesondere handelt es sich bei der Klemm- und/oder Spanneinrichtung um das einzige Mittel, mit welchem die Fixierung des Abschlusselements an dem Träger erfolgt.

Die Klemm- und/oder Spanneinrichtung kann genau ein Fixierorgan aufweisen. Demontage und Montage des Abschlusselements lassen sich hier-
30

durch besonders einfach durchführen, da der Benutzer nur mit einem einzigen Fixierorgan umzugehen hat.

Bevorzugt ist zwischen dem Abschlusselement und dem Träger zumindest
5 bereichsweise eine formschlüssige Verbindung herstellbar. Die erforderliche Kraftaufnahme kann hierdurch auf besonders zuverlässige Weise sichergestellt werden.

Des Weiteren kann vorgesehen sein, dass das Abschlusselement in eine
10 Vormontagestellung auf den Träger bringbar und in der Vormontagestellung durch die Klemm- und/oder Spanneinrichtung fixierbar ist. Das Aufbringen auf den Träger kann insbesondere durch Aufschieben oder Aufstecken des Abschlusselements erfolgen. Hierdurch kann der Benutzer das Abschlusselement zunächst auf einfache Weise in eine klar definierte
15 Vormontagestellung bringen, woraufhin - ausgehend von dieser eindeutig vorgegebenen Stellung des Abschlusselements - mit Hilfe der Klemm- und/oder Spanneinrichtung die Fixierung des Abschlusselements am Träger sichergestellt wird.

20 In einem Ausführungsbeispiel ist das Abschlusselement an einer Seite mit dem Träger in Eingriff bringbar, während das Abschlusselement an einer anderen Seite in einem den Eingriff sichernden Sinne durch die Klemm- und/oder Spanneinrichtung fixierbar ist. Bei dem Eingriff zwischen Abschlusselement und Träger kann es sich insbesondere um eine Form-
25 schlussverbindung handeln. Diese kann insbesondere durch Eingreifen, Einklinken, Hintergreifen, Umgreifen, Einhängen, Einhaken oder Verhaken hergestellt werden.

Ferner kann vorgesehen sein, dass die Klemm- und/oder Spanneinrichtung
30 tung wenigstens ein Fixierorgan umfasst, das einen ersten Abschnitt und

einen zweiten Abschnitt aufweist, wobei der erste Abschnitt mit dem Abschlusselement und der zweite Abschnitt mit dem Träger in Eingriff bringbar ist. Bei dem Eingriff zwischen Fixierorgan und Träger handelt es sich insbesondere um eine Formschlussverbindung. Diese kann insbesondere durch Eingreifen, Einklinken, Hintergreifen, Umgreifen, Einhängen, Einhaken oder Verhaken hergestellt werden.

Weitere mögliche Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen, der Beschreibung sowie der Zeichnung angegeben.

10

Die Erfindung wird im Folgenden beispielhaft unter Bezugnahme auf die Zeichnung beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 schematisch eine Seitenansicht eines Teils eines erfindungsgemäßen Slicers,

15

Fig. 2 eine perspektivische Ansicht eines Ausführungsbeispiels der Erfindung, und

Fig. 3 das Ausführungsbeispiel der Fig. 2 in einer geschnittenen Ansicht.

20

Der in Fig. 1 lediglich schematisch und teilweise dargestellte Slicer umfasst eine Produktzuführung mit einem Endlosförderband 35, das um eine vordere Umlenkrolle 37 geführt ist. Das Endlosförderband 35 wird durch nicht dargestellte Mittel angetrieben, um ein aufliegendes Produkt 11 in einer Produktförderrichtung F einer Schneidebene S zuzuführen, in der sich ein nicht dargestelltes Schneidmesser bewegt, dessen Schneide die Schneideebene S definiert. Bei dem Schneidmesser kann es sich beispiels-

25

weise um ein sowohl planetarisch umlaufendes als auch rotierendes Kreismesser oder um ein lediglich rotierendes Sichelmesser handeln.

Die Mittel zum Zuführen des Produkts sind grundsätzlich beliebig. Während hier die Produktauflage von dem angetriebenen Endlosförderband 35 gebildet wird, kann die Produktauflage auch stationär ausgeführt sein, wobei das Produkt 11 mittels eines in das hintere Produktende eingreifenden Produkthalters oder Greifers, der über einen Antrieb verfügt, in Produktförderrichtung F vorgeschoben wird. Der Slicer kann zum Aufschneiden eines einzigen Produkts 11 oder zum gleichzeitigen Aufschneiden einer Mehrzahl von Produkten 11 ausgebildet sein.

Die Führung des vorderen Endbereichs des Produkts 11 nahe der Schneidebene S erfolgt durch ein Abschlusselement 13, das eine Auflagefläche 15 für das vordere Produktende aufweist, die sich in Produktförderrichtung F an die vom Endlosförderband 35 gebildete Produktauflagefläche anschließt und auf diese Weise den Zwischenraum zwischen dem vorderen Ende der Produktauflage und der Schneidebene S überbrückt.

Die Anlagefläche 15 des Abschlusselements 13 wird von einer Schneidkante 21 abgeschlossen, die unmittelbar an die Schneidebene S angrenzt. Die Schneidkante 21 wirkt als Gegenmesser mit dem rotierenden oder umlaufenden Schneidmesser zusammen. Ein mit einer solchen Schneidkante 21 versehenes Abschlusselement 13 wird in der Praxis häufig selbst als Schneidkante bezeichnet.

Die bisherigen und folgenden Ausführungen zum Abschlusselement 13 und dessen Fixierung beziehen sich auf ein solches Abschlusselement, das eine parallel zur Produktauflagefläche - hier des Endlosbandförderbandes 35 - verlaufende Auflagefläche aufweist. Diese Ausführungen gel-

ten analog für anders orientierte Abschlusselemente (nicht dargestellt), beispielsweise für ein solches Abschlusselement, das eine seitliche Anlagefläche für das vordere Produktende aufweist, die senkrecht zur Produktauflagefläche des Endlosförderbandes 35 und des dargestellten Abschlusselements 13 verläuft.

Die Fixierung des Abschlusselements 13 erfolgt in dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel an einem Träger 17, und zwar mittels einer Klemm- und/oder Spanneinrichtung 19, die nachstehend näher beschrieben wird.

10 Der Träger 17, an welchem das Abschlusselement 13 fixiert wird, kann grundsätzlich beliebig ausgestaltet sein.

Im miteinander verbundenen Zustand, also bei wirksamer Klemm- und/oder Spanneinrichtung 19, besteht zwischen dem Abschlusselement 13 und dem Träger 17 eine formschlüssige Verbindung. Die Oberseite des Trägers 17 ist mit einem Vorsprung 43 versehen, der in eine entsprechend geformte Vertiefung 42 an der Unterseite des Abschlusselements 13 eingreift. Folglich wird der Haltevorsprung 43 des Trägers 17 von einem - in Produktförderrichtung F gesehen - hinteren Halteabschnitt 41 des Abschlusselements 13 umgriffen. Zur Montage kann das Abschlusselement 13 folglich einfach auf den Träger 17 aufgesetzt oder aufgeschoben werden.

Die Fixierung dieser Vormontagestellung erfolgt durch ein Fixierorgan 23 der Klemm- und/oder Spanneinrichtung 19. Das Fixierorgan 23 wirkt mit einem ersten Abschnitt 27 mit dem Abschlusselement 13 und mit einem zweiten Abschnitt 29 mit dem Träger 17 zusammen. Hierzu steht der erste Abschnitt 27 mit einer entsprechenden Aufnahme 39, die am Abschlusselement 13 ausgebildet ist, formschlüssig in Eingriff, während der zweite

Abschnitt 29 des Fixierorgans 23 die Unterseite des Trägers 17 hintergreift.

Mittels des Fixierorgans 23 können das Abschlusselement 13 und der
5 Träger 17 folglich in einer etwa senkrecht zur Auflagefläche 15 verlaufenden Richtung verspannt werden. Da das Abschlusselement 13 gleichzeitig mit seinem Abschnitt 27 und seiner Vertiefung 42 formschlüssig mit dem Träger 17 in Eingriff steht, sind insgesamt eine sichere Fixierung und eine relativ große Kontaktfläche zwischen Abschlusselement 13 und Träger 17
10 gewährleistet.

Die erfindungsgemäße Art und Weise der Fixierung erfordert keine Schraubverbindungen und ist ohne weiteres dazu in der Lage, die während des Schneidbetriebs auf das Abschlusselement 13 einwirkenden
15 Kräfte derart aufzunehmen, dass ein optimales Zusammenwirken zwischen Schneidkante 21 und Schneidmesser sichergestellt ist.

Zur Demontage des Abschlusselements 13 braucht lediglich der zweite Abschnitt 29 des Fixierorgans 23 von der Unterseite des Trägers 17 abgezogen zu werden. Das Abschlusselement 13 kann dann einfach vom Träger 17 abgenommen werden.
20

Sowohl zur Montage als auch zur Demontage kann der Benutzer das Fixierorgan 23 an einem Betätigungsabschnitt 47 erfassen, der auch weiter
25 über den zweiten Abschnitt 29 hinaus vorstehen kann als es in Fig. 1 dargestellt ist.

Wie insbesondere auch den Fig. 2 und 3 zu entnehmen ist, ist die Aufnahme 39 für das Fixierorgan 23 an der in Produktförderrichtung F weisenden Vorderseite 25 des Abschlusselements 13 ausgebildet. Die Auf-
30

nahme 39 und das Fixierorgan 23 sind derart aufeinander abgestimmt, dass die entsprechende Seite des Fixierorgans 23 mit der Vorderseite 25 des Abschlusselements 13 etwa bündig abschließt, so dass sich das Schneidmesser mit seiner Schneide ungestört in der Schneidebene S bewegen kann.

Es hat sich gezeigt, dass - wie insbesondere in Fig. 2 dargestellt - ein einziges Fixierorgan 23 ausreicht, um eine sichere Fixierung des Abschlusselements 13 am Träger 17 zu erreichen. Mit Ausnahme eines Seitenbereiches 49 und des zur Aufnahme des Fixierorgans 23 dienenden Bereiches ist das Abschlusselement 13 ein Profilelement mit einem konstanten Querschnitt. Dies gilt analog für den mit dem Abschlusselement 13 zusammenwirkenden Bereich des Trägers 17. Bei dem Halteabschnitt 41 und dem Haltevorsprung 43 handelt es sich folglich um quer zur Produktförderrichtung F verlaufende rippen- oder wulstartige Abschnitte, während die Vertiefung einen entsprechend nut- oder rinnenartigen Verlauf aufweist.

Die formschlüssige Verbindung zwischen Abschlusselement 13 und Träger 17 ist folglich im Wesentlichen über die gesamte Breite der Produktzuführung wirksam. Dies alleine sorgt bereits für einen stabilen Sitz des Abschlusselements 13 auf dem Träger 17 und für eine optimale Aufnahme der während des Schneidbetriebs auf das Abschlusselement 13 einwirkenden Kräfte. Für die Fixierung dieses Sitzes genügt das in der beschriebenen Art und Weise wirksame Fixierorgan 23.

Die zu beiden Seiten des Abschlusselements 13 dargestellten Halterungen 45 dienen zur Anbringung des Trägers 17 am Slicer und haben darüber hinaus keine Bedeutung für die Erfindung, so dass auf diese Halterungen 45 nicht näher eingegangen wird. -.-.-.

Bezugszeichenliste

	11	Produkt
	13	Abschlusselement
5	15	Auf- und/oder Anlagefläche
	17	Träger
	19	Klemm- und/oder Spanneinrichtung
	21	Schneidkante
	23	Fixierorgan
10	25	Seite des Abschlusselements
	27	erster Abschnitt
	29	zweiter Abschnitt
	31	Schenkel
	33	Schenkel
15	35	Endlosförderband
	37	Umlenkrolle
	39	Aufnahme
	41	Halteabschnitt
	42	Vertiefung
20	43	Haltevorsprung
	45	Halterung
	47	Betätigungsabschnitt
	49	Seitenbereich
25	F	Produktförderrichtung
	S	Schneidebene

Patentansprüche

- 5 1. Vorrichtung zum Aufschneiden von Lebensmittelprodukten, insbesondere Hochleistungs-Slicer, mit
einer Produktzuführung, die ein oder mehrere aufzuschneidende
Produkte (11) entlang einer Produktförderrichtung (F) einer Schneid-
ebene (S) zuführt, in der sich wenigstens ein Schneidmesser, insbe-
sondere rotierend und/oder umlaufend, bewegt,
10 wobei die Produktzuführung wenigstens ein Abschlusselement (13)
umfasst, das eine produktführende Auf- und/oder Anlagefläche (15)
für einen vorderen Produktendbereich aufweist und auswechselbar
an einem Träger (17) fixiert ist, und
15 wobei zur Fixierung des Abschlusselementes (13) an dem Träger (17)
eine Klemm- und/oder Spanneinrichtung (19) vorgesehen ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1,
dadurch g e k e n n z e i c h n e t ,
20 dass das Abschlusselement (13) eine an die Schneidebene (S) an-
grenzende, die Auf- und/oder Anlagefläche (15) abschließende
Schneidkante (21) definiert.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2,
25 dadurch g e k e n n z e i c h n e t ,
dass die Fixierung des Abschlusselementes (13) an dem Träger (17)
verbindungsmittefrei, insbesondere ohne Schrauben, erfolgt.

4. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch g e k e n n z e i c h n e t ,
dass die Fixierung des Abschlusselementes (13) an dem Träger (17)
ausschließlich durch die Klemm- und/oder Spanneinrichtung (19)
5 erfolgt.
5. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch g e k e n n z e i c h n e t ,
dass die Klemm- und/oder Spanneinrichtung (19) genau ein Fixier-
10 organ (23) aufweist.
6. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch g e k e n n z e i c h n e t ,
dass zwischen dem Abschlusselement (13) und dem Träger (17) zu-
15 mindest bereichsweise eine formschlüssige Verbindung herstellbar
ist.
7. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch g e k e n n z e i c h n e t ,
20 dass das Abschlusselement (13), insbesondere durch Aufschieben
oder Aufstecken, in eine Vormontagestellung auf dem Träger (17)
bringbar und in der Vormontagestellung durch die Klemm-
und/oder Spanneinrichtung (19) fixierbar ist.
- 25 8. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch g e k e n n z e i c h n e t ,
dass das Abschlusselement (13) an einer Seite, insbesondere durch
Eingreifen, Einklinken, Hintergreifen, Umgreifen, Einhängen, Ein-
haken oder Verhaken, mit dem Träger (17), insbesondere form-
30 schlüssig, in Eingriff steht und an einer anderen Seite in einem den

Eingriff sichernden Sinne durch die Klemm- und/oder Spanneinrichtung (19) fixierbar ist.

9. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Abschlusselement (13) und/oder der Träger (17) als ein
sich senkrecht zur Produktförderrichtung (F) erstreckendes Profilelement ausgebildet ist, das zumindest über einen wesentlichen Teil
seiner Länge eine konstante Querschnittsform aufweist.
10. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Klemm- und/oder Spanneinrichtung (19) mit einer in Produktförderrichtung (F) weisenden Seite (25) des Abschlusselementes
(13) zusammenwirkt.
11. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass wenigstens ein Fixierorgan (23) der Klemm- und/oder Spanneinrichtung (19) in einer in Produktförderrichtung (F) weisenden Seite (25) des Abschlusselementes (13) derart aufnehmbar ist, dass das
Fixierorgan (23) in der Seite (25) versenkt ist oder zumindest im Wesentlichen bündig mit der Seite (25) abschließt.
12. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Klemm- und/oder Spanneinrichtung (19) mit einer Unterseite des Trägers (17) zusammenwirkt.

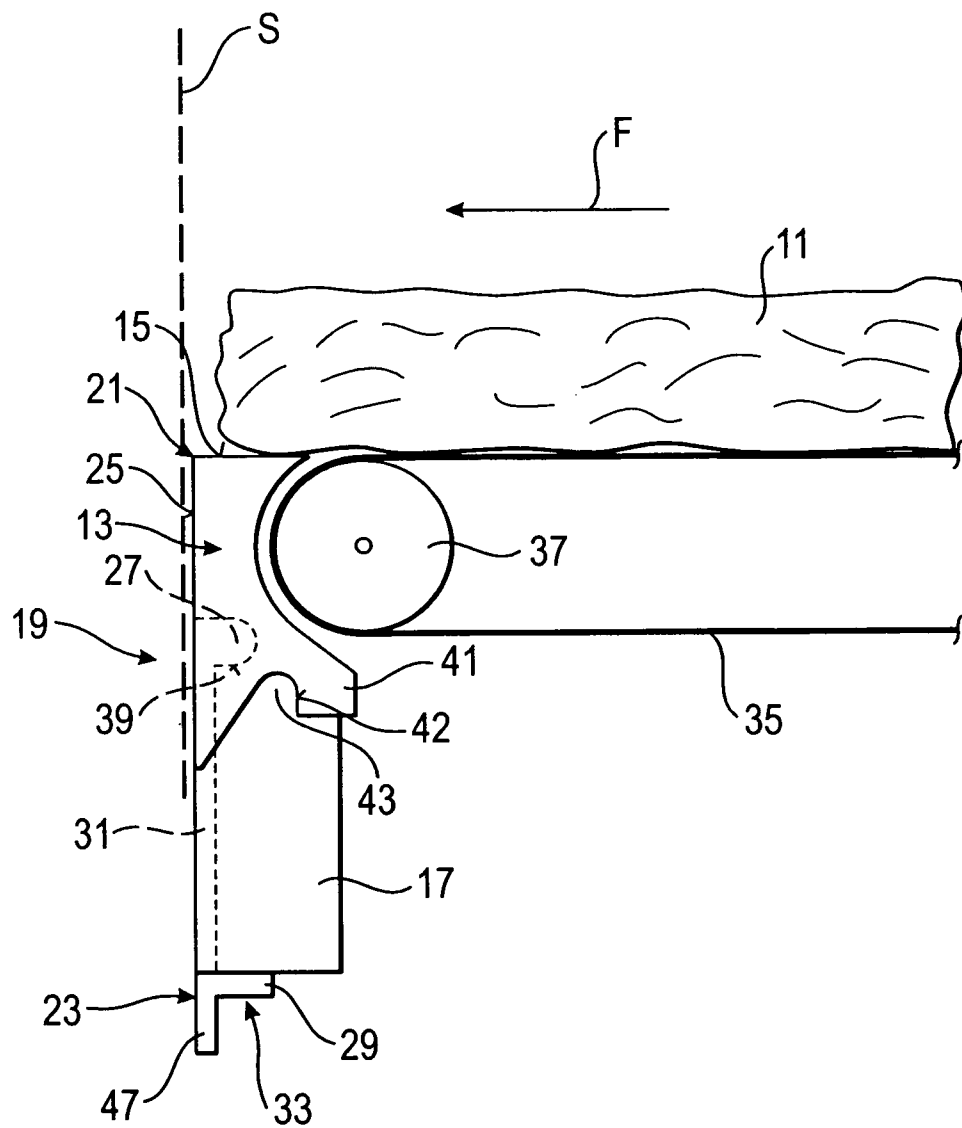
13. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch g e k e n n z e i c h n e t ,
dass wenigstens ein Fixierorgan (23) der Klemm- und/oder Spann-
einrichtung (19) einen ersten Abschnitt (27) und einen zweiten Ab-
schnitt (29) aufweist, wobei der erste Abschnitt (27) mit dem Ab-
5 schlusselement (13) und der zweite Abschnitt (29) mit dem Träger
(17), insbesondere formschlüssig, in Eingriff bringbar ist, insbeson-
dere jeweils durch Eingreifen, Einklinken, Hintergreifen, Umgreifen,
Einhängen, Einhaken oder Verhaken.

10

14. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch g e k e n n z e i c h n e t ,
dass das Fixierorgan (23) wenigstens zwei Schenkel (31, 33) auf-
weist, die winkelig, insbesondere rechtwinkelig, zueinander verlau-
fen, wobei der erste Abschnitt (27) an dem einen Schenkel (31) und
15 der zweite Abschnitt (29) an dem anderen Schenkel (33) ausgebildet
ist.

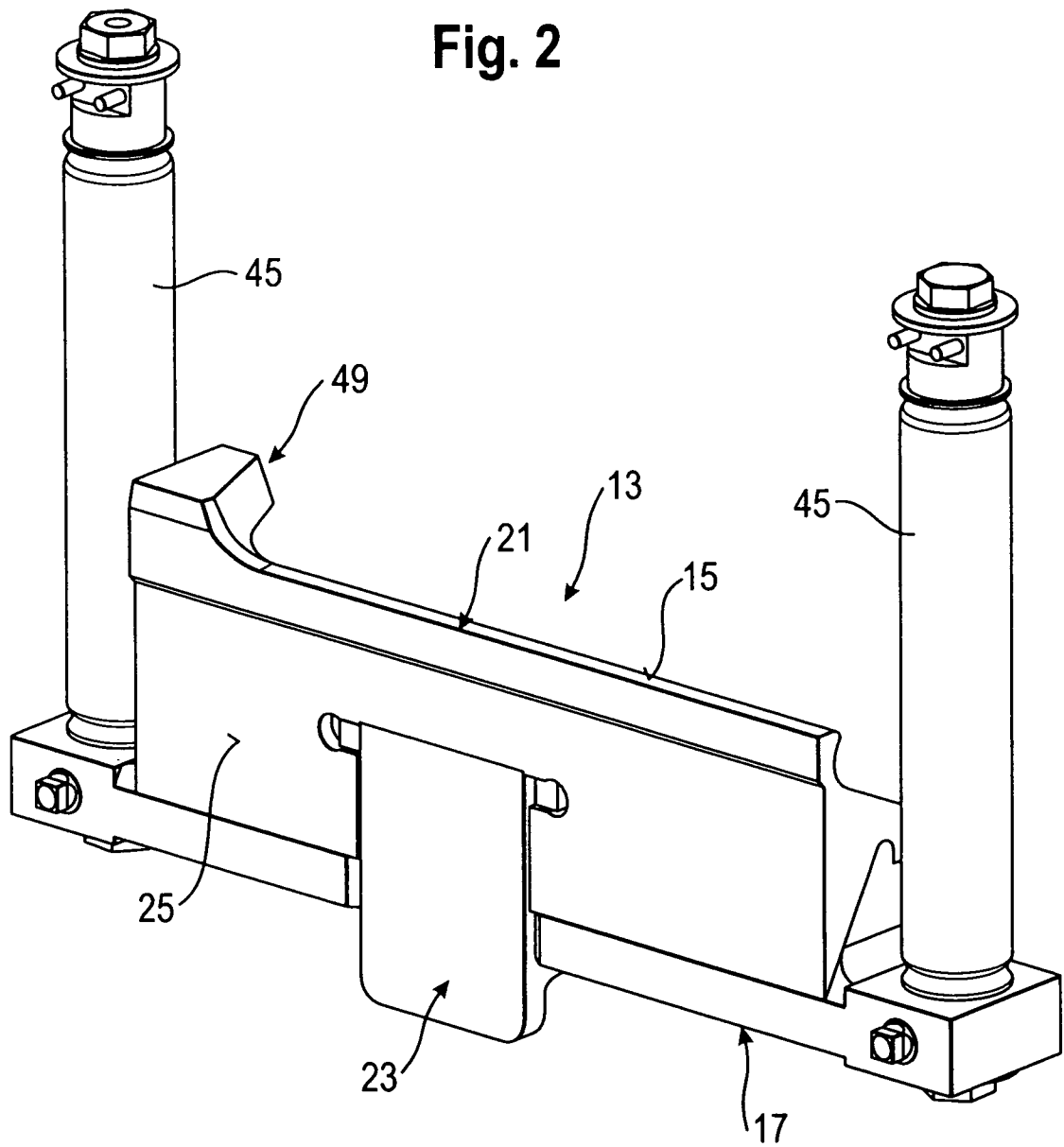
1 / 3

Fig. 1

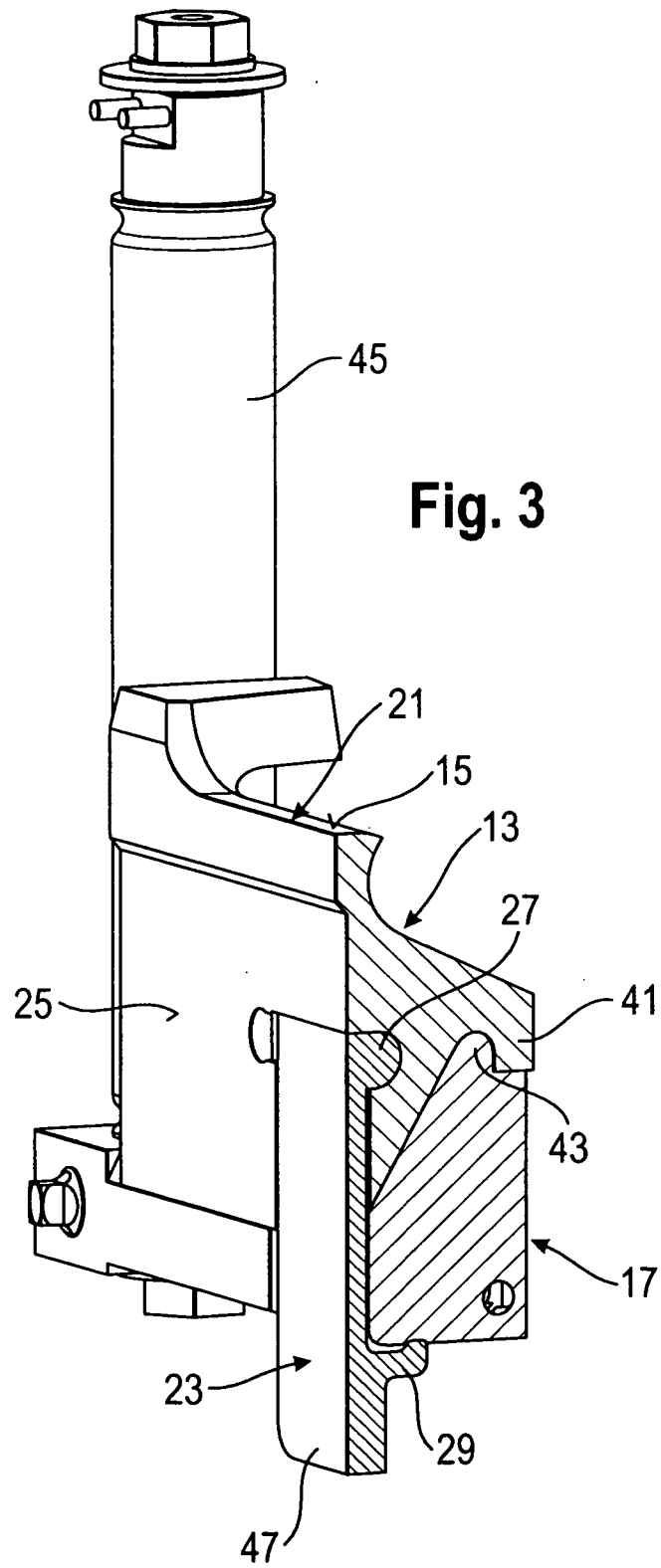


2 / 3

Fig. 2



3/3



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2010/003229

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. B26D1/143 B26D7/01
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
B26D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 1 258 325 A2 (REIFENHAEUSER UWE DIPL-ING [DE]) 20 November 2002 (2002-11-20) figure 2	1-14
X	GB 2 437 050 A (AEW DELFORD SYSTEMS LTD [GB]) 17 October 2007 (2007-10-17) figure 3	1-14
X	DE 195 18 583 A1 (SCHINDLER & WAGNER KG [DE]) 21 November 1996 (1996-11-21) figure 3	1-14

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

10 September 2010

Date of mailing of the international search report

22/09/2010

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Wimmer, Martin

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2010/003229

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 1258325	A2	20-11-2002	AT 264168 T 15-04-2004
		DE 10124105 A1 05-12-2002	
		ES 2217220 T3 01-11-2004	
GB 2437050	A	17-10-2007	EP 1958742 A1 20-08-2008
		US 2008196567 A1 21-08-2008	
DE 19518583	A1	21-11-1996	NONE

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2010/003229

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

INV. B26D1/143 B26D7/01
ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
B26D

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 1 258 325 A2 (REIFENHAEUSER UWE DIPL-ING [DE]) 20. November 2002 (2002-11-20) Abbildung 2	1-14
X	GB 2 437 050 A (AEW DELFORD SYSTEMS LTD [GB]) 17. Oktober 2007 (2007-10-17) Abbildung 3	1-14
X	DE 195 18 583 A1 (SCHINDLER & WAGNER KG [DE]) 21. November 1996 (1996-11-21) Abbildung 3	1-14

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen ☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

10. September 2010

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

22/09/2010

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Wimmer, Martin

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2010/003229

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1258325	A2	20-11-2002	AT 264168 T 15-04-2004
		DE 10124105 A1 05-12-2002	
		ES 2217220 T3 01-11-2004	
GB 2437050	A	17-10-2007	EP 1958742 A1 20-08-2008
		US 2008196567 A1 21-08-2008	
DE 19518583	A1	21-11-1996	KEINE