(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
6. Oktober 2011 (06.10.2011)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2011/120731 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
B65B 3/32 (2006.01) *B65B 55/02* (2006.01)
B65B 39/00 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2011/051930

(22) Internationales Anmeldedatum:
10. Februar 2011 (10.02.2011)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
102010003465.7 30. März 2010 (30.03.2010) DE

(71) Anmelder *(für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US)*: **ROBERT BOSCH GMBH** [DE/DE]; Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder *(nur für US)*: **MUELLER, Peter** [CH/CH]; Rheinstrasse 36, CH-8212 Neuhausen (CH).

(74) Gemeinsamer Vertreter: **ROBERT BOSCH GMBH**; Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart (DE).

(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, 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.

(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,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: VORRICHTUNG ZUM DOSIEREN UND ABGEBEN WENIGSTENS ZWEIER, INSBESONDERE HINSICHTLICH IHRER KONSISTENZ UNTERSCHIEDLICHER PRODUKTE IN EINEN VERPACKUNGSBEHÄLTER

(54) Bezeichnung : VORRICHTUNG ZUM DOSIEREN UND ABGEBEN WENIGSTENS ZWEIER, INSBESONDERE HINSICHTLICH IHRER KONSISTENZ UNTERSCHIEDLICHER PRODUKTE IN EINEN VERPACKUNGSBEHÄLTER

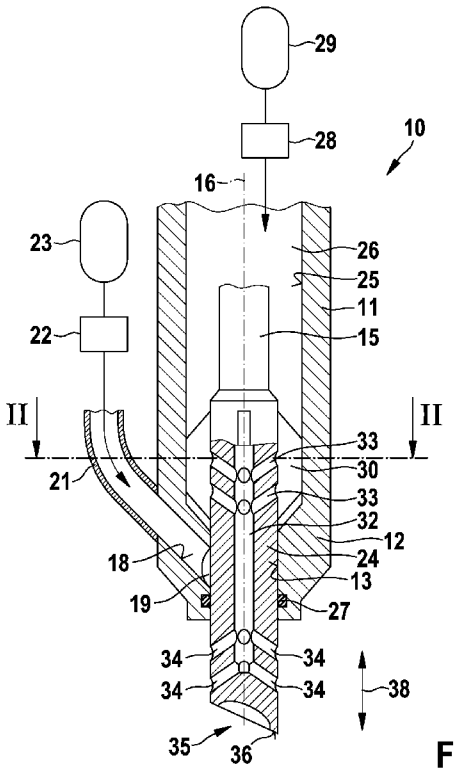


Fig. 1

(57) Abstract: The invention relates to a device (10) for metering and dispensing at least two products (2, 3) into a packaging container (1), said products being different in particular with respect to the consistency thereof, comprising a metering slide (15) for releasing and closing a first product outlet (19) for a first product (2), said slide being movable upwards and downwards in a metering housing (11). According to the invention, the metering slide (15) forms a through-opening for a second product (3) with a second product outlet (32, 33, 34) in the closed position for the first product (2).

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung (10) zum Dosieren und Abgeben wenigstens zweier insbesondere hinsichtlich ihrer Konsistenz unterschiedlicher Produkte (2, 3) in einen Verpackungsbehälter (1), mit einem in einem Dosiergehäuse (11) auf- und abbeweglichen Dosierschieber (15) zum Freigeben und Verschließen eines ersten Produktauslasses (19) für ein erstes Produkt (2). Erfindungsgemäß ist es vorgesehen, dass der Dosierschieber (15) in der Verschließstellung für das erste Produkt (2) einen Durchgang für ein zweites Produkt (3) mit einem zweiten Produktauslass (32, 33, 34) ausbildet.

WO 2011/120731 A1

RS, 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)*

Beschreibung

Titel

Vorrichtung zum Dosieren und Abgeben wenigstens zweier, insbesondere hinsichtlich ihrer Konsistenz unterschiedlicher Produkte in einen Verpackungsbehälter

Stand der Technik

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Dosieren und Abgeben wenigstens zweier, insbesondere hinsichtlich ihrer Konsistenz unterschiedlicher Produkte in einen Verpackungsbehälter nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Eine derartige Vorrichtung ist aus der DE 195 16 924 A1 der Anmelderin bekannt. Bei der bekannten Vorrichtung sind einem becherförmigen Verpackungsbehälter zwei separate Dosiereinrichtungen zugeordnet, die wiederum mit unterschiedlichen Produktspeicherbehältern verbunden sind. Die jeweils als Kolbendosierer ausgebildeten Dosiereinrichtungen dienen dabei jeweils zum Abgeben und Dosieren einer bestimmten Füllgutmenge des jeweiligen Produkts in den Verpackungsbehälter. Die bekannte Vorrichtung baut durch die zwei Dosiereinrichtungen mit jeweils auf- und abbeweglichen Dosierschiebern relativ aufwendig. Weiterhin ist durch die nebeneinander vorgesehene Anordnung der beiden Dosiereinrichtungen ein relativ großer Raumbedarf erforderlich.

Weiterhin ist es aus der DE 100 13 903 A1 der Anmelderin bekannt, am unteren Ende einer Dosiereinrichtung einen Drehschieber anzuordnen, der in verschiedenen Stellungen des Drehschiebers entweder zum Abgeben eines Produktes in einen Verpackungsbehälter, oder aber zum Verbinden mit einem Sterilisiermitteltank verwendet werden kann.

Offenbarung der Erfindung

Ausgehend von dem dargestellten Stand der Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zum Dosieren und Abgeben wenigstens zweier, insbesondere hinsichtlich ihrer Konsistenz unterschiedlicher Produkte in einen Verpackungsbehälter nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 derart weiterzubilden, dass ein besonders kompakter Aufbau sowie eine relativ hohe Leistung erzielt werden kann. Diese Aufgabe wird bei einer Vorrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Der Erfindung liegt dabei die Idee zugrunde, einen Dosierschieber vorzusehen, der je nach seiner Stellung unterschiedliche Produktauslässe für unterschiedliche Produkte freigibt. Dadurch ist es im Gegensatz zum Stand der Technik nicht erforderlich, verschiedene Dosierschieber zum Abgeben des jeweiligen Produktes vorzusehen, so dass die Vorrichtung relativ einfach aufgebaut werden kann. Weiterhin ist durch die Verwendung eines einzigen Dosierschiebers auch ein relativ geringer Raumbedarf erforderlich, so dass die erfindungsgemäße Vorrichtung auch zum Abfüllen von im Querschnitt relativ kleinen Verpackungsbehältern geeignet ist.

Vorteilhafte Weiterbildungen der erfindungsgemäßen Vorrichtung zum Dosieren und Abgeben wenigstens zweier, insbesondere hinsichtlich ihrer Konsistenz unterschiedlicher Produkte in einen Verpackungsbehälter sind in den Unteransprüchen angegeben.

In den Rahmen der Erfindung fallen sämtliche Kombinationen aus zumindest zwei von in den Ansprüchen, der Beschreibung und/oder den Zeichnungen offenbarten Merkmalen.

Ein besonders kompakter Aufbau der Vorrichtung wird erzielt, wenn der Dosierschieber im Dosiergehäuse im Bereich des ersten Produktauslasses in einem Wandabschnitt des Dosiergehäuses geführt ist, wenn der erste Produktauslass im Wandabschnitt mündet und, wenn zwischen dem Dosierschieber und dem Dosiergehäuse ein insbesondere ringförmiger Produktspeicherraum für das zweite Produkt ausgebildet ist.

Um einerseits die benötigte Abdichtfunktion des Dosierschiebers für den ersten Produktauslass zu realisieren und andererseits die Möglichkeit der Zuführung

des zweiten Produktes in den Verpackungsbehälter zu ermöglichen, ist es in einer weiteren konstruktiven Ausgestaltung der Erfindung vorgesehen, dass der Durchgang für das zweite Produkt im Dosierschieber zumindest eine Längsbohrung umfasst, die mit dem Produktspeicherraum zumindest mittelbar verbunden ist.

Um dabei den Querschnitt des Dosierschiebers möglichst groß zu halten bzw. eine Schwächung des Dosierschiebers an der Verbindungsstelle zwischen der Längsbohrung zu dem Produktspeicherraum zu vermeiden ist es darüber hinaus besonders bevorzugt vorgesehen, dass die Längsbohrung über wenigstens eine erste Querbohrung mit dem Produktspeicherraum verbunden ist.

Insbesondere beim Dosieren bzw. Abgeben von stückigen oder körnigen Produkten über den ersten Auslass kann es vorkommen, dass das Produkt im Bereich des ersten Produktauslasses hängen bleibt bzw. steckt. Um dennoch eine ordnungsgemäße Funktion der Vorrichtung zu gewährleisten bzw. eine Verstellung des Dosierschiebers zu ermöglichen, in der der zweite Produktauslass freigegeben wird, wird darüber hinaus vorgeschlagen, dass der Dosierschieber an seiner der wenigstens einen ersten Querbohrung gegenüberliegenden Seite eine Trennkante aufweist, die beim Überfahren des ersten Produktauslasses mit dem ersten Produktauslass zusammenwirkt.

Um insbesondere beim Übergang von der Sterilisierstellung des Dosierschiebers in den Abfüllbetrieb eine Führung bzw. ein Einfädeln des Dosierschiebers im Wandabschnitt des Dosiergehäuses zu ermöglichen, ist es darüber hinaus in vorteilhafter Weise vorgesehen, dass der Dosierschieber im Produktspeicherraum für das zweite Produkt insbesondere rippenartige Führungsmittel aufweist, die mit der Innenwand des Produktspeicherraums zusammenwirken.

Um eine einfache Sterilisierung bzw. Reinigung der gesamten Vorrichtung, insbesondere im Bereich der Produktauslässe zu ermöglichen, ist es darüber hinaus vorgesehen, dass der Dosierschieber in einer Reinigungs- bzw. Sterilisierstellung in eine Position verstellbar ist, in der sich dieser mit seinem dem ersten Produktauslass zugewandten Ende innerhalb des Produktspeicherraums für das zweite Produkt befindet, so dass ein Strömungsweg für ein Reinigungs- bzw. Sterili-

siermittel vom Produktspeicherraum in den Wandabschnitt des Dosiergehäuses ausgebildet wird, wobei gleichzeitig der erste Produktauslass geöffnet ist.

Insbesondere ist es dabei vorgesehen, dass das untere Ende des Dosiergehäuses im Reinigungs- bzw. Sterilisiermodus in vorzugsweise abgedichteter Anordnung mit einer Abführeinrichtung für das Reinigungs- bzw. Sterilisiermittel angeordnet ist. Eine derartige Abführeinrichtung für das Reinigungs- bzw. Sterilisiermittel ist bereits aus dem Stand der Technik bei ähnlichen Vorrichtungen bekannt und weist z.B. eine tassenförmige Form auf, die das untere Ende des Dosiergehäuses umfasst und mit einer schlauchförmigen Ableitung gekoppelt ist.

Um die Vorrichtung insbesondere einfach an unterschiedliche Produkte bzw. Füllgüter anzupassen sowie eine hochgenaue Zumessung der einzelnen Produkte zu ermöglichen, ist es darüber hinaus in vorteilhafter Weise vorgesehen, dass die beiden Produktauslässe mit jeweils einer separaten Zumesseinrichtung und einem separaten Produktspeicher für das jeweilige Produkt verbunden sind. Dadurch wird ein Baukastensystem ermöglicht, das je nach Füllgut optimale Zumesseinrichtungen bzw. Produktspeicher ermöglicht.

Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele sowie anhand der Zeichnungen.

Diese zeigen in:

Fig. 1 das untere Ende einer erfindungsgemäßen Vorrichtung zum Dosieren und Abgeben von hinsichtlich ihrer Konsistenz unterschiedlichen Produkten in Verpackungsbehälter in einem vereinfachten Längsschnitt,

Fig. 2 einen Querschnitt in der Ebene II – II der Fig. 1,

Fig.3
bis
Fig. 5 die Vorrichtung gemäß Fig. 1 beim Abfüllen der beiden Produkte bzw. in einer Verschließstellung, jeweils in Längsschnitt und

Fig. 6 die Vorrichtung gemäß Fig. 1 in einer Sterilisierstellung, ebenfalls im Längsschnitt.

Gleiche Bauteile bzw. Bauteile mit gleicher Funktion sind in den Figuren mit identischen Bezugsziffern versehen.

In den Figuren ist eine Vorrichtung 10 zum Abgeben von zwei, insbesondere eine unterschiedliche Konsistenz aufweisenden Produkten 2, 3 in einen Verpackungsbehälter 1 dargestellt. Bei dem ersten Produkt 2 kann es sich dabei insbesondere um ein stückiges, körniges oder pastöses Füllgut, z.B. Flakes, Körner oder Fruchtstücke handeln. Das zweite Produkt 3 ist insbesondere ein flüssiges oder dünnflüssiges Produkt wie ein Fruchtsaft, Milch oder ähnliches. Bei dem Verpackungsbehälter 1 handelt es sich insbesondere um einen becherförmigen Verpackungsbehälter 1 in Form eines thermogeformten Behältnisses, welcher nach dem Befüllen mit einem Verschlusselement dicht verschlossen wird, um die in dem Verpackungsbehälter 1 befindlichen Produkte 2, 3 vor dem Zutritt von Luft zu schützen um diese damit länger haltbar zu machen.

Die Vorrichtung 10 weist ein Dosiergehäuse 11 auf, das im Wesentlichen rohrförmig ausgebildet ist, und an seinem unteren, dem Verpackungsbehälter 1 zugewandten Ende einen Wandabschnitt 12 mit einer Führungsbohrung 13 aufweist. Die als Durchgangsbohrung ausgebildete Führungsbohrung 13 dient der Führung eines Dosierschiebers 15 in der Längsachse 16 des Dosiergehäuses 11. Im Bereich des Wandabschnitts 12 ist noch eine schräg angeordnete Durchgangsbohrung 18 ausgebildet, die in der Führungsbohrung 13 mündet und einen ersten Produktauslass 19 für das erste Produkt 2 ausbildet. Die Durchgangsbohrung 18 ist mit einer Zuführleitung 21 für das erste Produkt 2 gekoppelt, die mit einer nur symbolisch dargestellten Zumesseinrichtung 22 und einem ersten Produktvorratsbehälter 23 für das erste Produkt 2 verbunden ist. Die erste Zumesseinrichtung 22 kann z.B. eine volumetrisch messende Zumesseinrichtung 22, ei-

ne ein bestimmtes Füllgewicht messende Zumesseinrichtung 22, oder aber eine sonstig ausgebildete Zumesseinrichtung 22 sein.

Der in der Führungsbohrung 13 geführte Dosierschieber 15 ist im Wesentlichen stiftförmig ausgebildet und weist in seinem in der Führungsbohrung 13 geführten Abschnitt 24 eine zylindrische Form auf. Der Abschnitt 24 ist mittels einer in dem Wandabschnitt 12 des Dosiergehäuses 11 unterhalb des Produktauslasses 19 angeordneten Dichtung 27 insbesondere in Form einer Ringdichtung nach außen bzw. gegen den Austritt von insbesondere dem zweiten Produkt 3 abgedichtet. Im Dosiergehäuse 11 ist oberhalb der Führungsbohrung 13 zwischen dem Dosierschieber 15 und der Innenwand 25 des Dosiergehäuses 11 ein ringförmiger Produktspeicherraum 26 für das zweite Produkt 3 ausgebildet. Der Produktspeicherraum 26 ist über eine zweite Zumesseinrichtung 28, die entsprechend der Zumesseinrichtung 22 in für das Produkt 3 geeigneter Weise ausgebildet ist, mit einem zweiten Produktvorratsbehälter 29 für das zweite Produkt 3 verbunden.

Im Bereich des Produktspeicherraum 26 weist der Dosierschieber 15 mehrere, im Ausführungsbeispiel drei, in gleichmäßigen Winkelabständen zueinander angeordnete rippenartige Führungselemente 30 auf, die mit der Innenwand 25 des Produktspeicherraums 26 in Wirkverbindung angeordnet sind.

In der Längsachse 16 des Dosierschiebers 15 ist eine Längsbohrung 32 ausgebildet. An dem einen, den Produktspeicherraum 26 zugeordneten Ende der Längsbohrung 32 münden mehrere erste Querbohrungen 33 in der Längsbohrung 32, die eine Verbindung zwischen dem Produktspeicherraum 26 und der Längsbohrung 32 ausbilden. An dem den Verpackungsbehältern 1 zugewandten Ende der Längsbohrung 32 münden mehrere zweite Querbohrungen 34, die als Auslass für das zweite Produkt 3 dienen, damit das zweite Produkt 3 in die Verpackungsbehälter 1 abgegeben werden kann. Das untere Ende 35 des Dosierschiebers 15 ist schräg ausgebildet und weist eine radial umlaufende Schneidkante 36 auf. Der Dosierschieber 15 ist mittels eines nicht dargestellten Antriebs in Richtung des Doppelpfeils 38 auf- und abbewegbar.

Die soweit beschriebene Vorrichtung 10 arbeitet wie folgt: In der in der Fig. 3 dargestellten Stellung des Dosierschiebers 15 ist dieser soweit angehoben, dass der erste Produktauslass 19 freigegeben ist, wobei das untere Ende 35 des Do-

sierschiebers 15 sich noch im Bereich der Führungsbohrung 13 befindet. Hierbei sind die zweiten Querbohrungen 34 im Bereich des Produktspeicherraums 26, so dass der Produktspeicherraum 26 in Richtung des Verpackungsbehälters 1 verschlossen ist. In dieser Stellung kann durch den freigegebenen ersten Produktauslass 19 das erste Produkt 2 in den Verpackungsbehälter 1 abgeben werden. Sobald dies geschehen ist, wird der Dosierschieber 15 in eine abgesenkte Stellung verbracht. Hierbei überstreicht die Schneidkante 36 den ersten Produktauslass 19, wobei ein gegebenenfalls im Bereich des ersten Produktauslasses 19 befindliches erstes Produkt 2 abgetrennt und noch in den Verpackungsbehälter 1 übergeschoben wird.

In der Fig. 4 ist eine Stellung dargestellt, bei der dies bereits geschehen ist, wobei sich die zweiten Querbohrungen 34 noch im Bereich der Führungsbohrung 13 befinden und somit kein zweites Produkt 3 aus dem Produktspeicherraum 26 abgegeben wird. Diese Stellung dient auch zum Verschließen der Vorrichtung 10, wenn insbesondere die Verpackungsbehälter 1 unterhalb der Vorrichtung 10 verfahren bzw. transportiert werden.

Zum Abgeben des zweiten Produktes 3 wird der Dosierschieber 15 entsprechend der Fig. 5 noch weiter abgesenkt, bis die zweiten Querbohrungen 34 der Längsbohrung 32 aus der Führungsbohrung 13 hervortreten, so dass ein Durchgang bzw. ein Produktauslass für das zweite Produkt 3 über die ersten Querbohrungen 33, die Längsbohrung 32 und die zweiten Querbohrungen 34 in die Verpackungsbehälter 1 geschaffen wird.

Ergänzend wird erwähnt, dass nicht nur der Dosierschieber 15 entsprechend des Doppelpfeils 38 auf- und abbeweglich angeordnet ist, sondern dass darüber hinaus insbesondere das Dosiergehäuse 11 entsprechend des Doppelpfeils 38 mittels eines nicht dargestellten Verstellantriebs ebenfalls auf- und abbeweglich angeordnet sein kann, um beispielsweise beim Abfüllen des zweiten Produkts 3, insbesondere wenn dieses ein dünnflüssiges Produkt 3 ist, ein Spritzen bzw. Übertreten des zweiten Produkts 3 aus dem Verpackungsbehälter 1 zu verhindern. In diesem Fall wird das Dosiergehäuse 11 entsprechend des Füllstandes des zweiten Produkts 3 beim Füllen kontinuierlich nach oben bewegt, so dass sich stets ein bestimmter Abstand zwischen den zweiten Querbohrungen 34 und dem Füllstand des zweiten Produkts 3 in dem Verpackungsbehälter 1 einstellt.

In einer Reinigungs- bzw. Sterilisierstellung wird der Dosierschieber 15 entsprechend der Fig. 6 soweit angehoben, dass sich dieser mit seinem unteren Ende 35 innerhalb des Produktspeicherraums 26 befindet. Somit wird zwischen dem Produktspeicherraum 26 und der Führungsbohrung 13 ein Durchgang 39 ausgebildet, über den in den Produktspeicherraum 26 eingebrachtes Reinigungs- bzw. Sterilisiermittel in die Führungsbohrung 13 einströmen und von dort abfließen kann. Da sich in der angehobenen Stellung des Dosierschiebers 15 die ersten Querbohrungen 33 und die zweiten Querbohrungen 34 ebenfalls im Bereich des Produktspeicherraums 26 befinden, werden auch die ersten Querbohrungen 33, die Längsbohrung 32 und zweiten Querbohrungen 34 von dem Reinigungs- bzw. Sterilisiermittel durchströmt. Darüber hinaus ist auch der erste Produktauslass 19 frei, so dass über die Zuführleitung 21 ebenfalls Reinigungs- bzw. Sterilisiermittel durch die Zuführleitung 21 eingeführt werden kann, was eine Reinigung bzw. Sterilisation des ersten Produktauslasses 19 bewirkt.

In der Reinigungs- bzw. Sterilisierstellung der Vorrichtung 10 wirkt das Dosiergehäuse 11 an seinem unteren Ende 40 mit einer insbesondere tassenförmig ausgebildeten Abführeinrichtung 41 für das Reinigungs- bzw. Sterilisiermittel zusammen. Hierbei kann die Abführeinrichtung 41 insbesondere mit einem flexiblen Schlauch verbunden sein, der eine Bewegung der Abführeinrichtung 41 ermöglicht. Wesentlich ist noch, dass es vorzugsweise vorgesehen ist, dass die Aufnahme 42 der Abführeinrichtung 41 derart mit dem unteren Ende 40 des Dosiergehäuses 11 zusammenwirkt, dass das Dosiergehäuse 11 im Bereich seines unteren Endes 40 dichtend von der Abführeinrichtung 41 umschlossen bzw. aufgenommen ist.

Ansprüche

1. Vorrichtung (10) zum Dosieren und Abgeben wenigstens zweier insbesondere hinsichtlich ihrer Konsistenz unterschiedlicher Produkte (2, 3) in einen Verpackungsbehälter (1), mit einem in einem Dosiergehäuse (11) auf- und abbeweglichen Dosierschieber (15) zum Freigeben und Verschließen eines ersten Produktauslasses (19) für ein erstes Produkt (2),

   dadurch gekennzeichnet,

   dass der Dosierschieber (15) in der Verschließstellung für das erste Produkt (2) einen Durchgang für ein zweites Produkt (3) mit einem zweiten Produktauslass (32, 33, 34) ausbildet.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1,
   dadurch gekennzeichnet,
   dass der Dosierschieber (15) im Dosiergehäuse (11) im Bereich des ersten Produktauslasses (19) in einem Wandabschnitt (12) des Dosiergehäuses (11) geführt ist, dass der erste Produktauslass (19) im Wandabschnitt (12) mündet und, dass zwischen dem Dosierschieber (15) und dem Dosiergehäuse (11) ein insbesondere ringförmiger Produktspeicherraum (26) für das zweite Produkt (3) ausgebildet ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 2,
   dadurch gekennzeichnet,
   dass der Durchgang für das zweite Produkt (3) im Dosierschieber (15) zumindest eine Längsbohrung (32) umfasst, die mit dem Produktspeicherraum (26) zumindest mittelbar verbunden ist.

4. Vorrichtung nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Längsbohrung (32) über wenigstens eine erste Querbohrung (33) mit dem Produktspeicherraum (26) verbunden ist.

5. Vorrichtung nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Dosierschieber (15) an seiner der wenigstens einen ersten Querbohrung (33) gegenüberliegenden Seite eine Trennkante (36) aufweist, die beim Überfahren des ersten Produktauslasses (19) mit dem ersten Produktauslass (19) zusammenwirkt.

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 5,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Dosierschieber (15) im Produktspeicherraum (26) für das zweite Produkt (3) insbesondere rippenartige Führungsmittel (30) aufweist, die mit der Innenwand (25) des Produktspeicherraums (26) zusammenwirken.

7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 6,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Dosierschieber (15) in einer Reinigungs- bzw. Sterilisierstellung in eine Position verstellbar ist, in der sich dieser mit seinem dem ersten Produktauslass (19) zugewandten Ende (35) innerhalb des Produktspeicherraums (26) für das zweite Produkt (3) befindet, so dass ein Strömungsweg für ein Reinigungs- bzw. Sterilisiermittel vom Produktspeicherraum (26) in den Wandabschnitt (12) des Dosiergehäuses (11) ausgebildet wird, wobei gleichzeitig der erste Produktauslass (19) geöffnet ist.

8. Vorrichtung nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet,
dass das untere Ende (35) des Dosiergehäuses (11) im Reinigungs- bzw. Sterilisiermodus in vorzugsweise abgedichteter Anordnung mit einer Abführeinrichtung (41) für das Reinigungs- bzw. Sterilisiermittel angeordnet ist.

9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8,
dadurch gekennzeichnet,
dass der erste Produktauslass (19) zum Abgeben eines körnigen, stückigen oder pastösen Produktes (2) und der zweite Produktauslass (32, 33, 34) zum Abgeben eines flüssigen Produktes (3) dient.

10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9,
dadurch gekennzeichnet,
dass die beiden Produktauslässe (19, 32, 33, 34) mit jeweils einer separaten Zumesseinrichtung (22, 28) und einem separaten Produktspeicher (23, 29) für das jeweilige Produkt (2, 3) verbunden sind.

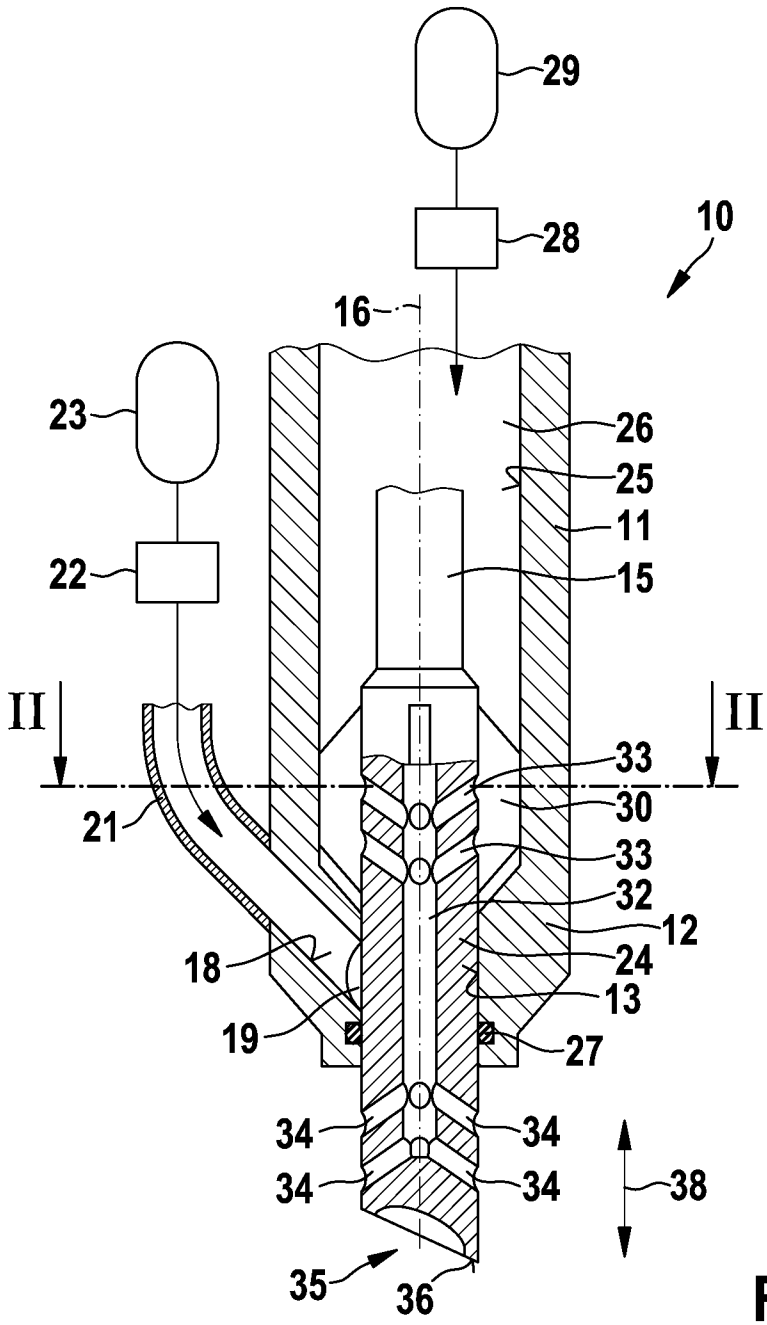

29
28
10
16
23
26
25
11
22
15
II
II
33
21
30
33
32
12
18
24
13
19
27
34
34
34
34
38
35
36

Fig. 1

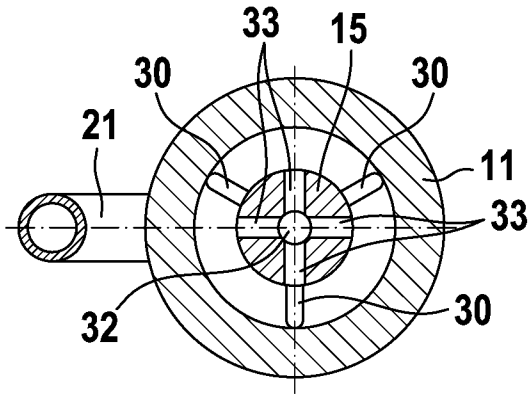

33
15
30
30
21
11
33
32
30

Fig. 2

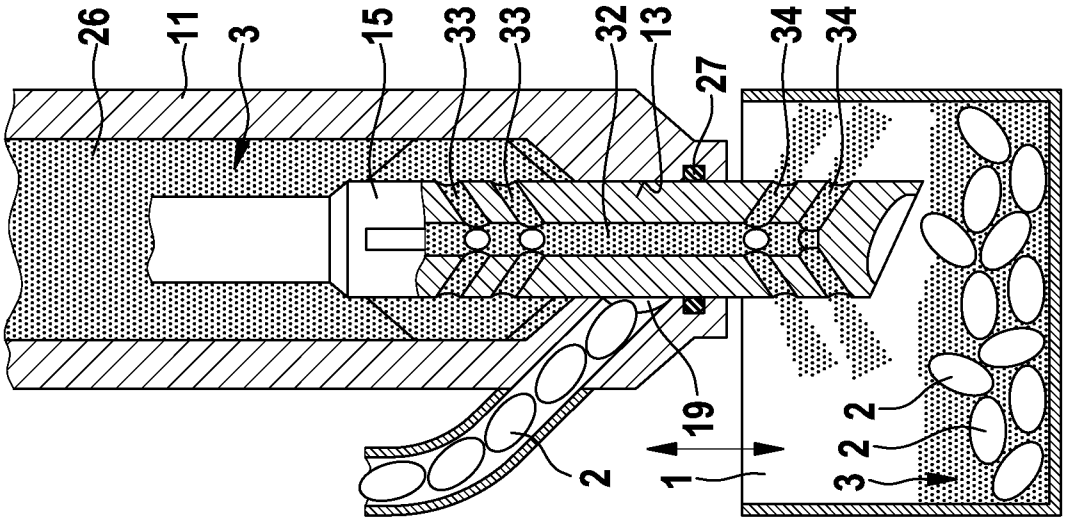


Fig. 5

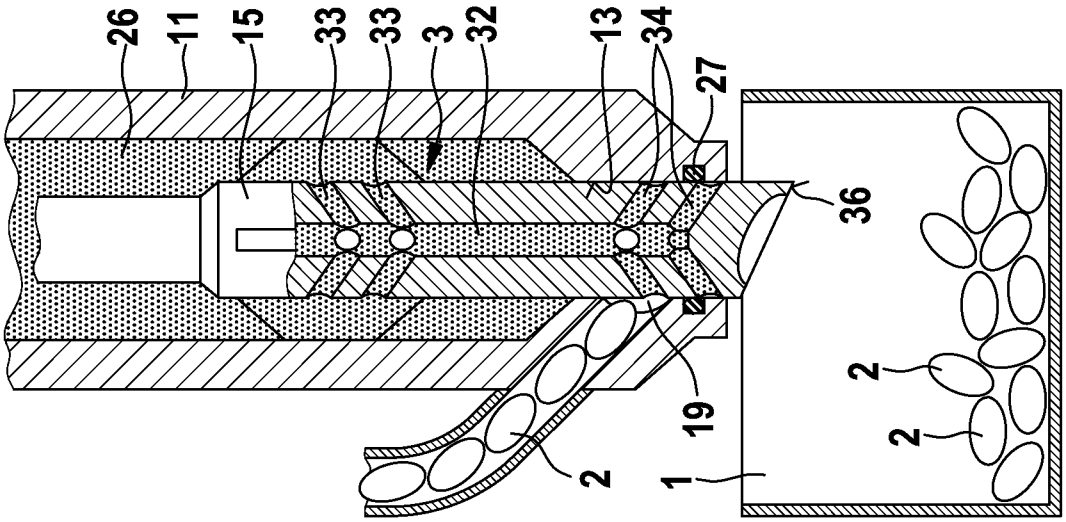


Fig. 4

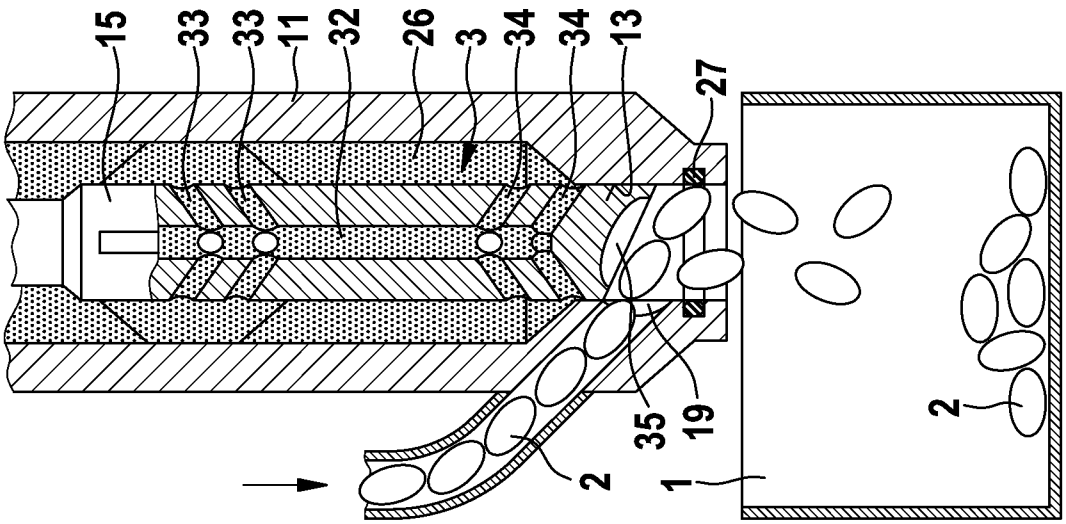


Fig. 3

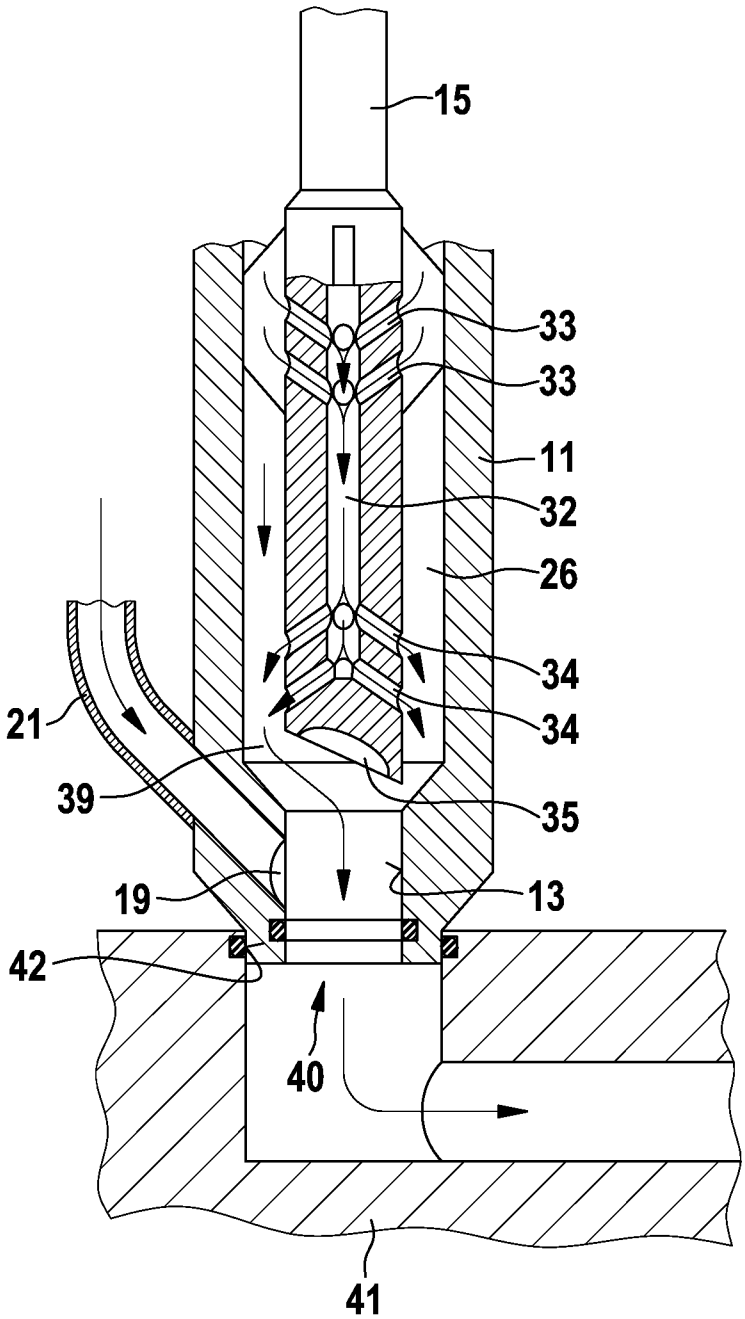


Fig. 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2011/051930

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. B65B3/32 B65B39/00 B65B55/02
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)
B65B

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 Y	US 5 344 052 A (DIVALL JOHN E [GB] ET AL) 6 September 1994 (1994-09-06) column 3, line 5 - column 5, line 30; figures 1-4	1-5,9,10 6-8
Y	DE 195 10 555 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 29 February 1996 (1996-02-29) claim 10	6
Y	DE 100 13 903 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 27 September 2001 (2001-09-27) column 5, line 47 - column 6, line 42	7,8
Y	DE 42 05 655 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 26 August 1993 (1993-08-26) the whole document	8

-/--

[X] Further documents are listed in the continuation of Box C.

[X] 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	Date of mailing of the international search report
27 May 2011	10/06/2011

Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Yazici, Baris

2

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (April 2005)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2011/051930

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	FR 2 618 124 A2 (ERCA HOLDING [FR]) 20 January 1989 (1989-01-20) the whole document -----	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/EP2011/051930

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5344052 A	06-09-1994	NONE	
DE 19510555 A1	29-02-1996	NONE	
DE 10013903 A1	27-09-2001	ES 2198182 A1	16-01-2004
		FR 2806793 A1	28-09-2001
		IT MI20010480 A1	09-09-2002
DE 4205655 A1	26-08-1993	FR 2687636 A1	27-08-1993
		IT 1263925 B	05-09-1996
		JP 7251814 A	03-10-1995
		US 5335479 A	09-08-1994
FR 2618124 A2	20-01-1989	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2011/051930

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. B65B3/32 B65B39/00 B65B55/02
ADD.

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
B65B

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 Y	US 5 344 052 A (DIVALL JOHN E [GB] ET AL) 6. September 1994 (1994-09-06) Spalte 3, Zeile 5 - Spalte 5, Zeile 30; Abbildungen 1-4	1-5,9,10 6-8

Y	DE 195 10 555 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 29. Februar 1996 (1996-02-29) Anspruch 10	6

Y	DE 100 13 903 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 27. September 2001 (2001-09-27) Spalte 5, Zeile 47 - Spalte 6, Zeile 42	7,8

Y	DE 42 05 655 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 26. August 1993 (1993-08-26) das ganze Dokument	8

	-/--	

[X] Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen [X] 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	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
27. Mai 2011	10/06/2011

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

2

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2011/051930

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	FR 2 618 124 A2 (ERCA HOLDING [FR]) 20. Januar 1989 (1989-01-20) das ganze Dokument -----	1-10

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2011/051930

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5344052 A	06-09-1994	KEINE	
DE 19510555 A1	29-02-1996	KEINE	
DE 10013903 A1	27-09-2001	ES 2198182 A1	16-01-2004
		FR 2806793 A1	28-09-2001
		IT MI20010480 A1	09-09-2002
DE 4205655 A1	26-08-1993	FR 2687636 A1	27-08-1993
		IT 1263925 B	05-09-1996
		JP 7251814 A	03-10-1995
		US 5335479 A	09-08-1994
FR 2618124 A2	20-01-1989	KEINE	