



(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43)

Veröffentlichungstag:
31.07.2024 Patentblatt 2024/31

(51)

Internationale Patentklassifikation (IPC):
B65D 1/02 (2006.01) B65D 39/00 (2006.01)
B65D 65/46 (2006.01) B65D 43/02 (2006.01)

(21)

Anmeldenummer: 24150625.2

(52)

Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
B65D 41/165; B65D 1/0207; B65D 65/466

(22)

Anmeldetag: 08.01.2024

(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:
KH MA MD TN

(30)

Priorität: 24.01.2023 DE 102023101648

(71)

Anmelder: Krones AG
93073 Neutraubling (DE)

(72)

Erfinder:
• HIPPEL, Andreas
93073 Neutraubling (DE)
• ZACHARIAS, Joerg
93073 Neutraubling (DE)

(74)

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

(54)

FASERN UMFASSENDE BEHÄLTER MIT FASERN UMFASSENDEM BEHÄLTERKÖRPER UND FASERN UMFASSENDEM DECKEL, FASERN UMFASSENDE DECKEL, VERFAHREN ZUM HERSTELLEN DES BEHÄLTERS, VORRICHTUNG ZUM AUSFÜHREN DES VERFAHRENS, VERFAHREN ZUM HERSTELLEN DES DECKELS

(57)

Die Erfindung betrifft einen Fasern umfassenden Behälter (1) mit einem Fasern umfassenden Behälterkörper (2) mit einem Mündungsbereich (5), der eine Mündungsöffnung (4) umgibt, und mit einem Fasern umfassenden Deckel (3) mit einer umlaufenden Nut (10). In einer Verschlussposition ist zumindest ein Teil des Mündungsbereichs von der Nut aufgenommen und dadurch der Behälterkörper verschlossen. Der Deckel ist ausgebildet, aus der Verschlussposition in eine Öffnungsposi-

tion abseits des Behälterkörpers verbracht zu werden. Weiter betrifft die Erfindung einen Fasern umfassenden Deckel mit einer umlaufenden Nut zum Verwenden für den Fasern umfassenden Behälter, ein Verfahren zum Herstellen eines Fasern umfassenden Behälters, eine Vorrichtung zum Ausführen des Verfahrens zum Herstellen eines Fasern umfassenden Behälters und ein Verfahren zum Herstellen eines Fasern umfassenden Deckels.

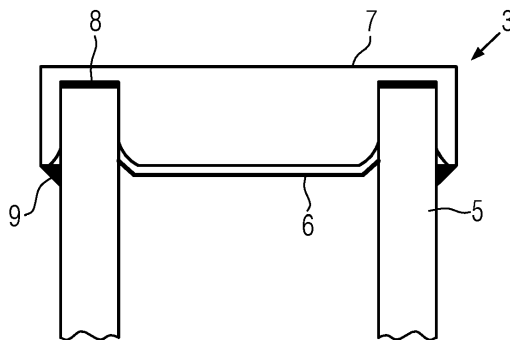


FIG. 2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Fasern umfassenden Behälter mit einem Fasern umfassenden Behälterkörper und mit einem Fasern umfassenden Deckel, einen Fasern umfassenden Deckel zum Verwenden für den Fasern umfassenden Behälter, ein Verfahren zum Herstellen eines Fasern umfassenden Behälters, eine Vorrichtung zum Ausführen des Verfahrens zum Herstellen eines Fasern umfassenden Behälters und ein Verfahren zum Herstellen eines Fasern umfassenden Deckels gemäß den unabhängigen Ansprüchen.

Stand der Technik

[0002] Es ist bekannt, Fasern umfassende Behälter mit einem Kunststoffgewinde und Kunststoffdeckeln auszustatten, um eine Wiederverschließbarkeit eines solchen Behälters gewährleisten zu können. Eine Wiederverschließbarkeit von Behältern kann insbesondere bei Füllmengen von mehr als 200 ml wünschenswert sein, da diese Menge im Allgemeinen nicht in einem Zug ausgetrunken wird. Aufgrund der unterschiedlichen Materialien ist der Behälter nicht kompostierbar und auch nur schwer recyclebar.

Aufgabe

[0003] Die Aufgabe der Erfindung ist es, einen Fasern umfassenden Behälter mit einem Fasern umfassenden Behälterkörper und mit einem Fasern umfassenden Deckel, einen Fasern umfassenden Deckel zum Verwenden für den Fasern umfassenden Behälter, ein Verfahren zum Herstellen eines Fasern umfassenden Behälters, eine Vorrichtung zum Ausführen des Verfahrens zum Herstellen eines Fasern umfassenden Behälters und ein Verfahren zum Herstellen eines Fasern umfassenden Deckels zur Verfügung zu stellen, die eine Verschließbarkeit und Wiederverschließbarkeit eines Fasern umfassenden Behälterkörpers ohne das Vorsehen eines Gewindes ermöglichen können.

Lösung

[0004] Die Aufgabe wird gelöst durch den Fasern umfassenden Behälter mit einem Fasern umfassenden Behälterkörper und mit einem Fasern umfassenden Deckel, den Fasern umfassenden Deckel zum Verwenden für den Fasern umfassenden Behälter, das Verfahren zum Herstellen eines Fasern umfassenden Behälters, die Vorrichtung zum Ausführen des Verfahrens zum Herstellen eines Fasern umfassenden Behälters und das Verfahren zum Herstellen eines Fasern umfassenden Deckels gemäß den unabhängigen Ansprüchen. Weitere Ausführungsformen sind in den Unteransprüchen offenbart.

[0005] Die Erfindung sieht einen Fasern umfassenden Behälter mit einem Fasern umfassenden Behälterkörper

mit einem Mündungsbereich, der eine Mündungsöffnung umgibt, und mit einem Fasern umfassenden Deckel mit einer umlaufenden Nut vor, wobei in einer Verschlussposition zumindest ein Teil des Mündungsbereichs von der Nut aufgenommen ist und dadurch der Behälterkörper verschlossen ist, wobei der Deckel ausgebildet ist, aus der Verschlussposition in eine Öffnungsposition abseits des Behälterkörpers verbracht zu werden.

[0006] Da sowohl der Behälterkörper als auch der Deckel Fasern umfassen, kann der Behälter biologisch abbaubar und/oder kompostierbar sein.

[0007] Eine Öffnungsposition abseits des Behälterkörpers kann bedeuten, dass der Deckel komplett von dem zumindest einen Teil des Mündungsbereichs, der von der Nut aufgenommen ist, entfernt werden kann.

[0008] Der Deckel kann ein wiederverschließbarer Deckel sein. Aus der Schließposition kann der Deckel in eine Öffnungsposition verbracht und aus dieser Öffnungsposition wieder in die Schließposition verbracht werden. Diese Vorgänge können wiederholt werden.

[0009] Die Fasern können Lignin, Bananenblätter und/oder Chinin umfassen. Die Fasern können beispielsweise Zellulosefasern, Fasern von Nadelhölzern, Blattgehölzen und/oder Platanen und/oder von Gräsern, Schilf und/oder Bambus oder dergleichen umfassen. Die Fasern können Seidenfäden, Spinnenfäden, Algen, natürliche Fasern (wie Donau-Silphie-Fasern, Hanf, Mais, Baumwolle), Bananenschalen, Orangenschalen, Gras, Stroh, Kartoffelstärke oder aufbereiteten Kuhdung umfassen. Auch können Zellstofffasern vorgesehen sein, die einem Prozess entstammen, durch den sie künstlich gezüchtet wurden. Diese alternativen Materialien können bei Materialengpässen von Holz als Grundstoff für eine fluide Masse mit Fasern, den Grundstoff vollständig oder teilweise ersetzen.

[0010] Die Fasern können Fasermischungen aus holz-fremden Material, beispielsweise Baumwolle, Hanf, und/oder Textilfasern umfassen.

[0011] Beispielsweise können die Fasern Viskosefasern umfassen. Eine Viskosefaser ist eine künstliche Faser aus regenerierter Zellulose, wobei die Viskosefasern als Ausgangsbasis 100% Zellulose haben, die in einem mehrstufigen Verfahren behandelt wird. Die Viskosefasern können eine flache oder kabelförmige Struktur, eine trilobale Form oder eine doppelt trilobale Struktur umfassen. Die Fasern können eine flächige oder hohle Struktur oder eine geriffelte oder raue äußere Oberfläche umfassen.

[0012] Es können auch verschiedenartige Fasern in Kombination verwendet werden. Beispielsweise können Fasern mit unterschiedlichen äußeren Oberflächen, Längen und/oder Formen und/oder hohler Struktur und/oder flächiger Struktur und/oder aus verschiedenen Materialien kombiniert werden.

[0013] Durch den natürlichen Ursprung der Fasern können diese biologisch abbaubar sein. Zudem sind sie nachhaltig und nachwachsend.

[0014] Die Fasern können in einer Pulpe verwendet

werden. Die Pulpe kann eine Mischung aus Wasser, beispielsweise mit Additiven, und Fasern sein oder umfassen.

[0015] Der Behälterkörper kann eine Flasche oder eine Dose sein.

[0016] Das Ausformen des Fasern umfassenden Behälters und/oder des Fasern umfassenden Deckels unter Verwendung der faserhaltigen Pulpe kann in einer jeweils dafür vorgesehenen Form erfolgen, die eine Negativform einer Außenkontur des herzustellenden Behälterkörpers bzw. eine Negativform einer Außenkontur des herzustellenden Deckels darstellen kann, oder kann mittels eines Spritzgussverfahrens erfolgen.

[0017] Die faserhaltige Pulpe, die zum Ausformen des Fasern umfassenden Behälterkörpers, verwendet wird und die faserhaltige Pulpe, die zum Ausformen des Fasern umfassenden Deckels verwendet wird, können gleich oder verschieden sein.

[0018] Beispielsweise kann der Fasern umfassende Deckel aus einem dickeren und/oder steiferen Material hergestellt werden als der Behälterkörper, um eine nötige Stabilität zu erreichen.

[0019] In der Verschlussposition kann der zumindest eine Teil des Mündungsbereichs form- und/oder kraft- und/oder reibungsschlüssig gehalten werden.

[0020] Es kann auch möglich sein, dass der Fasern umfassende Deckel in der Verschlussposition alleine durch ein Einrasten, oder durch ein Einrasten und form- und/oder kraft- und/oder reibungsschlüssig gehalten werden kann. Das Einrasten kann dadurch erreicht werden, dass ein erster Querschnitt des zumindest einen Teils des Mündungsquerschnitts und ein zweiter Querschnitt der Nut entsprechend ausgebildet sein können, wie weiter oben oder weiter unten beschrieben wird.

[0021] Beim Verbringen des Verschlusses in die Verschlussposition, also beispielsweise beim Andrücken, kann auf den Deckel, beispielsweise auf einen Deckelbereich abseits von der Nut, in Richtung Mündungsöffnung eine Kraft ausgeübt werden. Dabei kann der Deckel in Richtung Mündungsöffnung eingedrückt werden, sodass ein Luftvolumen aus dem Fasern umfassenden Behälterkörper herausgedrückt werden kann. Dadurch kann der Deckel unter Spannung sein, was ein Verbleiben in der Verschlussposition begünstigen und/oder unterstützen kann.

[0022] Das form- und/oder kraft- und/oder reibungsschlüssige Halten können beispielsweise durch die entsprechende Ausformung eines Querschnitts der Nut des Deckels und des zumindest einen Teils des Mündungsbereichs erreicht werden.

[0023] Beispielsweise der Querschnitt der Nut beidseitig bauchig und der Querschnitt des zumindest einen Teils des Mündungsbereichs rechteckig ausgebildet sein, sodass die bauchigen Anteile der Nut den zumindest einen Teils des Mündungsbereichs verschieden stark zwischen sich einpressen können.

[0024] Beispielsweise der Querschnitt der Nut beidseitig bauchig und der Querschnitt des zumindest einen

Teils des Mündungsbereichs beidseitig eingedellt ausgebildet sein, sodass die bauchigen Anteile der Nut sich in die eingedellten Bereiche des zumindest einen Teils des Mündungsbereichs erstrecken können. Beim Aufdrücken des Deckels auf den zumindest einen Teil des Mündungsbereichs kann das Überwinden einer Aufdrückkraft erforderlich sein.

[0025] Beispielsweise kann der Querschnitt der Nut beidseitig eingedellt und der Querschnitt des zumindest einen Teils des Mündungsbereichs beidseitig bauchig ausgebildet sein, sodass die bauchigen Anteile des zumindest einen Teils des Mündungsbereichs sich in die eingedellten Bereiche der Nut erstrecken können. Beim Aufdrücken des Deckels auf den zumindest einen Teil des Mündungsbereichs kann das Überwinden einer Aufdrückkraft erforderlich sein.

[0026] Der Behälterkörper kann aus einer ersten faserhaltigen Pulpe und der Deckel kann aus einer zweiten faserhaltigen Pulpe hergestellt worden sein. Beispielsweise können die erste und die zweite faserhaltige Pulpe gleich oder verschieden sein.

[0027] Zumindest solche Oberflächen des Deckels, die mit einem im Behälterkörper vorhandenen Produkt in Kontakt kommbar sein können, können eine Beschichtung umfassen. Beispielsweise kann die Beschichtung lebensmittelecht und/oder biologisch abbaubar und/oder kompostierbar und/oder flüssigkeitsresistent sein.

[0028] Die Beschichtung kann den Deckel vor einem Weichwerden durch aufgesaugtes Produkt schützen, das Produkt kann vor einer Geschmacksveränderung durch den Deckel geschützt werden und/oder die Dichtigkeit des Deckels in der Verschlussposition kann unterstützt und/oder gewährleistet werden.

[0029] Der Deckel kann derart ausgebildet sein, dass er durch ein Andrücken auf den zumindest einen Teil des Mündungsbereichs in die Verschlussposition verbringbar sein kann. Beispielsweise kann der Deckel derart ausgebildet sein, dass ein erster Deckelbereich, abseits von der Nut mehr reversibel verformbar sein kann als ein zweiter Deckelbereich der Nut verformbar sein kann.

[0030] Zum Andrücken können die Nut des Deckels und der zumindest eine Teil des Mündungsbereichs des Behälterkörpers fluchtend oder zumindest näherungsweise fluchtend zueinander angeordnet sein. Durch das Andrücken kann dann die Nut auf den zumindest einen Teil des Mündungsbereichs aufgedrückt werden und in der Verschlussposition kann der zumindest eine Teil des Mündungsbereichs von der Nut aufgenommen sein.

[0031] Eine äußere Oberfläche des Deckels, die der Mündungsöffnung gegenüberliegende angeordnet sein kann, kann eben ausgebildet sein.

[0032] Der Mündungsbereich kann eine umlaufende Falz umfassen, die von der Nut zumindest teilweise aufnehmbar sein kann. Es kann so eine Art Nut-Spund-Verbindung zwischen dem Deckel und dem Behälterkörper erreicht werden.

[0033] Eine Kontaktfläche von dem Deckel und dem Mündungsbereich kann zumindest teilweise ein Versie-

gelungsmaterial umfassen. Beispielsweise kann das Versiegelungsmaterial Wachs, Kleber oder Siegelack umfassen. Beispielsweise kann das Versiegelungsmaterial lebensmittelecht und/oder biologisch abbaubar und/oder kompostierbar sein.

[0034] Das Versiegelungsmaterial kann die Dichtigkeit des Deckels in der Verschlussposition verstärken, was beispielsweise bei Transportprozessen von einer Abfüllanlage zum Endverbraucher sinnvoll sein kann. Bei einem ersten Verbringen des Deckels aus der Verschlussposition in eine Öffnungsposition, kann eine Versiegelung, die durch das Versiegelungsmaterial gebildet wird, zerstört werden.

[0035] An einer äußeren Oberfläche des Mündungsbereichs hin zum Deckel kann ein Versiegelungsmaterial vorgesehen sein. Beispielsweise kann das Versiegelungsmaterial eine beim Verbringen von der Verschlussposition in die Öffnungsposition zerstörbare Verbindung darstellen. Beispielsweise kann das Versiegelungsmaterial Wachs, Kleber oder Siegelack umfassen. Beispielsweise kann das Versiegelungsmaterial lebensmittelecht und/oder biologisch abbaubar und/oder kompostierbar sein.

[0036] Eine Versiegelung, die durch das Versiegelungsmaterial ausgebildet werden kann, kann Produkt im Behälterkörper zudem vor äußeren Einflüssen schützen. Zudem kann die Versiegelung, wenn sie intakt ist, anzeigen, dass der Behälter nach einem Abfüllprozess beispielsweise noch nicht geöffnet wurde, dass also der Deckel aus einer Verschlussposition, die er nach dem Abfüllprozess eingenommen hat, noch nicht in eine Öffnungsposition verbracht worden ist. Das Versiegelungsmaterial kann eine beim Verbringen von der Verschlussposition in die Öffnungsposition zerstörbare Verbindung darstellen.

[0037] Ein erster Querschnitt des zumindest einen Teils des Mündungsquerschnitts kann rechteckig oder einseitig oder beidseitig bauchig oder einseitig oder beidseitig eingedellt ausgebildet sein, wobei ein zweiter Querschnitt der Nut rechteckig oder einseitig oder beidseitig bauchig oder einseitig oder beidseitig eingedellt ausgebildet sein kann, wobei der erste und der zweite Querschnitt derart ausgebildet sein können, dass der zumindest eine Teil des Mündungsbereichs form- und/oder kraft- und/oder reibungsschlüssig und/oder durch ein Einrasten in der Nut haltbar sein kann.

[0038] Ein Fasern umfassender Deckel mit einer umlaufenden Nut zum Verwenden für den Fasern umfassenden Behälter, wie oben oder weiter unten beschrieben, ist vorgesehen.

[0039] Der Fasern umfassende Deckel kann die Merkmale umfassen, die weiter oben oder weiter unten im Zusammenhang mit dem Deckel erwähnt werden.

[0040] Ein Verfahren zum Herstellen eines Fasern umfassenden Behälters, wie oben oder weiter unten beschrieben, ist vorgesehen, wobei der Behälter einen Fasern umfassenden Behälterkörper mit einem Mündungsbereich, der eine Mündungsöffnung umgibt, und einem

Fasern umfassenden Deckel mit einer umlaufenden Nut umfasst. Zumindest ein Teil des Mündungsbereichs ist von der Nut in der Verschlussposition aufnehmbar, wobei der zumindest eine Teil des Mündungsbereichs in der Nut form- und/oder kraft- und/oder reibungsschlüssig gehalten wird, wobei das Verfahren ein Verschließen des Behälterkörpers mittels des Deckels umfasst.

[0041] Für den Behälterkörper kann eine erste faserhaltige Pulpe und für den Deckel eine zweite faserhaltige Pulpe verwendet werden. Beispielsweise können die erste und die zweite faserhaltige Pulpe gleich oder verschieden sein. Die erste bzw. zweite faserhaltige Pulpe können die Merkmale umfassen, die weiter oben oder weiter unten im Zusammenhang mit Pulpe im Allgemeinen oder mit der ersten und zweiten Pulpe im Besonderen erwähnt werden.

[0042] Das Verfahren kann weiter ein Ausbilden eines ersten Querschnitts des zumindest einen Teils des Mündungsquerschnitts umfassen, wobei der erste Querschnitt rechteckig oder einseitig oder beidseitig bauchig sein kann, und kann weiter ein Ausbilden eines zweiten Querschnitts der Nut umfassen, wobei der zweite Querschnitt rechteckig oder einseitig oder beidseitig bauchig sein kann. Der erste und der zweite Querschnitt können derart ausgebildet werden, dass der zumindest eine Teil des Mündungsbereichs form- und/oder kraft- und/oder reibungsschlüssig in der Nut haltbar sein kann.

[0043] Das Verfahren kann weiter ein ebenes Ausbilden einer äußeren Oberfläche des Deckels, die der Mündungsöffnung gegenüberliegend angeordnet sein kann, und/oder ein Vorsehen einer umlaufenden Falz an dem Mündungsbereich, die von der Nut zumindest teilweise aufnehmbar sein kann, umfassen.

[0044] Das Verfahren kann weiter ein Vorsehen einer Beschichtung an zumindest solchen Oberflächen des Deckels umfassen, die mit einem im Behälterkörper anordenbaren Produkt in Kontakt kommbar sein können. Beispielsweise kann die Beschichtung lebensmittelecht und/oder biologisch abbaubar und/oder kompostierbar und/oder flüssigkeitsresistent sein.

[0045] Zudem ist eine Vorrichtung zum Ausführen des Verfahrens zum Herstellen eines Fasern umfassenden Behälters, wie oben oder weiter unten beschrieben, vorgesehen.

[0046] Weiter ist ein Verfahren zum Herstellen eines Fasern umfassenden Deckels, wie oben oder weiter unten beschrieben, vorgesehen.

Kurze Figurenbeschreibung

[0047] Die beigefügten Figuren stellen beispielhaft zum besseren Verständnis und zur Veranschaulichung Aspekte und/oder Ausführungsbeispiele der Erfindung dar. Es zeigt:

Figur 1 einen Querschnitt eines Behälters mit Behälterkörper und Deckel in einer Verschlussposition,

Figur 2 einen Querschnitt eines Mündungsbereichs mit Deckel in einer Verschlussposition und

Figur 3 einen Querschnitt eines Mündungsbereichs mit Deckel in einer Öffnungsposition.

Ausführliche Figurenbeschreibung

[0048] Die Figur 1 zeigt einen Querschnitt eines Fasern umfassenden Behälters 1 mit einem Fasern umfassenden Behälterkörper 2 und einem Fasern umfassenden Deckel 3 in einer Verschlussposition. Der Behälterkörper 2 umfasst einen Mündungsbereich 5, der eine Mündungsöffnung 4 umgibt. In der Verschlussposition ist zumindest ein Teil des Mündungsbereichs (5) von einer Nut 10 des Deckels 3 aufgenommen und dadurch ist der Behälterkörper 2 verschlossen. Der Deckel 3 umfasst auf einer Oberfläche, die mit einem im Behälterkörper 2 vorhandenen Produkt in Kontakt kommen könnte, eine Beschichtung 6. Die Beschichtung 6 kann lebensmittelecht und/oder biologisch abbaubar und/oder kompostierbar und/oder flüssigkeitsresistent sein.

[0049] Der Deckel 3 ist ausgebildet, aus der dargestellten Verschlussposition in eine Öffnungsposition (siehe Figur 3) abseits des Behälterkörpers 2 verbracht zu werden. Für ein erneutes Verschließen des Behälterkörpers 2 kann der Deckel 3 wieder in die Verschlussposition verbracht werden.

[0050] Die Figur 2 zeigt einen Querschnitt des Mündungsbereichs 5 mit dem Fasern umfassenden Deckel 3 in der Verschlussposition. Zu erkennen ist, dass sich die Beschichtung 6 des Deckels 3 auch zumindest teilweise innen an eine innere Oberfläche des Mündungsbereichs 5 anschmiegt, sodass ein Kontaktieren des Deckels 3 durch im Behälterkörper 2 vorhandenem Produkt vermieden werden kann. Dadurch kann der Deckel 3 beispielsweise vor einem Weichwerden durch aufgesaugtes Produkt geschützt werden, das Produkt kann vor einer Geschmacksveränderung durch den Deckel geschützt werden und/oder die Dichtigkeit des Deckels 3 in der Verschlussposition kann unterstützt und/oder gewährleistet werden.

[0051] Eine Kontaktfläche von dem Deckel 3 und dem Mündungsbereich 5 umfasst in der Darstellung zumindest teilweise ein erstes Versiegelungsmaterial 8. Das erste Versiegelungsmaterial 8 kann die Dichtigkeit des Deckels 3 in der Verschlussposition verstärken, was beispielsweise bei Transportprozessen von einer Abfüllanlage zum Endverbraucher sinnvoll sein kann. Bei einem ersten Verbringen des Deckels 3 aus der Verschlussposition in eine Öffnungsposition, kann eine erste Versiegelung, die durch das erste Versiegelungsmaterial gebildet wird, zerstört werden. Das erste Versiegelungsmaterial 8 kann Wachs, Kleber und/oder Siegelack umfassen, wobei beispielsweise das erste Versiegelungsmaterial 8 lebensmittelecht und/oder biologisch abbaubar und/oder kompostierbar sein kann.

[0052] An einer äußeren Oberfläche des Mündungs-

bereichs 5 hin zum Deckel 3 ein zweites Versiegelungsmaterial 9 vorgesehen sein. Eine zweite Versiegelung, die durch das zweite Versiegelungsmaterial 9 ausgebildet werden kann, kann Produkt im Behälterkörper 2 zudem vor äußeren Einflüssen schützen. Zudem kann die zweite Versiegelung, wenn sie intakt ist, anzeigen, dass der Behälter nach einem Abfüllprozess beispielsweise noch nicht geöffnet wurde, dass also der Deckel 3 aus einer Verschlussposition, die er nach dem Abfüllprozess eingenommen hat, noch nicht in eine Öffnungsposition verbracht worden ist. Das zweite Versiegelungsmaterial 9 kann eine beim Verbringen von der Verschlussposition in die Öffnungsposition zerstörbare Verbindung darstellen. Das zweite Versiegelungsmaterial 9 kann Wachs, Kleber und/oder Siegelack umfassen, wobei beispielsweise das zweite Versiegelungsmaterial 9 lebensmittelecht und/oder biologisch abbaubar und/oder kompostierbar sein kann.

[0053] Die Figur 3 zeigt einen Querschnitt des Mündungsbereichs 5 mit dem Deckel 3 in einer Öffnungsposition. Zu erkennen ist hier die umlaufende Nut 10 des Deckels 3, die einen beidseitig bauchig ausgebildeten ersten Querschnitt umfasst. Der zweite Querschnitt des zumindest einen Teils des Mündungsbereichs 5, der in der Verschlussposition von der Nut 10 aufgenommen ist, ist rechteckig ausgebildet.

[0054] Der erste und der zweite Querschnitt sind derart ausgebildet, dass der zumindest eine Teil des Mündungsbereichs 5 in der Verschlussposition form- und/oder kraft- und/oder reibungsschlüssig in der Nut 10 haltbar ist.

[0055] Das erste Versiegelungsmaterial 8 auf der Kontaktfläche von dem Deckel 3 und dem Mündungsbereich 5 ist in der Öffnungsposition noch vorhanden. Das zweite Versiegelungsmaterial an der äußeren Oberfläche des Mündungsbereichs 5 hin zum Deckel 3 wurde bei dem Verbringen des Deckels 3 aus der Verschlussposition in die Öffnungsposition zerstört.

[0056] Um den Deckel 3 aus der dargestellten Öffnungsposition wieder in eine Verschlussposition zu verbringen, kann der Deckel 3 durch ein Andrücken der Nut 10 in eine Richtung 11 auf den zumindest einen Teil des Mündungsbereichs 5 zu in die Verschlussposition verbracht werden und dadurch den Behälterkörper 2 verschließen.

Patentansprüche

1. Fasern umfassender Behälter (1) mit einem Fasern umfassenden Behälterkörper (2) mit einem Mündungsbereich (5), der eine Mündungsöffnung (4) umgibt, und mit einem Fasern umfassenden Deckel (3) mit einer umlaufenden Nut (10), wobei in einer Verschlussposition zumindest ein Teil des Mündungsbereichs (5) von der Nut (10) aufgenommen ist und dadurch der Behälterkörper (2) verschlossen ist, wobei der Deckel (3) ausgebildet ist, aus der Ver-

schlussposition in eine Öffnungsposition abseits des Behälterkörpers (2) verbracht zu werden.

2. Der Behälter nach Anspruch 1, wobei in der Verschlussposition der zumindest eine Teil des Mündungsbereichs (5) form- und/oder kraft- und/oder reibungsschlüssig gehalten wird. 5
3. Der Behälter nach Anspruch 1 oder 2, wobei der Behälterkörper (2) aus einer ersten faserhaltigen Pulpe und der Deckel (3) aus einer zweiten faserhaltigen Pulpe hergestellt wurden, wobei beispielsweise die erste und die zweite faserhaltige Pulpe gleich oder verschieden sind. 10
4. Der Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei zumindest solche Oberflächen des Deckels (3), die mit einem im Behälterkörper vorhandenen Produkt in Kontakt kommbar sind, eine Beschichtung (6) umfassen, wobei beispielsweise die Beschichtung (6) lebensmittelecht und/oder biologisch abbaubar und/oder kompostierbar und/oder flüssigkeitsresistent ist. 15 20
5. Der Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 4, wobei der Deckel (3) derart ausgebildet ist, dass er durch ein Andrücken auf den zumindest einen Teil des Mündungsbereichs (5) in die Verschlussposition verbringbar ist, wobei beispielsweise der Deckel (3) derart ausgebildet ist, dass ein erster Deckelbereich, abseits von der Nut (10) mehr reversibel verformbar ist als ein zweiter Deckelbereich der Nut (10) verformbar ist. 25 30
6. Der Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 5, wobei eine äußere Oberfläche (7) des Deckels (3), die der Mündungsöffnung (4) gegenüberliegend angeordnet ist, eben ausgebildet ist. 35
7. Der Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 6, wobei der Mündungsbereich (5) eine umlaufende Falz umfasst, die von der Nut (10) zumindest teilweise aufnehmbar ist. 40
8. Der Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 7, wobei eine Kontaktfläche von dem Deckel (3) und dem Mündungsbereich (5) zumindest teilweise ein Versiegelungsmaterial (8) umfasst, wobei beispielsweise das Versiegelungsmaterial (8) Wachs, Kleber und/oder Siegellack umfasst, wobei beispielsweise das Versiegelungsmaterial (8) lebensmittelecht und/oder biologisch abbaubar und/oder kompostierbar ist. 45 50
9. Der Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 8, wobei an einer äußeren Oberfläche des Mündungsbereichs (5) hin zum Deckel (3) ein Versiegelungsmaterial (9) vorgesehen ist, wobei beispielsweise das 55

Versiegelungsmaterial (9) eine beim Verbringen von der Verschlussposition in die Öffnungsposition zerstörbare Verbindung darstellt, wobei beispielsweise das Versiegelungsmaterial (9) Wachs, Kleber und/oder Siegellack umfasst, wobei beispielsweise das Versiegelungsmaterial (9) lebensmittelecht und/oder biologisch abbaubar und/oder kompostierbar ist.

10. Der Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 9, wobei ein erster Querschnitt des zumindest einen Teils des Mündungsbereichs (5) rechteckig oder einseitig oder beidseitig bauchig oder einseitig oder beidseitig eingedellt ausgebildet ist, wobei ein zweiter Querschnitt der Nut (10) rechteckig oder einseitig oder beidseitig bauchig oder einseitig oder beidseitig eingedellt ausgebildet ist, wobei der erste und der zweite Querschnitt derart ausgebildet sind, dass der zumindest eine Teil des Mündungsbereichs (5) form- und/oder kraft- und/oder reibungsschlüssig und/oder durch ein Einrasten in der Nut (10) haltbar ist. 10 15 20
11. Fasern umfassender Deckel (3) mit einer umlaufenden Nut (10) zum Verwenden für den Fasern umfassenden Behälter (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 10. 25
12. Verfahren zum Herstellen eines Fasern umfassenden Behälters (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 10, wobei der Behälter (1) einen Fasern umfassenden Behälterkörper (2) mit einem Mündungsbereich (5), der eine Mündungsöffnung (4) umgibt, und einem Fasern umfassenden Deckel (3) mit einer umlaufenden Nut (10) umfasst, wobei zumindest ein Teil des Mündungsbereichs (5) von der Nut (10) in der Verschlussposition aufnehmbar, wobei der zumindest eine Teil des Mündungsbereichs (5) in der Nut (10) form- und/oder kraft- und/oder reibungsschlüssig gehalten wird, wobei das Verfahren ein Verschließen des Behälterkörpers (2) mittels des Deckels (3) umfasst. 30 35 40
13. Das Verfahren nach Anspruch 12, wobei für den Behälterkörper (2) eine erste faserhaltige Pulpe und für den Deckel (3) eine zweite faserhaltige Pulpe verwendet wird, wobei beispielsweise die erste und die zweite faserhaltige Pulpe gleich oder verschieden sind. 45
14. Das Verfahren nach Anspruch 12 oder 13, weiter umfassend: Ausbilden eines ersten Querschnitts des zumindest einen Teils des Mündungsbereichs (5), wobei der erste Querschnitt rechteckig oder einseitig oder beidseitig bauchig ist, und Ausbilden eines zweiten Querschnitts der Nut (10), wobei der zweite Querschnitt rechteckig oder einseitig oder beidseitig bauchig ist, wobei der erste und der zweite 50 55

Querschnitt derart ausgebildet werden, dass der zumindest eine Teil des Mündungsbereichs (5) form- und/oder kraft- und/oder reibungsschlüssig in der Nut (10) haltbar ist.

5

15. Das Verfahren nach einem der Ansprüche 12 bis 14, weiter umfassend:

ebenes Ausbilden einer äußeren Oberfläche (7) des Deckels (3), die der Mündungsöffnung (4) gegenüberliegend angeordnet ist und/oder Vorsehen einer umlaufenden Falz an dem Mündungsbereich (5), die von der Nut (10) zumindest teilweise aufnehmbar ist.

10

15

16. Das Verfahren nach einem der Ansprüche 12 bis 15, weiter umfassend:

Vorsehen einer Beschichtung (6) an zumindest solchen Oberflächen des Deckels (3), die mit einem im Behälterkörper (2) anordenbaren Produkt in Kontakt kommen sind, wobei beispielsweise die Beschichtung (6) lebensmittelecht und/oder biologisch abbaubar und/oder kompostierbar und/oder flüssigkeitsresistent ist.

20

25

17. Vorrichtung zum Ausführen des Verfahrens nach einem der Ansprüche 12 bis 16.

18. Verfahren zum Herstellen eines Fasern umfassenden Deckels (3) nach Anspruch 11.

30

35

40

45

50

55

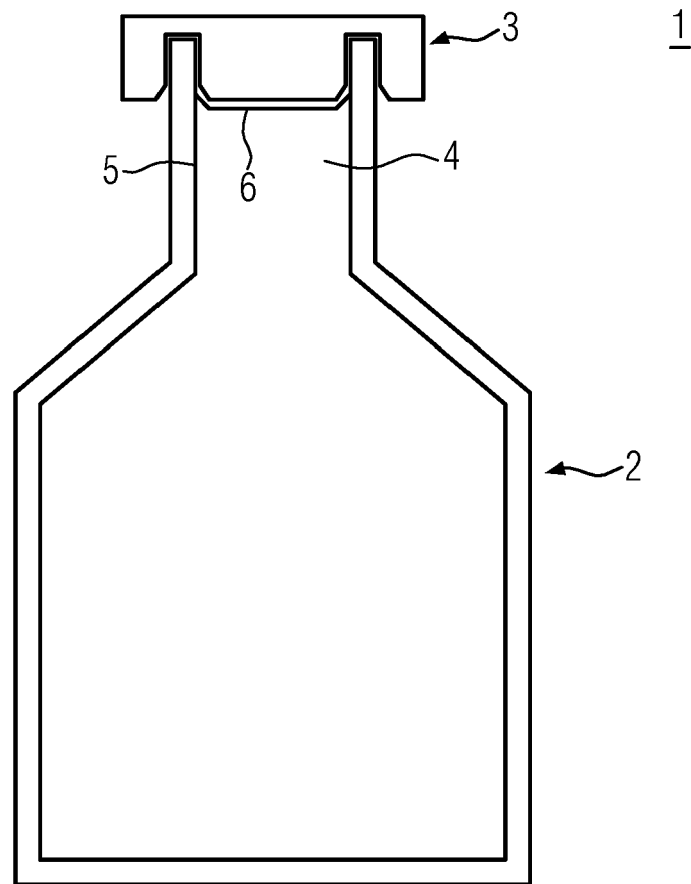


FIG. 1

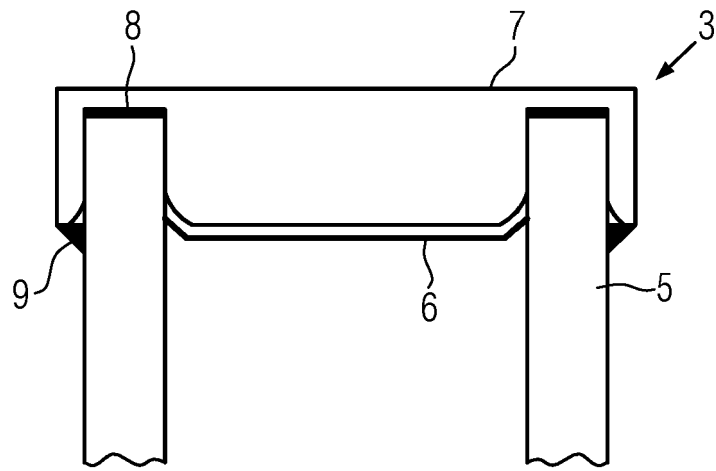


FIG. 2

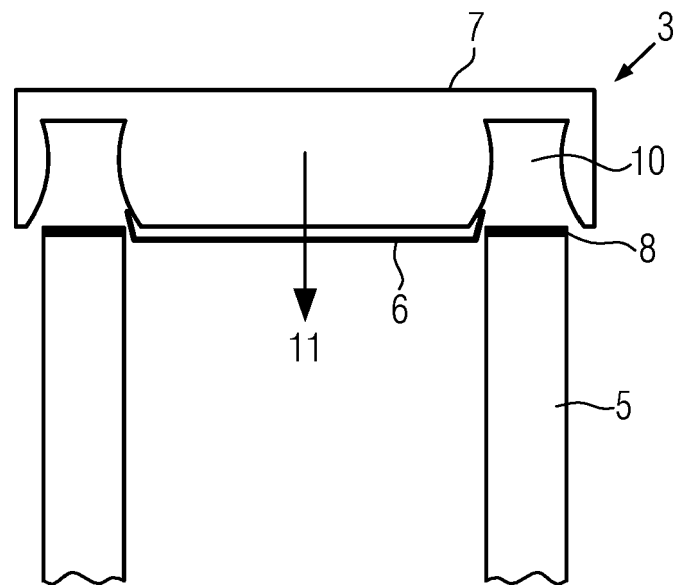


FIG. 3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 24 15 0625

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

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	SE 1 850 919 A1 (CELWISE AB [SE]) 20. Januar 2020 (2020-01-20)	1-7, 10-18	INV. B65D1/02
Y	* Abbildungen 1-8 * -----	8,9	B65D39/00 B65D65/46 B65D43/02
X	WO 2011/072200 A1 (WEST ELLERY [US]; WEST GAIL [US]) 16. Juni 2011 (2011-06-16)	1-7, 10-18	
A	* Absätze [0007], [0024] - [0035], [0040]; Abbildungen 1-6 * -----	8,9	
X	US 2022/097897 A1 (BONTRAGER RICK [US] ET AL) 31. März 2022 (2022-03-31)	1-3,5-7, 10-15,18	
A	* Absätze [0025] - [0029], [0081] - [0083]; Abbildungen 1-3, 6,7,12 * -----	4,8,9,16	
X	GB 2 593 908 A (LAFTE LTD [GB]) 13. Oktober 2021 (2021-10-13)	1-8, 10-18	
Y	* Seite 8, Zeile 18 - Seite 10, Zeile 2;	8	
A	Ansprüche 9-14; Abbildung 4 * -----	9	
X	EP 2 502 850 A1 (PACCOR DEUTSCHLAND GMBH [DE]) 26. September 2012 (2012-09-26)	1-8, 10-18	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Y	* Absätze [0002], [0005], [0043],	8	
A	[0055], [0063] - [0065]; Abbildungen 1-4 * -----	9	B65D
Y	CN 109 891 026 A (CARLSBERG BREWERIES AS) 14. Juni 2019 (2019-06-14)	9	
A	* Absatz [0083]; Abbildungen 1,2 * -----	1-8, 10-18	
A	WO 2021/177834 A1 (BOS SJOERD JAN [NL]) 10. September 2021 (2021-09-10)	1-18	
	* Seite 11, Zeile 1 - Zeile 15; Abbildung 3 * -----		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
Den Haag		27. Mai 2024	
		Prüfer	
		Tzianetopoulou, T	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet		E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder	
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer		nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	
anderen Veröffentlichung derselben Kategorie		D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	
A : technologischer Hintergrund		L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument	
O : nichtschriftliche Offenbarung			
P : Zwischenliteratur		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

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

EP 24 15 0625

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.

27-05-2024

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
	SE 1850919	A1	20-01-2020	CN 216509783	U	13-05-2022
				DE 202019005625	U1	28-04-2021
15				DK 202100028	U1	19-03-2021
				JP 3233395	U	05-08-2021
				SE 1850919	A1	20-01-2020
				WO 2020016409	A1	23-01-2020

	WO 2011072200	A1	16-06-2011	KEINE		
20	-----					
	US 2022097897	A1	31-03-2022	TW 202045417	A	16-12-2020
				US 2022097897	A1	31-03-2022
				WO 2020150280	A1	23-07-2020

25	GB 2593908	A	13-10-2021	CA 3186748	A1	14-10-2021
				EP 4132862	A1	15-02-2023
				GB 2593908	A	13-10-2021
				US 2023286706	A1	14-09-2023
				WO 2021204925	A1	14-10-2021

30	EP 2502850	A1	26-09-2012	DE 102011001548	A1	27-09-2012
				EP 2502850	A1	26-09-2012
				HU E033228	T2	28-11-2017
				PL 2502850	T3	29-09-2017

35	CN 109891026	A	14-06-2019	CN 109891026	A	14-06-2019
				EP 3519628	A1	07-08-2019
				RU 2019112149	A	29-10-2020
				WO 2018060165	A1	05-04-2018

40	WO 2021177834	A1	10-09-2021	KEINE		

45						
50						
55						

EPO FORM P0461

EPO FORM P0461

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