



(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43)

Veröffentlichungstag:
02.10.2024 Patentblatt 2024/40

(51)

Internationale Patentklassifikation (IPC):
B65D 41/10 (2006.01) B65D 41/12 (2006.01)
B65D 65/46 (2006.01) B65D 1/02 (2006.01)
D21J 3/00 (2006.01)

(21)

Anmeldenummer: 24150329.1

(22)

Anmeldetag: 04.01.2024

(52)

Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
B65D 1/0246; B65D 41/125; B65D 1/0207;
B65D 65/466; D21J 3/10

(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: 29.03.2023 DE 102023107926

(71)

Anmelder: Krones AG
93073 Neutraubling (DE)

(72)

Erfinder:
• LAPPE, Ulrich
93073 Neutraubling (DE)
• WEIN, Barbara
93073 Neutraubling (DE)

(74)

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

(54)

KRONKORKEN ZUM ANBRINGEN AUF EINER MÜNDUNGSÖFFNUNG EINES FASERN UMFASSENDEN BEHÄLTERS UND ZUM VERSCHLIESSEN DER MÜNDUNGSÖFFNUNG MITTELS DES KRONKORKENS, BEHÄLTER MIT EINEM FASERN UMFASSENDEN BEHÄLTERKÖRPER UND MIT EINEM KRONKORKEN, FASERN UMFASSENDE BEHÄLTERKÖRPER, VERFAHREN ZUM ANORDNEN DES KRONKORKENS AUF DEM FASERN UMFASSENDEN BEHÄLTERKÖRPER UND VORRICHTUNG ZUM ANORDNEN DES KRONKORKENS AUF DEM FASERN UMFASSENDEN BEHÄLTERKÖRPER

(57)

Die Erfindung betrifft einen Kronkorken zum Anbringen auf einer Mündungsöffnung (7) eines Fasern umfassenden Behälterkörpers (6) und zum Verschließen der Mündungsöffnung mittels des Kronkorkens. Weiter betrifft die Erfindung einen Behälter mit einem Fasern umfassenden Behälterkörper mit einer Mündungsöffnung und mit einem Kronkorken, wobei in einer Verschlussposition der Kronkorken auf der Mündungsöffnung aufgebracht ist und den Behälterkörper verschließt.

Zudem betrifft die Erfindung einen Fasern umfassenden Behälterkörper mit einer Mündungsöffnung, die mit einem Kronkorken verschließbar ist. Weiter betrifft die Erfindung ein Verfahren zum Anordnen eines Kronkorkens auf einem Fasern umfassenden Behälterkörper, wobei das Verfahren ein Halten des Behälterkörpers und ein Anbringen des Kronkorkens auf der Mündungsöffnung und eine Vorrichtung zum Anordnen eines Kronkorkens auf einem Fasern umfassenden Behälterkörper.

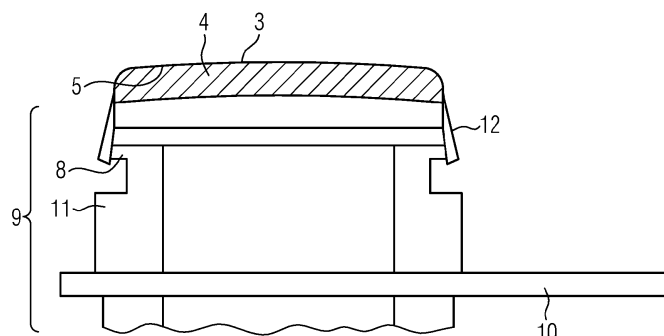


FIG. 3

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Kronkorken zum Anbringen auf einer Mündungsöffnung eines Fasern umfassenden Behälters und zum Verschließen der Mündungsöffnung mittels des Kronkorkens, einen Behälter mit einem Fasern umfassenden Behälterkörper mit einer Mündungsöffnung und mit dem Kronkorken, einen Fasern umfassenden Behälterkörper, ein Verfahren zum Anordnen des Kronkorkens dem Fasern umfassenden Behälterkörper und eine Vorrichtung zum Anordnen des Kronkorkens auf dem Fasern umfassenden Behälterkörper gemäß den unabhängigen Ansprüchen.

Stand der Technik

[0002] Es ist bekannt, Fasern umfassende Behälter beispielsweise mit Schraubverschlüssen zu verschließen. Dabei kann zumindest teilweise Kunststoff für den Verschluss und/oder für den Gewindebereich des Behälters vorgesehen werden. Ein Recyclen des Materials oder ein biologischer Abbau des Materials bzw. des gesamten Behälters kann dabei mit Problemen behaftet sein.

Aufgabe

[0003] Die Aufgabe der Erfindung ist es, einen Kronkorken zum Anbringen auf einer Mündungsöffnung eines Fasern umfassenden Behälterkörpers und zum Verschließen der Mündungsöffnung mittels des Kronkorkens, einen Behälter mit einem Fasern umfassenden Behälterkörper mit einer Mündungsöffnung und mit dem Kronkorken, einen Fasern umfassenden Behälterkörper, ein Verfahren zum Anordnen des Kronkorkens dem Fasern umfassenden Behälterkörper und eine Vorrichtung zum Anordnen des Kronkorkens auf dem Fasern umfassenden Behälterkörper zur Verfügung zu stellen, die ein alternatives Verschließen eines Fasern umfassenden Behälterkörpers und einen biologischen Abbau und/oder ein Kompostieren des Behälterkörpers ermöglichen können.

Lösung

[0004] Die Aufgabe wird gelöst durch den Kronkorken zum Anbringen auf einer Mündungsöffnung eines Fasern umfassenden Behälterkörpers und zum Verschließen der Mündungsöffnung mittels des Kronkorkens, den Behälter mit einem Fasern umfassenden Behälterkörper mit einer Mündungsöffnung und mit dem Kronkorken, den Fasern umfassenden Behälterkörper, das Verfahren zum Anordnen des Kronkorkens dem Fasern umfassenden Behälterkörper und die Vorrichtung zum Anordnen des Kronkorkens auf dem Fasern umfassenden Behälterkörper gemäß den unabhängigen Ansprüchen. Weitere Ausführungsformen sind in den Unteransprüchen offenbart.

[0005] Der erfindungsgemäße Kronkorken ist zum Anbringen auf einer Mündungsöffnung eines Fasern umfassenden Behälterkörpers und zum Verschließen der Mündungsöffnung mittels des Kronkorkens.

[0006] Durch das Anbringen des Kronkorkens auf der Mündungsöffnung kann der Behälterkörper sicher verschlossen werden, ohne dass beispielsweise ein Gewinde am Behälterkörper vorgesehen werden muss, das mit einem Schraubverschluss verschließbar sein kann. Auch kann vermieden werden, dass zumindest teilweise Kunststoff für den Verschluss und/oder für den Gewindebereich des Behälterkörpers vorgesehen wird. Ein Recyclen des Behälterkörpers und/oder ein biologischer Abbau des Behälterkörpers kann möglich sein.

[0007] Der Kronkorken kann ein Metall umfassen. Das Metall kann beispielsweise weich genug sein, sodass der Kronkorken mit solch einer Kraft auf der Mündungsöffnung eines Fasern umfassenden Behälterkörpers angebracht werden kann, ohne dass es zu einer Beschädigung, wie beispielsweise einer Verformung, der Mündungsöffnung und/oder eines Mündungsbereichs und/oder des Behälterkörpers kommen kann.

[0008] Alternativ oder zusätzlich kann der Kronkorken ein Fasern umfassendes Material umfassen.

[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-fremdem 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 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 können sie nachhaltig und nachwachsend sein.

[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 Behälter kann eine Flasche oder eine Dose sein.

[0016] Das Ausformen des Fasern umfassenden Behälterkörpers unter Verwendung der faserhaltigen Pulpe kann in einer Form erfolgen, die eine Negativform einer Außenkontur des herzustellenden Behälterkörpers darstellen kann, oder mittels einer Spritzgussverfahrens.

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

[0018] Der Kronkorken kann mittels 3D-Druck hergestellt worden sein, beispielsweise mittels einer Verwendung von faserhaltiger Pulpe.

[0019] Zumindest auf einer Fläche des Kronkorkens, die mit einer Oberfläche eines Mündungsbereichs des Behälters in Kontakt käme, kann eine Beschichtung aus einem abdichtenden Material vorgesehen sein. Beispielsweise kann die Beschichtung lebensmittelecht und/oder biologisch abbaubar und/oder kompostierbar und/oder flüssigkeitsresistent sein.

[0020] Die Beschichtung kann für eine Abdichtung zwischen zumindest einer Oberfläche des Kronkorkens, die mit einer Oberfläche des Mündungsbereichs des Behälterkörpers in Kontakt käme, sorgen. Zudem kann die Beschichtung den Kronkorken, beispielsweise, wenn er Fasern umfasst, vor einem Weichwerden durch aufgesaugtes Produkt schützen, das Produkt kann vor einer Geschmacksveränderung durch den Kronkorken geschützt werden und/oder die Dichtigkeit des Krondeckels in der Verschlussposition kann dann unterstützt und/oder gewährleistet werden.

[0021] Ein Behälter mit einem Fasern umfassenden Behälterkörper mit einer Mündungsöffnung und mit einem Kronkorken, wie oben oder weiter unten beschrieben, ist vorgesehen, wobei in einer Verschlussposition der Kronkorken auf der Mündungsöffnung aufgebracht ist und den Behälterkörper verschließt.

[0022] Der Behälterkörper kann einen durch eine Klammer zum Haltern halterbaren Mündungsbereich umfassen. Der Mündungsbereich kann von der Klammer gehalten werden, um für eine Stabilisierung beim Anbringen des Kronkorkens auf der Mündungsöffnung des Fasern umfassenden Behälterkörpers zu sorgen.

[0023] Die Mündungsöffnung kann einen Rand umfassen. In einer Verschlussposition kann der Kronkorken den Rand zumindest teilweise umgreifen.

[0024] Eine Dimension des Kronkorkens und eine Dimension der Mündungsöffnung können derart bemessen sein, dass der Kronkorken zum Verschließen auf der

Mündungsöffnung des Fasern umfassenden Behälterkörpers anbringbar sein kann und dass die Mündungsöffnung mittels des Kronkorkens verschlossen werden kann.

5 **[0025]** Ein Fasern umfassender Behälterkörper mit einer Mündungsöffnung, die mit einem Kronkorken, wie oben oder weiter unten beschrieben, verschließbar ist, ist vorgesehen.

10 **[0026]** Der Behälterkörper kann weiter einen durch eine Klammer zum Haltern halterbaren Mündungsbereich umfassen. Beispielsweise kann der Mündungsbereich einen Rand umfassen.

15 **[0027]** Ein Verfahren zum Anordnen eines Kronkorkens, wie oben oder weiter unten beschrieben auf einem Fasern umfassenden Behälterkörper, wie oben oder weiter unten beschrieben umfasst ein Haltern des Behälterkörpers und ein Anbringen des Kronkorkens auf der Mündungsöffnung.

20 **[0028]** Das Haltern kann ein Haltern am Mündungsbereich des Behälterkörpers umfassen.

25 **[0029]** Das Anbringen kann ein Überstülpen des Kronkorkens über die Mündungsöffnung und Ausüben einer Kraft im Wesentlichen parallel zu einer Längsachse des Behälterkörpers von außerhalb des Behälterkörpers in Richtung auf die Mündungsöffnung zu umfassen.

30 **[0030]** Das Anbringen kann ein Crimpen des Kronkorkens an die Mündungsöffnung durch Ausüben einer Kraft im Wesentlichen radial auf eine Längsachse des Behälterkörpers zu umfassen.

35 **[0031]** Durch das Anbringen des Kronkorkens an der Mündungsöffnung kann der Kronkorken mit dem Mündungsbereich eine feste, aber lösbare Verbindung eingehen, sodass der Behälterkörper verschlossen sein kann.

40 **[0032]** Aus der Verschlussposition kann der Kronkorken in eine Öffnungsposition abseits des Behälterkörpers verbracht werden. Im Allgemeinen ist der Kronkorken kein wiederkehrender Verschluss.

45 **[0033]** Er kann zwar meist wieder auf der Mündungsöffnung angeordnet werden, aber er weist dabei keine verschließende Funktion mehr auf.

[0034] Das Anbringen kann weiter ein Trocknen und/oder ein Verfestigen eines Materials des Kronkorkens durch Erwärmen des Kronkorkens während des Anbringens umfassen. Dies kann beispielsweise sinnvoll sein, wenn der Kronkorken Fasern umfasst.

50 **[0035]** Eine Vorrichtung zum Anordnen eines Kronkorkens, wie oben oder weiter unten beschrieben, auf einem Fasern umfassenden Behälterkörper, wie oben oder weiter unten beschrieben, ist vorgesehen.

Kurze Figurenbeschreibung

55 **[0036]** Die beigefügten Figuren stellen beispielhaft zum besseren Verständnis und zur Veranschaulichung Aspekte und/oder Ausführungsbeispiele der Erfindung dar. Es zeigt:

Figur 1 eine Schrägansicht eines Kronkorkens zum Anbringen auf einer Mündungsöffnung eines Fasern umfassenden Behälterkörpers und zum Verschließen der Mündungsöffnung mittels des Kronkorkens,

Figur 2 einen Querschnitt durch den Kronkorken und einen Mündungsbereich des Fasern umfassenden Behälterkörpers und

Figur 3 einen Querschnitt durch den auf der Mündungsöffnung des Mündungsbereichs angebrachten Kronkorken.

Ausführliche Figurenbeschreibung

[0037] Die Figur 1 zeigt eine Schrägansicht eines Kronkorkens 1 zum Anbringen auf einer Mündungsöffnung eines Fasern umfassenden Behälterkörpers und zum Verschließen der Mündungsöffnung mittels des Kronkorkens 1. In der Darstellung ist eine Oberseite 3 des Kronkorkens 1 und eine erste Fältelung 2 zu sehen. Die erste Fältelung 2 zeigt den Zustand, wenn der Kronkorken noch nicht auf einer Mündungsöffnung angebracht wurde.

[0038] Der Kronkorken 1 kann ein Metall umfassen, das beispielsweise weich genug ist, dass der Kronkorken 1 mit solch einer Kraft auf der Mündungsöffnung eines Fasern umfassenden Behälterkörpers angebracht werden kann, ohne dass es zu einer Beschädigung, wie beispielsweise einer Verformung, der Mündungsöffnung und/oder eines Mündungsbereichs und/oder des Behälterkörpers kommt.

[0039] Der Kronkorken 1 kann auch oder alternativ ein Fasern umfassendes Material umfassen. Für die Herstellung des Kronkorkens 1 kann eine faserhaltige Pulpe verwendet werden, wobei für die Ausformung des Kronkorkens 1 ein 3D-Druck verwendet werden kann.

[0040] Die Figur 2 zeigt einen Querschnitt durch den Kronkorken 1 und einen Mündungsbereich 9 des Fasern umfassenden Behälterkörpers 6. Der Kronkorken 1 umfasst auf einer inneren Oberfläche 5 eine Beschichtung 4. Die Beschichtung 4 kann aus einem abdichtenden Material bestehen, wobei die Beschichtung 4 lebensmittelrecht und/oder biologisch abbaubar und/oder kompostierbar und/oder flüssigkeitsresistent sein kann. Die Beschichtung 4 kann für eine Abdichtung zwischen zumindest einer Oberfläche des Kronkorkens 1, die mit einer Oberfläche des Mündungsbereichs 9 des Behälterkörpers 6 in Kontakt käme, sorgen. Zudem kann die Beschichtung 4 den Kronkorken, beispielsweise, wenn er Fasern umfasst, vor einem Weichwerden durch aufgesaugtes Produkt schützen, das Produkt kann vor einer Geschmacksveränderung durch den Kronkorken geschützt werden und/oder die Dichtigkeit des Krondeckels in der Verschlussposition kann dann unterstützt und/oder gewährleistet werden.

[0041] Der Mündungsbereich 9 des Fasern umfassenden Behälterkörpers 6 umschließt die Mündungsöffnung

des Behälterkörpers 6 und weist einen Rand 8 sowie eine Verstärkung 11 auf. Der Mündungsbereich 9 wird von einer Klammer 10 gehalten, um für eine Stabilisierung beim Anbringen des Kronkorkens 1 auf der Mündungsöffnung 7 des Fasern umfassenden Behälterkörpers 6 zu sorgen.

[0042] Die Figur 3 zeigt einen Querschnitt durch den an der Mündungsöffnung 7 des Mündungsbereichs 9 des Fasern umfassenden Behälterkörpers 6 angebrachten Kronkorken 1 und den Mündungsbereich 9. Die Darstellung entspricht einer Verschlussposition des Krondeckels. Durch das Anbringen des Kronkorkens 1 an der Mündungsöffnung 7 weist der Kronkorken 1 nun eine zweite Fältelung 12 auf, die mit dem Mündungsbereich 9 eine feste, aber lösbare Verbindung eingeht, sodass der Behälterkörper 6 verschlossen ist. Die zweite Fältelung 12 zeigt den Zustand, wenn der Kronkorken 1 an der Mündungsöffnung 7 angebracht wurde.

[0043] Das Anbringen des Kronkorkens 1 auf der Mündungsöffnung 7 kann ein Überstülpen des Kronkorkens 1 über die Mündungsöffnung 7 und Ausüben einer Kraft im Wesentlichen parallel zu einer Längsachse des Behälterkörpers 6 von außerhalb des Behälterkörpers 6 in Richtung auf die Mündungsöffnung 7 zu umfassen.

[0044] Oder das Anbringen des Kronkorkens 1 auf der Mündungsöffnung 7 kann ein Crimpen des Kronkorkens 1 an die Mündungsöffnung 7 durch Ausüben einer Kraft im Wesentlichen radial auf eine Längsachse des Behälterkörpers 7 zu umfassen.

[0045] Wenn der Kronkorken 1 Fasern umfasst kann das Anbringen weiter ein Trocknen und/oder ein Verfestigen eines Materials des Kronkorkens 1 durch Erwärmen des Kronkorkens 1 während des Anbringens umfassen.

[0046] Aus der Verschlussposition kann der Kronkorken 1 in eine Öffnungsposition abseits des Behälterkörpers 6 verbracht werden. Im Allgemeinen ist der Kronkorken kein wiederkehrender Verschluss. Er kann zwar meist wieder auf der Mündungsöffnung 7 angeordnet werden, aber er weist dabei keine abdichtende Funktion mehr auf.

Patentansprüche

1. Kronkorken zum Anbringen auf einer Mündungsöffnung (7) eines Fasern umfassenden Behälterkörpers (6) und zum Verschließen der Mündungsöffnung (7) mittels des Kronkorkens (1).
2. Der Kronkorken nach Anspruch 1, wobei der Kronkorken (1) ein Metall umfasst.
3. Der Kronkorken nach Anspruch 1 oder 2, wobei der Kronkorken (1) ein Fasern umfassendes Material umfasst.
4. Der Kronkorken nach Anspruch 3, wobei der Kronkorken (1) mittels 3D-Druck hergestellt wurde, bei-

spielsweise mittels einer Verwendung von faserhaltiger Pulpe.

5. Der Kronkorken nach einem der Ansprüche 1 bis 4, wobei zumindest auf einer Oberfläche (5) des Kronkorkens (1), die mit einer Oberfläche eines Mündungsbereichs (9) des Behälterkörpers (6) in Kontakt käme, eine Beschichtung (4) aus einem abdichtenden Material vorgesehen ist, wobei beispielsweise die Beschichtung (4) lebensmittelecht und/oder biologisch abbaubar und/oder kompostierbar und/oder flüssigkeitsresistent ist. 5
6. Behälter mit einem Fasern umfassenden Behälterkörper (6) mit einer Mündungsöffnung (7) und mit einem Kronkorken (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, wobei in einer Verschlussposition der Kronkorken (1) auf der Mündungsöffnung (7) aufgebracht ist und den Behälterkörper (6) verschließt. 10
7. Der Behälter nach Anspruch 6, wobei der Behälterkörper (6) einen durch eine Klammer (10) zum Haltern halterbaren Mündungsbereich (9) umfasst. 15
8. Der Behälter nach Anspruch 7 oder 8, wobei der Mündungsbereich (9) einen Rand (8) umfasst. 20
9. Der Behälter nach einem der Ansprüche 6 bis 8, wobei eine Dimension des Kronkorkens (1) und eine Dimension der Mündungsöffnung (7) derart bemessen sind, dass der Kronkorken (1) zum Verschließen auf der Mündungsöffnung (7) des Fasern umfassenden Behälterkörpers (6) anbringbar ist und dass die Mündungsöffnung (7) mittels des Kronkorkens (1) verschlossen wird. 25
10. Fasern umfassender Behälterkörper (6) mit einer Mündungsöffnung (7), die mit einem Kronkorken (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5 verschließbar ist. 30
11. Der Behälterkörper nach Anspruch 10, wobei der Behälterkörper (6) weiter einen durch eine Klammer (10) zum Haltern halterbaren Mündungsbereich (9) umfasst, wobei beispielsweise der Mündungsbereich (9) einen Rand (8) umfasst. 35
12. Verfahren zum Anordnen eines Kronkorkens (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5 auf einem Fasern umfassenden Behälterkörper (6) nach Anspruch 10 oder 11, wobei das Verfahren umfasst: 40
 - Haltern des Behälterkörpers (6),
 - Anbringen des Kronkorkens (1) auf der Mündungsöffnung (7). 45
13. Das Verfahren nach Anspruch 12, wobei das Haltern ein Haltern am Mündungsbereich (9) des Behälterkörpers (6) umfasst. 50

14. Das Verfahren nach Anspruch 12 oder 13, wobei das Anbringen umfasst:
 - Überstülpen des Kronkorkens (1) über die Mündungsöffnung (7) und Ausüben einer Kraft im Wesentlichen parallel zu einer Längsachse des Behälterkörpers (6) von außerhalb des Behälterkörpers (6) in Richtung auf die Mündungsöffnung (7) zu. 55

15. Das Verfahren nach Anspruch 12 oder 13, wobei das Anbringen umfasst:
 - Crimpen des Kronkorkens (1) an die Mündungsöffnung (7) durch Ausüben einer Kraft im Wesentlichen radial auf eine Längsachse des Behälterkörpers (6) zu. 60

16. Das Verfahren nach einem der Ansprüche 12 bis 15, wobei das Anbringen weiter umfasst:
 - Trocknen und/oder Verfestigen eines Materials des Kronkorkens (1) durch Erwärmen des Kronkorkens (1) während des Anbringens. 65

17. Vorrichtung zum Anordnen eines Kronkorkens (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5 auf einem Fasern umfassenden Behälterkörper (6) nach Anspruch 10 oder 11. 70

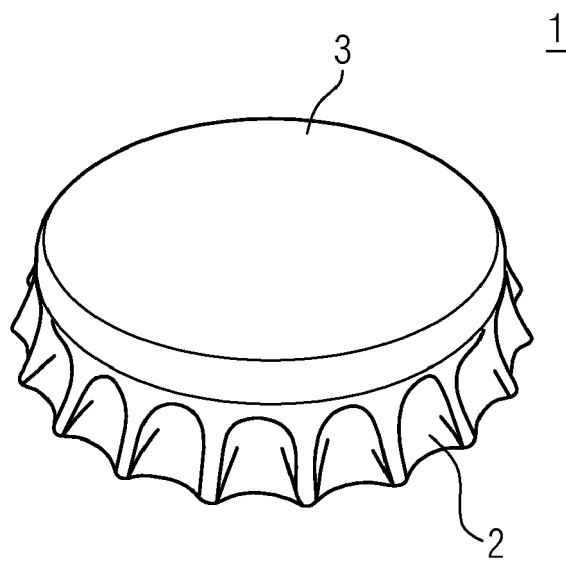


FIG. 1

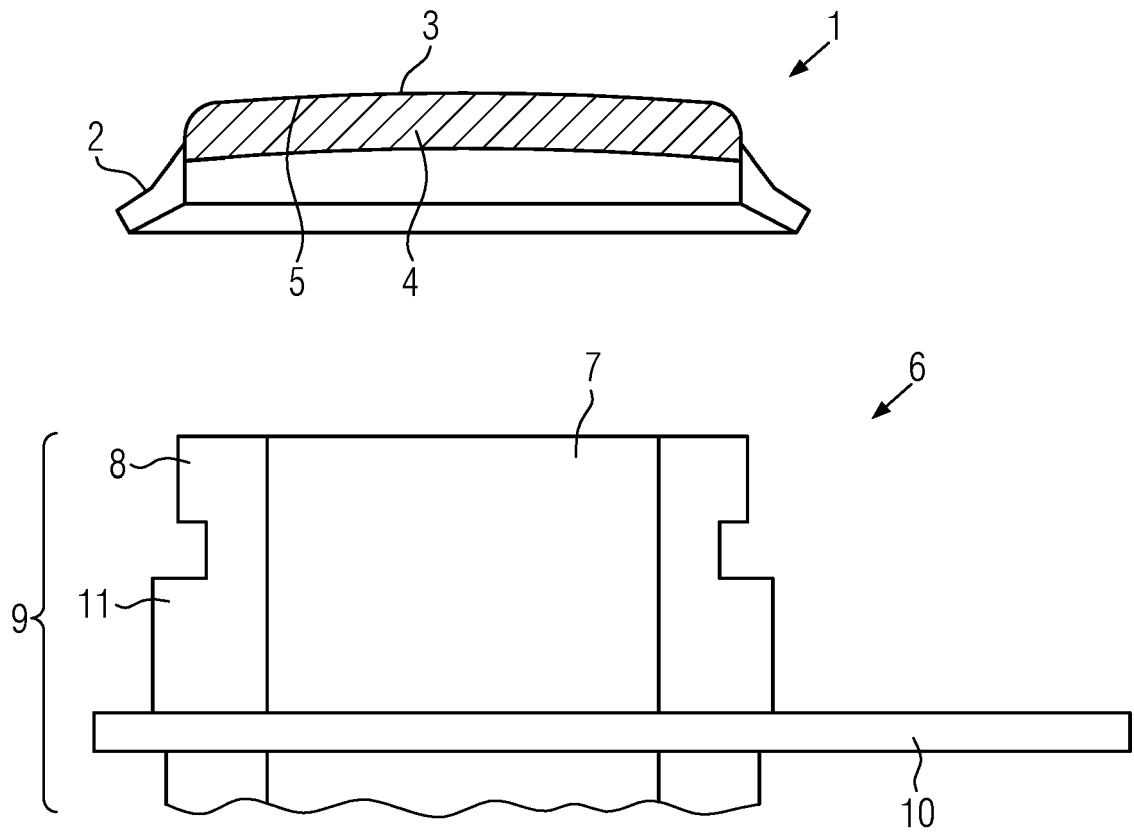


FIG. 2

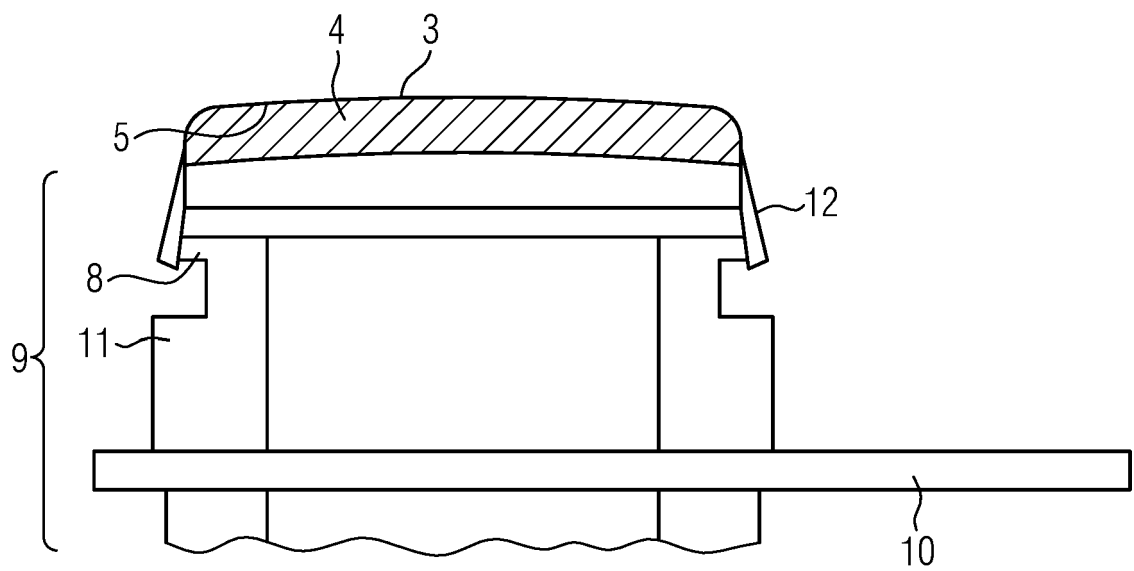


FIG. 3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 24 15 0329

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2 267 246 A (MEADE ALEXIS E) 23. Dezember 1941 (1941-12-23)	1-3, 5-15,17	INV. B65D41/10
Y	* das ganze Dokument *	4	B65D41/12 B65D65/46
X	US 2 090 699 A (PAUL PLUNKETT) 24. August 1937 (1937-08-24)	1,2,6, 8-10, 12-15,17	B65D1/02 D21J3/00
A	* das ganze Dokument *	3-5,7, 11,16	
A	US 2021/130030 A1 (VIERBOOM WERNER [DE]) 6. Mai 2021 (2021-05-06)	1-17	
A	US 1 900 127 A (OREM WILLIAM H) 7. März 1933 (1933-03-07)	1-17	
A	US 2 554 639 A (RYAN VICTOR A ET AL) 29. Mai 1951 (1951-05-29)	1-17	
A	US 1 767 512 A (PATTEN COHOE WALLACE) 24. Juni 1930 (1930-06-24)	1-17	
A	GB 372 233 A (CROWN CORK & SEAL CO) 5. Mai 1932 (1932-05-05)	12-17	
A	US 3 147 180 A (PELLEGRINO FRANK G ET AL) 1. September 1964 (1964-09-01)	1-17	
A	WO 2020/016409 A1 (CELWISE AB [SE]) 23. Januar 2020 (2020-01-23)	1-17	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag		31. Mai 2024	Tzianetopoulou, T
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 24 15 0329

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Y	- : , 31. Mai 2018 (2018-05-31), XP002811667, Gefunden im Internet: URL:https://steemit.com/print3d/@bitgem/3d-printable-beer-bottle-cap-keep-wasps-out-of-your-drink * das ganze Dokument * -----	4	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 31. Mai 2024	Prüfer Tzianetopoulou, T
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 24 15 0329

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.

31-05-2024

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	US 2267246 A	23-12-1941	KEINE	
	US 2090699 A	24-08-1937	KEINE	
15	US 2021130030 A1	06-05-2021	DE 102017214472 A1 EP 3669026 A1 US 2021130030 A1 WO 2019034706 A1	21-02-2019 24-06-2020 06-05-2021 21-02-2019
20	US 1900127 A	07-03-1933	KEINE	
	US 2554639 A	29-05-1951	KEINE	
25	US 1767512 A	24-06-1930	KEINE	
	GB 372233 A	05-05-1932	KEINE	
	US 3147180 A	01-09-1964	BE 611979 A DE 1411257 A1 FR 1515808 A GB 939420 A US 3147180 A	16-04-1962 10-10-1968 08-03-1968 16-10-1963 01-09-1964
30	WO 2020016409 A1	23-01-2020	CN 216509783 U DE 202019005625 U1 DK 202100028 U1 JP 3233395 U SE 1850919 A1 WO 2020016409 A1	13-05-2022 28-04-2021 19-03-2021 05-08-2021 20-01-2020 23-01-2020
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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