

(19)



(11)

EP 3 378 797 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
26.09.2018 Patentblatt 2018/39

(51) Int Cl.:
B65D 25/10 ^(2006.01) **B65D 1/26** ^(2006.01)
B65D 81/05 ^(2006.01) **B65D 1/44** ^(2006.01)
C11D 17/04 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **18159629.7**

(22) Anmeldetag: **02.03.2018**

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

(71) Anmelder: **Henkel AG & Co. KGaA**
40589 Düsseldorf (DE)

(72) Erfinder:
 • **BREISINGER, Julia**
40597 Düsseldorf (DE)
 • **MEIER, Frank**
40589 Düsseldorf (DE)

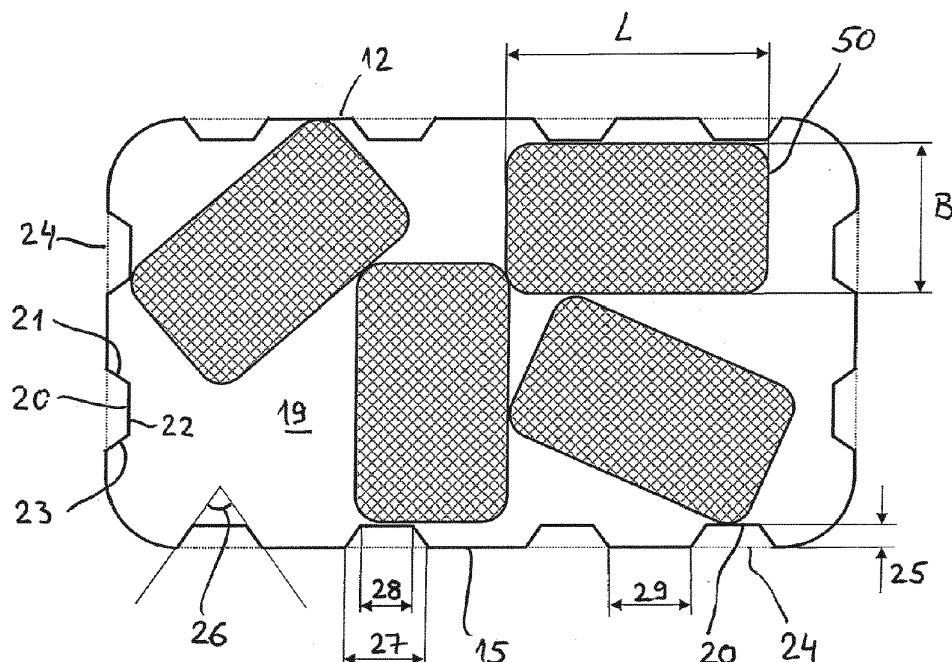
(30) Priorität: **24.03.2017 DE 102017205050**

(54) **BEHÄLTER MIT TIEFGEZOGENER WANNE UND DARIN BEFINDLICHEN DOSIEREINHEITEN**

(57) Die Erfindung betrifft einen Behälter mit einer tiefgezogenen Wanne (10) aus Kunststoff und mit wenigstens einer in einem Wanneninneren (19) befindlichen Dosiereinheit (50), die wenigstens einen Wirkstoff und eine wasserlösliche Ummantelung (51) für den Wirkstoff umfasst, wobei die Wanne (10) einen Boden (11) und eine sich von dem Boden (11) erstreckende Wannenwand (12) aufweist. Erfindungsgemäß weist die

Wannenwand (12) mehrere, von einer Grundebene (24) der Wannenwand (11) in Richtung des Wanneninneren (19) gerichtete Vorsprünge auf, wobei ein Abstand benachbarter Vorsprünge kleiner als eine Länge (L) und kleiner als eine Breite (B) der Dosiereinheit (50) ist. Vorzugsweise weisen die Vorsprünge mehrere parallel verlaufende Rippen (20) auf.

Fig. 2



EP 3 378 797 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Behälter mit einer tiefgezogenen Wanne aus Kunststoff und mit wenigstens einer in einem Wanneninneren befindlichen Dosiereinheit, die wenigstens einen Wirkstoff und eine wasserlösliche Ummantelung für den Wirkstoff umfasst.

[0002] Es ist heute üblich, Wirkstoffe aus der Gruppe der Textilwaschmittel, Geschirrspülmittel, Pharmazeutika, Körperpflegemittel etc. in einer fließ- oder schüttfähigen Form in vordosierten Einheiten (Dosiereinheiten) bereitzustellen, welche in Kunststoffbehältern bevorratet und so auf dem Markt angeboten werden. Eine einfache und kostengünstige Herstellung des Kunststoffbehälters besteht darin, aus einem Bogen oder einer Folie aus Kunststoff eine nach oben offene Wanne durch Tiefziehen zu formen, die dann mit einem separat hergestellten Deckel verschlossen werden kann.

[0003] Die Handhabung der Dosiereinheiten ist vergleichsweise einfach und komfortabel für den Nutzer. Am Beispiel von Waschmittel als Wirkstoff soll dies illustriert werden. Der Nutzer kauft einen mit Waschmittel-Dosiereinheiten gefüllten Behälter. Er entnimmt nach Öffnen des Deckels aus der Wanne eine Waschmittel-Dosiereinheit und legt sie in die Waschtrommel oder in ein Waschlöffelfach einer Waschmaschine. Die wasserlösliche Ummantelung stellt sicher, dass der Nutzer nicht mit dem Waschmittel in Berührung kommt, was den Umgang mit dem Waschmittel sicherer macht und vereinfacht. Aufgrund der Vordosierung des Waschmittels muss der Nutzer das Waschmittel auch nicht selbst dosieren. Auch dies vereinfacht den Umgang mit dem Waschmittel.

[0004] Eine hohe Luftfeuchtigkeit kann dazu führen, dass auch bei einer verschlossenen Wanne die wasserlösliche Ummantelung der Dosiereinheit etwas klebrig wird und an einem Boden oder an einer sich von dem Boden erstreckenden Wannenwand der Wanne anhaftet. Dies steht einer einfachen Handhabung des Waschmittels nicht nur entgegen, sondern birgt auch die Gefahr, dass beim Herausnehmen der Dosiereinheit die Umhüllung beschädigt wird. Dies wiederum kann dazu führen, dass Waschmittel aus der Dosiereinheit austritt und zu entsprechenden Unannehmlichkeiten führt.

[0005] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zu Grunde, einen Behälter mit wenigstens einer mit einem Wirkstoff gefüllten Dosiereinheit bereitzustellen, der kostengünstig hergestellt werden kann und eine einfache und sichere Handhabung des in der Dosiereinheit befindlichen Wirkstoffes ermöglicht.

[0006] Die der Erfindung zu Grunde liegende Aufgabe wird mit der Merkmalskombination gemäß Anspruch 1 gelöst. Ausführungsbeispiele der Erfindung können den Unteransprüchen entnommen werden.

[0007] Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass die Wannenwand mehrere, von einer Grundebene der Wannenwand in Richtung des Wanneninneren gerichtete Vorsprünge aufweist, wobei ein Abstand benachbarter

Vorsprünge kleiner als eine Länge und kleiner als eine Breite der Dosiereinheit ist. Durch die Vorsprünge erhält die Wannenwand eine Oberflächenstruktur, durch die eine wirksame Anlagefläche der Dosiereinheit an der Wannenwand reduziert wird. Mit dieser Reduktion der Anlagefläche geht einher, dass das nachteilige Anhaften oder Ankleben der Dosiereinheit an der Wannenwand verhindert oder zumindest herabgesetzt wird. Da der Abstand zwischen benachbarten Vorsprüngen in Bezug auf die Ausmaße der Dosiereinheit klein ist, kann ein vollflächiges Anliegen der Dosiereinheit an der Wannenwand praktisch ausgeschlossen werden. Selbst wenn die wasserlösliche Ummantelung eine gewisse Klebrigkeit aufweist, so kann die Dosiereinheit bedingt durch die kleinere Kontaktfläche zwischen Wannenwand und Umhüllung einfacher aus der Wanne genommen werden.

[0008] Die Länge der Dosiereinheit soll die größte Ausdehnung der Dosiereinheit in einer der drei Raumrichtungen sein. Die Breite soll die zweitgrößte Ausdehnung sein. Eine Höhe der Dosiereinheit soll die kleinste der drei räumlichen Ausdehnungen sein. In einem Ausführungsbeispiel ist der Abstand benachbarter Vorsprünge auch kleiner als die Höhe der Dosiereinheit, also kleiner als die kleinste der drei Ausdehnungen in x-, y- bzw. z-Richtung.

[0009] Der Abstand benachbarter Vorsprünge kann kleiner sein als die Hälfte der Länge und kleiner als die Hälfte der Breite der Dosiereinheit. Dadurch kann sichergestellt werden, dass bei entsprechender Lage der Dosiereinheit in der Wanne (beispielsweise liegt die Dosiereinheit mit ihrer längsten Kante an der Wannenwand an) die Dosiereinheit mindestens an zwei Vorsprüngen anliegt. Je nach Abstand und Ausrichtung zur Wannenwand kann die Dosiereinheit auch an drei, vier oder gar 15 Vorsprüngen gleichzeitig anliegen.

[0010] In einem Ausführungsbeispiel weisen die Vorsprünge eine erste, entlang einer Längsrichtung verlaufende Rippe und weitere Rippen auf, die zur ersten Rippe parallel sind. Vorzugsweise entspricht der Aufbau der weiteren Rippen dem Aufbau der ersten Rippe. Entsprechend weist in diesem Ausführungsbeispiel die Wannenwand identisch aufgebaute Rippen auf. Die folgende Beschreibung zum Aufbau der ersten Rippe kann somit sinngemäß für die weiteren Rippen gelten.

[0011] Eine Breite der ersten Rippe kann kleiner sein als ein Abstand zwischen benachbarten Rippen. Beispielsweise kann die Breite der ersten Rippe 5 bis 25 mm betragen. In einem bevorzugten Ausführungsbeispiel beträgt die Breite der ersten Rippe 10 mm. Der Abstand zwischen zwei benachbarten Rippen kann 5 bis 30 mm betragen, wobei in einem Ausführungsbeispiel der Abstand 13 mm beträgt.

[0012] Die erste Rippe kann vom Boden in Richtung eines oberen Wannenrands verlaufen. Somit verläuft die erste Rippe vertikal, wenn die Wanne mit dem Boden auf einer horizontalen Abstellfläche steht. Die erste Rippe kann sich im Wesentlichen über die gesamte Distanz zwischen dem Boden und dem oberen Wannenrands er-

strecken. In unmittelbarer Nähe zum Boden und/oder in unmittelbarer Nähe zum oberen Wannenrand kann ein rippenfreier Bereich ausgebildet sein. Dieser Bereich kann eine vertikale Höhe von 5 bis 15 mm aufweisen. Vorzugsweise ist die vertikale Höhe dieses Bereiches kleiner als die Länge und kleiner als die Breite der Dosiereinheit.

[0013] In einem Ausführungsbeispiel variiert eine Höhe der ersten Rippe entlang der Längsrichtung. Beispielsweise kann die Höhe der ersten Rippe vom Boden in Richtung des oberen Wannenrands stetig, vorzugsweise linear, ansteigen. Dabei kann ausgehend vom Boden die erste Rippe mit einer Höhe gleich 0 mm beginnen und in der Nähe des oberen Wannenrands mit einer Höhe von 0,5 bis 10 mm enden. In einem Ausführungsbeispiel endet die erste Rippe in der Nähe des oberen Wannenrands mit einer Höhe von 1 bis 3 mm.

[0014] Es ist auch möglich, dass die Höhe der ersten Rippe entlang der Längsrichtung konstant ist. Auch in dieser Ausführung kann die Höhe der Rippe 0,5 bis 10 mm oder bevorzugt 1 bis 3 mm betragen.

[0015] Grundsätzlich kann die erste Rippe eine beliebige Rippenkontur im Querschnitt aufweisen. In einem Ausführungsbeispiel weist die erste Rippe im Querschnitt eine erste Rippenflanke, einen Rippendach und eine zweite Rippenflanke auf, wobei die erste Rippenflanke und die zweite Rippenflanke einen Abstand zwischen dem Rippendach und der Grundebene der Wannenwand überbrücken. Somit ist das Rippendach zur Grundebene der Wannenwand beabstandet, wobei der Abstand zwischen Grundebene und Rippendach der Höhe der Rippe entspricht. Das Rippendach bildet dabei im Wesentlichen die Anlagefläche für die wenigstens eine Dosiereinheit, die sich in dem Wanneninneren befindet.

[0016] Die erste Rippenflanke und die zweite Rippenflanke können schräg zueinander verlaufen und einen Winkel von 60 bis 120° einschließen. In einem Ausführungsbeispiel beträgt der Winkel 80 bis 100°.

[0017] Die Wannenwand kann eine Frontwand, eine Rückwand, eine erste Seitenwand und eine zweite Seitenwand umfassen, wobei die Frontwand, die Rückwand, die erste Seitenwand und die zweite Seitenwand jeweils Vorsprünge aufweisen. Dadurch kann sichergestellt werden, dass die Wannenwand keine (größeren) Bereiche aufweist, an denen es zu einer vollflächigen Anlage der möglicherweise klebrigen Umhüllung der Dosiereinheit an der Wannenwand kommt.

[0018] Eine Fläche des Bodens der Wanne kann kleiner sein als eine Fläche einer Wannenöffnung. Bei dem Ausführungsbeispiel mit Frontwand, Rückwand, erster Seitenwand und zweiter Seitenwand können wenigstens zwei gegenüberstehende Wände vom Boden aus in Richtung der Wannenöffnung auseinander laufen.

[0019] Im Querschnitt kann die Wanne im Wesentlichen eine rechteckige Grundform aufweisen. Die Ecken zwischen zwei aufeinander stoßenden Wänden können abgerundet sein. In einem Ausführungsbeispiel ist die Frontwand leicht nach außen gewölbt, während die

Rückwand und die beiden Seitenwände gerade sind.

[0020] Zum Verschließen der Wanne kann der Behälter einen Deckel mit einem an der Wanne feststehenden Rahmen und mit einer Klappe aufweisen, die am Rahmen schwenkbar befestigt ist. In einer geschlossenen Position kann die Klappe mit dem Rahmen mittels Verriegelungsmittel verriegelt sein, welche vorzugsweise kindersicher ausgeführt sind. Ein unbeabsichtigtes Öffnen des Behälters kann somit vermieden werden.

[0021] Die wasserlösliche Umhüllung kann aus einem wasserlöslichen Polymer wie beispielsweise Polyvinylalkohol sein. Die Dosiereinheit kann wenigstens einen zweiten Wirkstoff umfassen, wobei die Umhüllung dann nicht nur eine Kammer, sondern zwei voneinander getrennte Kammern ausbilden kann. Die Wirkstoffe können sich hinsichtlich chemischer Zusammensetzung, Farbe und/oder Darbietungsform (flüssig, fest, Partikelgröße) unterscheiden. Beispielsweise ist eine Zweikammer-Dosiereinheit möglich, bei der ein Wirkstoff flüssig und der andere Wirkstoff partikelförmig ist.

[0022] Anhand eines in den Figuren dargestellten Ausführungsbeispiels wird die Erfindung näher erläutert. Es zeigen:

- 25 Figur 1 in perspektivischer Ansicht eine Wanne eines erfindungsgemäßen Behälters;
- Figur 2 einen Querschnitt der Wanne in stark schematisierter Form;
- 30 Figur 3 einen Schnitt eines weiteren Ausführungsbeispiels entsprechend dem Schnitt entlang der Linie III-III in Figur 1;
- 35 Figur 4 einen Schnitt des Ausführungsbeispiels der Figur 3 entsprechend dem Schnitt entlang der Linie IV-IV in Figur 1;
- Figur 5 einen Teilschnitt entlang der Linie V-V in Figur 4; und
- 40 Figur 6 zwei perspektivische Ansichten einer Dosiereinheit (Figur 6A, 6B).

[0023] Figur 1 zeigt in perspektivischer Ansicht eine tiefgezogene Wanne 10 aus Kunststoff. Die Wanne 10 weist einen Boden 11 und eine umlaufende Wannenwand 12 auf, die sich von dem Boden 11 bis zu einem oberen Wannenrand 13 erstreckt. Der umlaufende Wannenrand 13 begrenzt eine Wannenöffnung 14. Die Wannenöffnung 14 lässt sich durch einen hier nicht dargestellten Deckel verschließen.

[0024] Die Wannenwand 11 weist eine Frontwand 15, eine Rückwand 16, eine erste Seitenwand 17 und eine zweite Seitenwand 18 auf. Schnittansichten der in Figur 1 dargestellten Wanne 10 sind in den Figuren 3 bis 5 dargestellt.

[0025] Der Boden 11 und die Wannenwand 12 be-

grenzen ein Wanneninneres 19, das zur Aufnahme einer Vielzahl von Dosiereinheiten dient. Die Dosiereinheiten sind in Figur 1 nicht dargestellt. Sie sind aber den Figuren 2 und 6 zu entnehmen und dort mit dem Bezugszeichen 50 versehen.

[0026] Die Wannenwand 12 weist eine Vielzahl von Rippen 20 auf, die parallel zueinander angeordnet sind und sich von dem Boden 11 in Richtung des oberen Wannenrands 13 erstrecken. Die Rippen 20 weisen jeweils einen gleichen Aufbau auf.

[0027] Figur 2 zeigt einen Querschnitt der Wanne 10, wobei darauf hingewiesen wird, dass die Figur 2 nur eine schematische Wiedergabe der Wanne 10 der Figur 1 ist. Aufgrund der schematischen Darstellung ergeben sich Unterschiede zu der konkreten Ausführung gemäß Figur 1 (zum Beispiel hinsichtlich der Anzahl der Rippen 20, der Rippenform, Ausgestaltung der einzelnen Wände 15, 16, 17, 18).

[0028] Jede der Rippen 20 weist eine erste Rippenflanke 21, ein Rippendach 22 und eine zweite Rippenflanke 23 auf, wobei die Rippen 20 alle in Richtung des Wanneninneren 19 gerichtet sind. Die Rippenflanken 21, 23 überbrücken einen Abstand zwischen einer Grundebene 24 der Wannenwand 12. In Figur 2 ist diese Grundebene 24 durch eine gepunktete Linie dargestellt. Der Abstand zwischen der Grundebene 24 und dem Rippendach 22 entspricht einer Höhe 25. Da die Rippenflanken 21, 23 ausgehend von der Grundebene 24 schräg aufeinander zulaufen, was in Figur 2 durch einen Winkel 26 verdeutlicht wird, ist eine Breite 27 der ersten Rippe 20 (gemessen in der Grundebene 24) größer als eine Breite 28 des Rippendachs 22. In der schematischen Darstellung der Figur 2 ist ein Abstand 29 zwischen zwei benachbarten Rippen etwa so groß wie die Breite 27 der Rippe 20.

[0029] Figur 2 zeigt schematisch im Wanneninneren 19 vier Dosiereinheiten 50 jeweils mit einer Länge L und einer Breite B. Eine konkrete Ausgestaltung dieser Dosiereinheit 50 kann der Figur 6 entnommen werden (siehe Figur 6A, 6B). In Figur 6B ist zudem eine Höhe H der Dosiereinheit 50 eingetragen. Bei der konkreten Ausgestaltung der in Figur 6 gezeigten Dosiereinheit sollen die Länge L 67 mm, die Breite B 60 mm und die Höhe H 13 mm betragen.

[0030] Wie der Figur 2 entnommen werden kann, verhindern die zum Wanneninneren 19 gerichteten Rippen 20 eine vollflächige Anlage der Dosiereinheiten 50 an der Wannenwand 12. Die Dosiereinheit 50 liegen dabei an den Rippen 20, insbesondere an deren Rippendächern 22, oder auch an der Wannenwand 12 im Bereich der Grundebene 24 an. Bedingt durch die Rippen 20 und der damit einhergehenden Oberflächenstrukturierung ist jedoch die wirksame Anlagefläche zwischen der Wannenwand 12 und den Dosiereinheiten 50 gegenüber einer Wannenwand ohne jegliche Rippen deutlich reduziert. Durch die reduzierte Anlage- bzw. Kontaktfläche wird die Gefahr deutlich verringert, dass die Dosiereinheiten 50 an der Wannenwand 12 anhaften und deren

Entnahme aus der Wanne 10 zu Problemen führen könnte. In der Darstellung der Figur 2 liegen die vier Dosiereinheiten 50 in einer Ebene. In der Praxis können die Dosiereinheiten 50 völlig ungeordnet in dem Wanneninneren 19 angeordnet sein.

[0031] Die Dosiereinheit 50 der Figur 6 weist eine wasserlösliche Umhüllung 51 aus Polyvinylalkohol auf. Die Umhüllung 51 setzt sich aus einer Tiefziehfolie 52 und einer Abdeckfolie 53 zusammen. Beim Tiefziehen der Tiefziehfolie 52 in eine Tiefziehform werden eine erste Tasche 54 und eine zweite Tasche 55 gebildet. Diese Tasche 54, 55 dienen zur Aufnahme eines ersten Wirkstoffes bzw. eines zweiten Wirkstoffes, beispielsweise in Form eines Waschmittels und eines Waschmittelzusatzes. Nach dem Abfüllen der Wirkstoffe wird auf die offene Seite der Taschen 54, 55 die Abdeckfolie 53 gelegt und derart mit der tiefgezogenen Tiefziehfolie 52 versiegelt, dass zwei voneinander getrennte geschlossene Kammern für die Wirkstoffe entstehen.

[0032] Wie der Figur 3 entnommen werden kann, sind an der Rückwand 16 neun Rippen 20 vorgesehen. Zu beachten ist, dass sich das Ausführungsbeispiel der Figuren 3 bis 5 von dem Ausführungsbeispiel der Figur 1 leicht unterscheidet. So weist das Ausführungsbeispiel der Figur 1 beispielsweise an der Rückwand 16 nur sieben Rippen 20 auf. Das Längenprofil einer jeden Rippe 20 wird anhand der Rippe 20a an der ersten Seitenwand 17 (hier die linke Seitenwand) deutlich. Mit größer werdendem Abstand zum Boden 11 wird die Höhe 25 der Rippe 20 größer. An einem bodennahen Absatz 30 setzt die Rippe 20a an und beginnt mit einer Höhe von 0 mm (Höhe mit 25 gekennzeichnet). Diese Höhe 25 steigt mit größer werdendem Abstand zum Absatz 30 linear an und erreicht ihren größten Wert unmittelbar unterhalb des oberen Wannenrands 13, wo die Rippe 20a endet. Die Höhe 25 in der Nähe des oberen Wannenrands 13 beträgt beispielsweise 12 bis 1,8 mm. Die Breite 27 soll hier 9 bis 11 mm betragen. Der Abstand 29 soll 12 bis 14 mm betragen. Das Fassungsvermögen der Wanne 10 kann beispielsweise 1000 bis 5000 ml, vorzugsweise 2000 bis 4000 ml betragen.

[0033] Die Figuren 3 und 4 zeigen zudem, dass die erste Seitenwand 17 und die zweite Seitenwand 18 in vertikaler Richtung gesehen nicht parallel verlaufen, sondern ausgehend vom Boden 11 leicht auseinanderlaufen. Das gleiche gilt sinngemäß für die Frontwand 15 und die Rückwand 16. Durch das Auseinanderlaufen der Wände 15, 16, 17, 18 ist eine Fläche des Bodens 11 kleiner als eine Fläche der Wannenöffnung 14. Aus den Figuren 3, 4 wird zudem deutlich, dass der Boden 11 leicht profiliert ist. Der Boden weist dabei die Grundform eines Walmdaches auf, dessen First 31 sich nicht über die gesamte Breite der Frontwand 15 bzw. der Rückwand 16 erstreckt, sondern nur über einen mittleren Teilbereich.

[0034] Figur 5 zeigt ebenfalls die trapezförmige Grundform der Rippe 20. Der Winkel 26 zwischen den zur Grundebene 24 schräg gestellten Rippenflanken 21, 23 be-

trägt hier rund 90°. Entsprechend weist jede Rippenflanke 21, 23 zur der Grundebene 24 einen Winkel von rund 45° auf.

[0035] Zur Kennzeichnung/Bewerbung der in der Wanne 10 befindlichen Dosiereinheiten kann von außen um die Wannenwandung eine umlaufende Banderole gelegt werden. Die Banderole ist dabei bevorzugt aus Papier oder Pappe und kann einen Abziehstreifen aufweisen, um ein einfaches Lösen der Banderole zu ermöglichen, wenn nach Gebrauch des Behälters im Rahmen des Recyclings die Materialien Papier und Kunststoff getrennt werden.

[0036] Aufgrund der vergleichsweise flach ausgeführten Rippen 20, deren Höhe mit dem Abstand zum Boden 11 nur sehr geringfügig zunimmt, lässt sich die Wanne 10 wie eine vergleichbare Wanne ohne oberflächenstrukturierte Wannenwandung durch einen Tiefziehprozess kostengünstig herstellen. Die Rippen 20 bewirken dabei, dass die wirksame Anlagefläche zwischen Dosiereinheiten 50 und Wannenwandung 12 gering gehalten wird. Dadurch wird erreicht, dass die möglicherweise - bedingt durch eine gewisse Luftfeuchtigkeit - an der Wannenwandung anhafteten Dosiereinheiten in einfacher Weise aus der Wanne 10 entnommen werden können.

Bezugszeichenliste

[0037]

10	Wanne	
11	Boden	
12	Wannenwand	
13	oberer Wannenrand	
14	Wannenöffnung	
15	Frontwand	
16	Rückwand	
17	erste Seitenwand	
18	zweite Seitenwand	
19	Wanneninneres	
20	Rippe (erste Rippe, weitere Rippen; Rippe 20a)	40
21	erste Rippenflanke	
22	Rippendach	
23	zweite Rippenflanke	
24	Grundebene	
25	Höhe der Rippe	45
26	Winkel	
27	Breite der Rippe	
28	Breite des Rippendachs	
29	Abstand zwischen zwei Rippen	
30	Absatz	50
31	First	
50	Dosiereinheit	
51	Umhüllung	
52	Tiefziehfolie	55
53	Abdeckfolie	
54	erste Tasche	
55	zweite Tasche	

Patentansprüche

1. Behälter mit einer tiefgezogenen Wanne (10) aus Kunststoff und mit wenigstens einer in einem Wanneninneren (19) befindlichen Dosiereinheit (50), die wenigstens einen Wirkstoff und eine wasserlösliche Ummantelung (51) für den Wirkstoff umfasst, wobei die Wanne (10) einen Boden (11) und eine sich von dem Boden (11) erstreckende Wannenwand (12) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wannenwand (12) mehrere, von einer Grundebene (24) der Wannenwand (11) in Richtung des Wanneninneren (19) gerichtete Vorsprünge aufweist, wobei ein Abstand benachbarter Vorsprünge kleiner als eine Länge (L) und kleiner als eine Breite (B) der Dosiereinheit (50) ist.
2. Behälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Abstand benachbarter Vorsprünge kleiner ist als die Hälfte der Länge (L) und kleiner als die Hälfte der Breite (B) der Dosiereinheit (50).
3. Behälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorsprünge eine erste, entlang einer Längsrichtung verlaufende Rippe (20) und weitere Rippen (20) aufweisen, die zur ersten Rippe (20) parallel sind.
4. Behälter nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Aufbau der weiteren Rippen (20) dem Aufbau der ersten Rippe (20) entspricht.
5. Behälter nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Breite (27) der ersten Rippe (20) kleiner ist als ein Abstand (29) zwischen benachbarten Rippen (20).
6. Behälter nach einem der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Rippe (20) vom Boden (11) in Richtung eines oberen Wannenrands (13) verläuft.
7. Behälter nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Rippe (20) sich im Wesentlichen über die gesamte Distanz zwischen dem Boden (11) und dem oberen Wannenrand (13) erstreckt.
8. Behälter nach einem der Ansprüche 3 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Höhe (25) der ersten Rippe (20) entlang der Längsrichtung variiert.
9. Behälter nach Anspruch 3 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Rippe (20) im Querschnitt eine erste Rippenflanke (21), ein Rippendach (22) und eine zweite Rippenflanke (23) aufweist, wobei die erste Rippenflanke (21) und die zweite Rippenflanke (23) einen Abstand zwischen dem Rippendach (22) und der Grundebene (24) der Wannen-

wand (12) überbrücken.

10. Behälter nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Rippenflanke (21) und die zweite Rippenflanke (23) zueinander schräg verlaufen und einen Winkel (26) von 60 bis 120° einschließen. 5
11. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wannenwand (12) eine Frontwand (15), eine Rückwand (16), eine erste Seitenwand (17) und einer zweite Seitenwand (18) umfasst, wobei die Frontwand (15), die Rückwand (16), die erste Seitenwand (17) und die zweite Seitenwand (18) jeweils Vorsprünge aufweisen. 10 15
12. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Fläche des Bodens (11) kleiner ist als eine Fläche einer Wannenöffnung (14). 20
13. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** zum Verschließen der Wanne (10) ein Deckel mit einem an der Wanne (10) festsitzenden Rahmen und mit einer Klappe vorgesehen ist, die am Rahmen schwenkbar befestigt ist. 25
14. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dosiereinheit (50) wenigstens einen zweiten Wirkstoff umfasst. 30

35

40

45

50

55

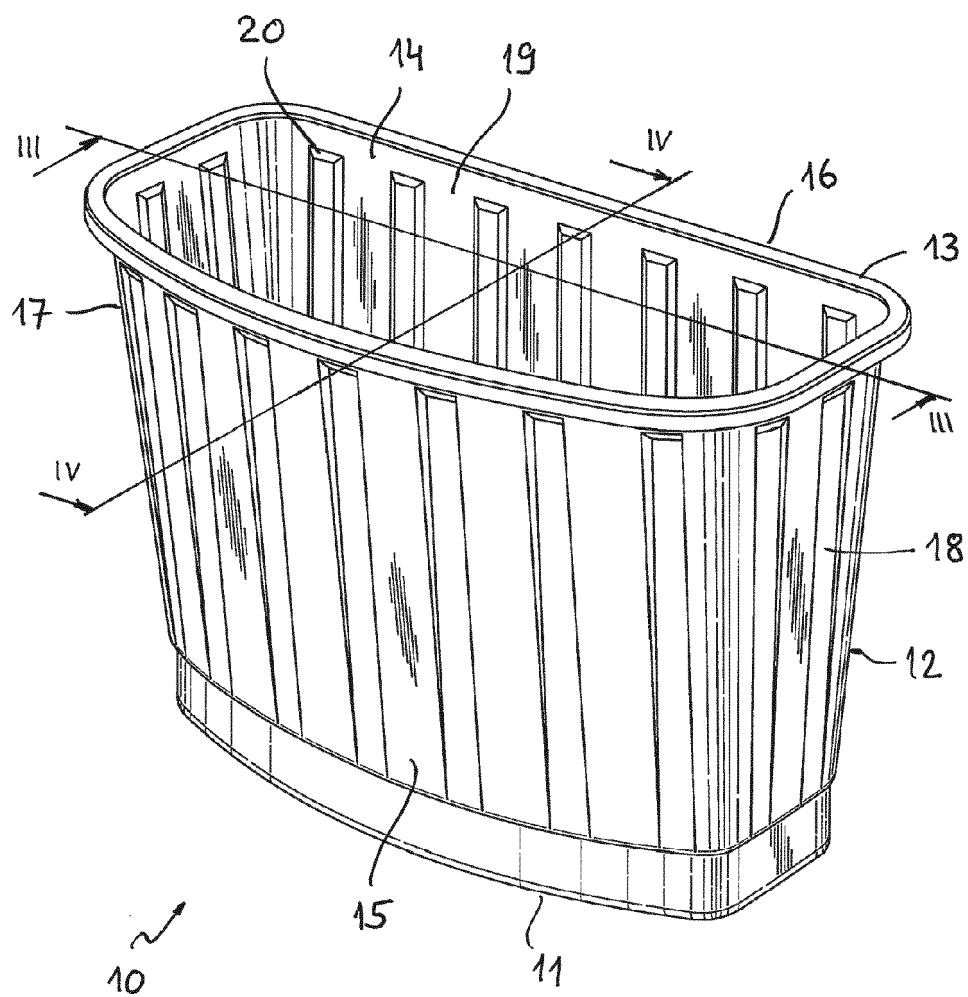
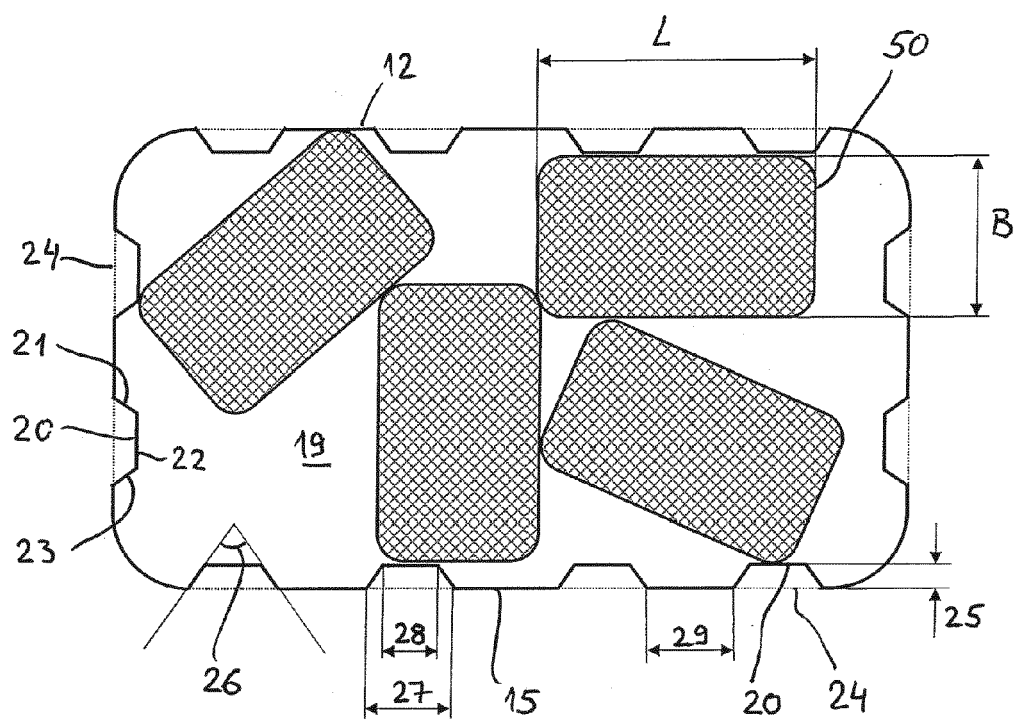


Fig. 1

Fig. 2



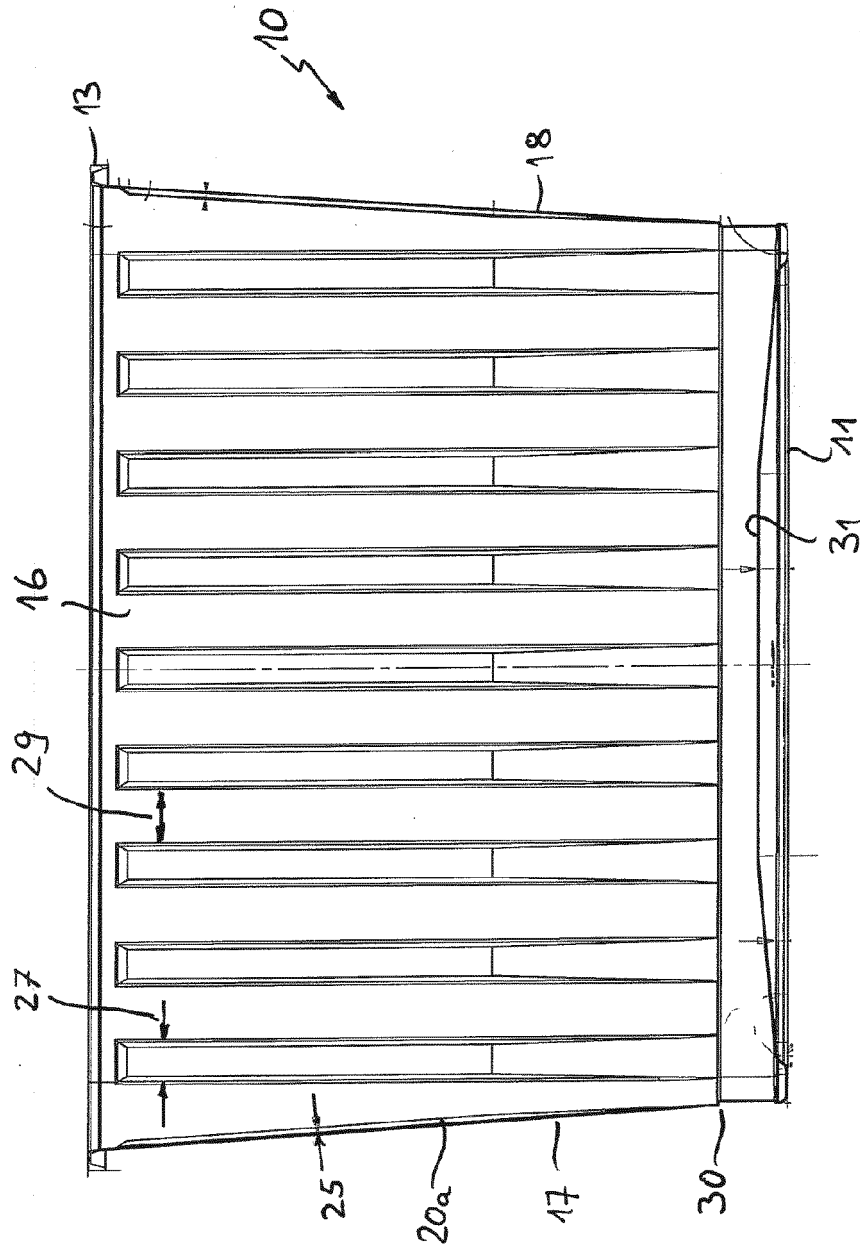


Fig. 3

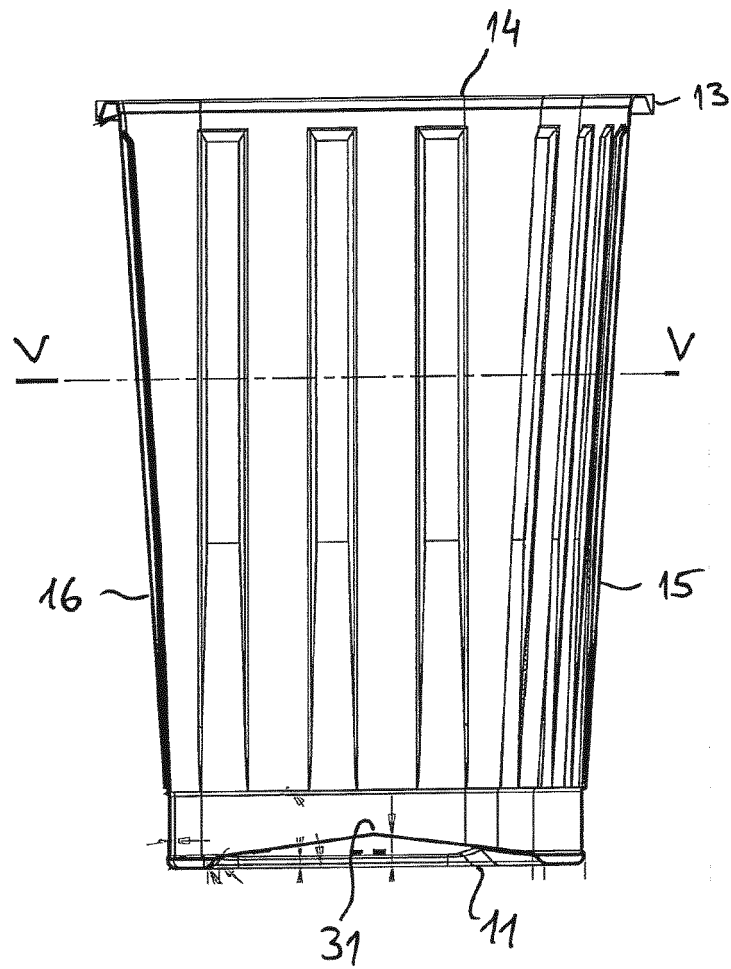


Fig. 4

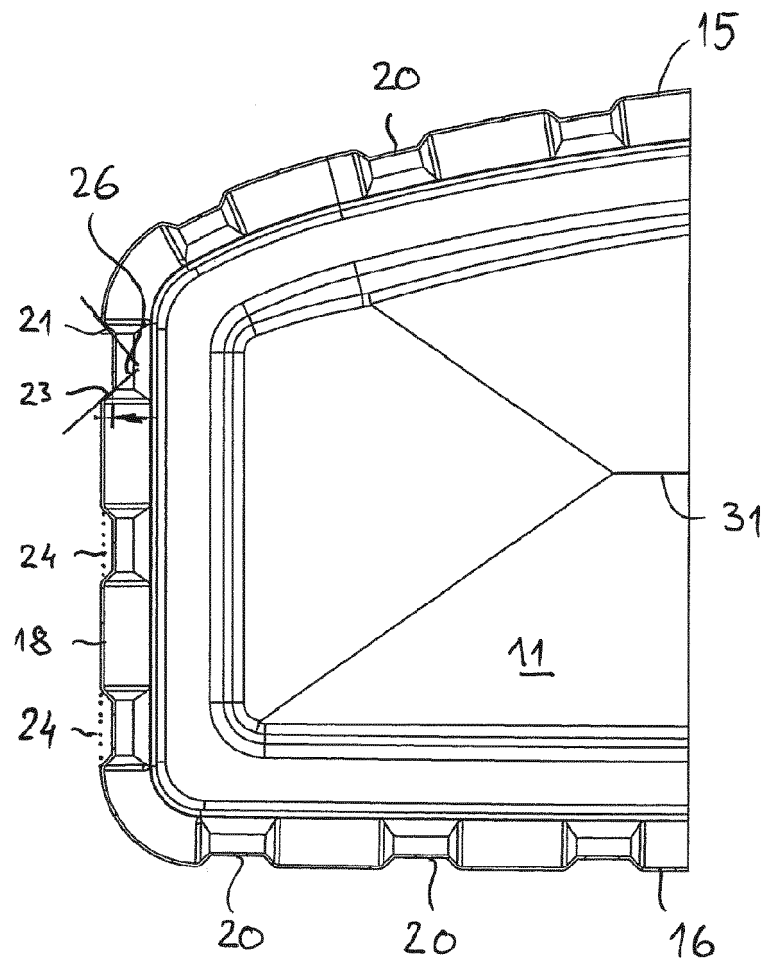
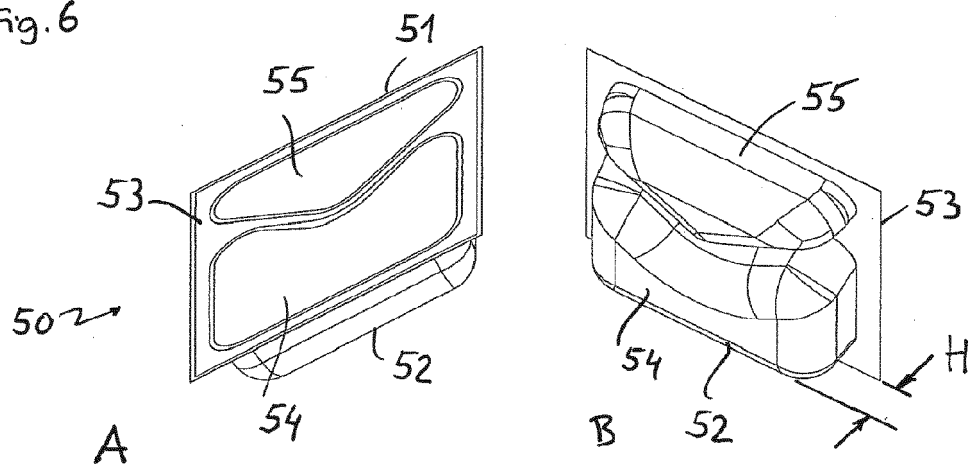


Fig. 5

Fig. 6





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 18 15 9629

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	EP 0 049 430 A1 (LENTJES THEODOR) 14. April 1982 (1982-04-14) * Tiefgezogener Behälter mit Wandrippen zum Lagern z. B. von Waschpulver Kombination mit US '859; Ansprüche; Abbildungen *	1-14	INV. B65D25/10 B65D1/26 B65D81/05 B65D1/44 C11D17/04
Y	US 2008/008859 A1 (CATALFAMO VINCENZO [US]) 10. Januar 2008 (2008-01-10) * Problem der wässrigen Anhaftung wasserlöslicher Ummantelungen an Umverpackung beschrieben; Lösung: Oberflächen mit Vorsprüngen versehen Kombination mit EP '404 ODER NL '752; Absatz [0003] - Absatz [0004]; Ansprüche; Abbildungen *	1-14	
Y	NL 1 012 752 C1 (KOLKMAN VERPAKKINGEN HEDEL [NL]) 12. September 2000 (2000-09-12) * Boden- und wandseitig gerippter dünnwandiger Behälter für Lebensmittel Kombination mit US '859; Ansprüche; Abbildungen *	1-14	RECHERCHIERTES SACHGEBIETE (IPC) B65D C11D
A	EP 0 479 404 A2 (UNILEVER PLC [GB]; UNILEVER NV [NL]) 8. April 1992 (1992-04-08) * Diskontinuierliches Druckmuster gegen Anhaften der wasserlöslichen Ummantelung; Seite 3, Zeilen 40-50; Ansprüche *	1-14	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 15. August 2018	Prüfer Dederichs, August
KATEGORIE DER GENANNTE 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 Patentedokument, 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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 18 15 9629

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)
A	DE 200 23 801 U1 (RECKITT BENCKISER UK LTD [GB]) 4. Mai 2006 (2006-05-04) * Kapseln mit vorspringenden Oberflächenanteilen, durch welche ein Anhaften an benachbarten Oberflächen vermindert wird; Absatz [0088] - Absatz [0092] * * Absatz [0133] - Absatz [0135] * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 15. August 2018	Prüfer Dederichs, August
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 : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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 18 15 9629

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.

15-08-2018

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
15	EP 0049430	A1	14-04-1982	DE 3037038	A1	06-05-1982
				EP 0049430	A1	14-04-1982
				IN 153974	B	08-09-1984
				US 4473165	A	25-09-1984
20	US 2008008859	A1	10-01-2008	CA 2656963	A1	10-01-2008
				EP 2035296	A2	18-03-2009
				ES 2604633	T3	08-03-2017
				JP 2009541102	A	26-11-2009
				PL 2035296	T3	28-02-2017
				TW 200808542	A	16-02-2008
				US 2008008859	A1	10-01-2008
				WO 2008004198	A2	10-01-2008
25	NL 1012752	C1	12-09-2000	KEINE		
30	EP 0479404	A2	08-04-1992	AU 653148	B2	22-09-1994
				BR 9105915	A	20-10-1992
				CA 2039064	A1	04-04-1992
				DE 69112751	D1	12-10-1995
				DE 69112751	T2	15-02-1996
				EP 0479404	A2	08-04-1992
				ES 2078437	T3	16-12-1995
				JP H05503117	A	27-05-1993
35				WO 9206173	A1	16-04-1992
				ZA 9102309	B	25-11-1992
40	DE 20023801	U1	04-05-2006	DE 20023801	U1	04-05-2006
				DE 20023802	U1	04-05-2006

EPO FORM P0461

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