



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
06.12.2023 Patentblatt 2023/49

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
B65D 5/66 (2006.01) B65D 5/54 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **23160424.0**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
B65D 5/545; B65D 5/6664; B65D 5/6673

(22) Anmeldetag: **07.03.2023**

(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

(71) Anmelder: **sachenretter oHG**
32049 Herford (DE)

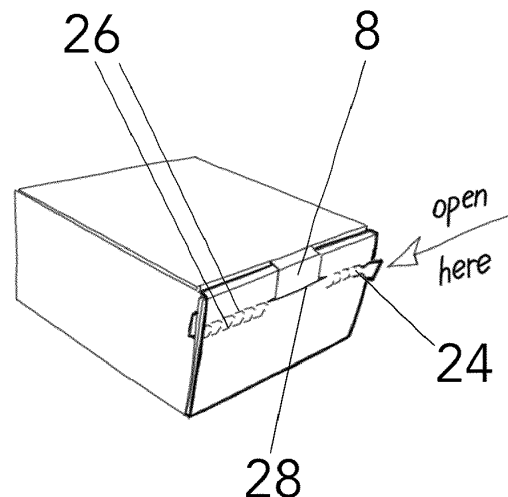
(72) Erfinder: **Feller, Jan**
32584 Löhne (DE)

(74) Vertreter: **Brandt & Nern Patentanwälte**
Meisenstrasse 96
33607 Bielefeld (DE)

(30) Priorität: **26.04.2022 DE 102022110014**

(54) **AUFFALTBARE VERPACKUNGSBOX UND VERSCHLUSSVORRICHTUNG FÜR EINE AUFFALTBARE VERPACKUNGSBOX**

(57) Es wird eine auffaltbare Verpackungsbox (1), bestehend aus einem Boden (2), vier vom Boden nach oben vorstehenden Seitenwänden (3, 4, 5, 6) und einem die durch die oberen Ränder der Seitenwände (3, 4, 5, 6) gebildete Einfüllöffnung verschließenden Deckel (7) vorgestellt, welcher mit einer Seitenwand (5) verbunden ist und der an seiner vorderen, der Verbindungskante zur Seitenwand (5) gegenüberliegenden Kante eine über den Grundriss des Deckels (7) vorstehende Einschublasche (8) aufweist, wobei die Verpackungsbox (1) eine nach dem Befüllen der Verpackungsbox (1) und dem Zuklappen des Deckels (7) aktivierbare Verschlussvorrichtung (12) aufweist, die ein erneutes Öffnen des Deckels (7) ohne irreversible Beschädigung der Verschlussvorrichtung (12) verhindert.



Figur 7

Beschreibung

Technisches Umfeld

[0001] Die Erfindung betrifft eine auffaltbare Verpackungsbox, bestehend aus einem Boden, vier vom Boden nach oben vorstehenden Seitenwänden und einem die durch die oberen Ränder der Seitenwände gebildete Einfüllöffnung verschließenden Deckel, welcher mit einer Seitenwand verbunden ist und der an seiner vorderen, der Verbindungskante zur Seitenwand gegenüberliegenden Kante eine über den Grundriss des Deckels vorstehende Einschublasche aufweist, wobei die Verpackungsbox eine nach dem Befüllen der Verpackungsbox und dem Zuklappen des Deckels aktivierbare Verschlussvorrichtung aufweist, die ein erneutes Öffnen des Deckels ohne irreversible Beschädigung der Verschlussvorrichtung verhindert.

[0002] Darüber hinaus betrifft die Erfindung eine Verschlussvorrichtung für eine auffaltbare Verpackungsbox, bestehend aus einem Boden, vier vom Boden nach oben vorstehenden Seitenwänden und einem, die durch die oberen Ränder der Seitenwände gebildete Einfüllöffnung verschließenden Deckel, welcher mit einer Seitenwand verbunden ist und der an seiner vorderen, der Verbindungskante zur Seitenwand gegenüberliegenden Kante eine über den Grundriss des Deckels vorstehende Einschublasche aufweist, wobei die Verschlussvorrichtung ein erneutes Öffnen des Deckels nach dem Befüllen der Verpackungsbox und dem Zuklappen des Deckels ohne irreversible Beschädigung der Verschlussvorrichtung verhindert.

Stand der Technik

[0003] Verpackungsboxen der eingangs geschilderten Art sind aus dem Stand der Technik in zahlreichen Varianten bekannt geworden, wobei diese Verpackungsboxen mit unterschiedlichen Verschlussvorrichtungen kombiniert werden können.

[0004] Beispielhaft wird an dieser Stelle auf eine Verpackung gemäß der DE 9420 577 U1 verwiesen. Dort ist eine Verpackung mit einem Verschluss aus Karton offenbart, wobei der Verschluss selbst einen Deckel ausbildet. Die Verpackung weist zwei einander gegenüberliegende Wandungen auf, welche jeweils hohlwandig mit einer äußeren und einer inneren Wandung ausgebildet sind. In dem Hohlraum zwischen der inneren und der äußeren Wandung ist eine erste Anschlagfläche gebildet. Der Verschluss weist seitliche Schenkel mit jeweils einem Vorsprung auf, welche in den Hohlraum der Seitenwandungen eingesteckt werden. An den Vorsprüngen des Verschlusses ist jeweils eine zweite Anschlagfläche ausgebildet, welche im eingesteckten Zustand mit der ersten Anschlagfläche zusammen wirkt, sodass der Verschluss nicht ohne Beschädigung geöffnet werden kann. Zum Öffnen des Verschlusses weist dieser in der Deckelfläche Perforationen auf.

[0005] Alternativ zu dieser beispielhaft beschriebenen obigen Ausgestaltung sind auf dem Markt aktuell Verpackungen vorherrschend, die den Verschluss über eine Verklebung herstellen. Das Öffnen der Verpackungsbox geschieht dabei über ein perforiertes Öffnungsband. Im Rahmen der Herstellung der Verpackungsbox wird ein Klebestreifen aufgebracht, der mit einem Folienstreifen abgedeckt ist. Die faltbare Verpackungsbox wird für die Benutzung aufgefaltet und befüllt. Anschließend wird der Folienstreifen über den Klebestreifen abgezogen und der Deckel, an dem der Klebestreifen üblicherweise angeordnet ist, wird verschlossen und zugeklebt. Das Öffnen geschieht wie oben erwähnt durch Abziehen des Öffnungsstreifens entlang der vorgestanzten Perforationslinie, was die Verpackungsbox partiell zerstört und eine zweite Benutzung verhindert. Es existieren im Stand der Technik zwar Lösungen, bei der die entsprechenden Verpackungsboxen mit einem zweiten überklebten Klebestreifen versehen sind, sodass die Verpackungsbox gegebenenfalls für einen Rücktransport des Inhaltes noch einmal verschlossen werden kann. Nach dem Rücktransport und dem nochmaligen Öffnen des zweiten Verschlusses lassen sich die beschriebenen Verpackungsboxen nur noch aufwendig mittels eines separaten Verschlussvorgangs mithilfe von Klebebändern wieder verschließen.

[0006] Als insgesamt nachteilig hat es sich erwiesen, dass das Aufbringen entsprechender Klebestreifen hinsichtlich der Produktionskosten nachteilig ist, darüber hinaus jedoch ein weiteres Problem als nicht unbedeutend einzustufen ist: Beim Recycling des Materials der Verpackungsboxen sind die verwendeten Klebematerialien nur mit beträchtlichem Aufwand aus der Papierpulpe herauszulösen. Dieser Aufwand macht sich durch einen erhöhten Energieaufwand sowie einen höheren Verschleiß bei den verwendeten Maschinen bemerkbar, darüber hinaus leidet die Qualität der zur Wiederverwendung vorgesehenen Papierfasern, was wiederum insgesamt die Anzahl der Recyclingvorgänge herabsetzt.

Aufgabe der Erfindung

[0007] Ausgehend vom bekannten Stand der Technik und den hinlänglich bekannten Lösungen für eine mit den gattungsbildenden Merkmalen nach Anspruch 1 ausgestattete Verpackungsbox sowie eine Verschlussvorrichtung mit den gattungsbildenden Merkmalen nach Anspruch 9 besteht die Aufgabe der Erfindung darin, eine Verpackungsbox und eine Verschlussvorrichtung bereitzustellen, die eine kostengünstige, ressourcenschonende und somit umweltfreundliche Herstellung gewährleisten und insbesondere unter dem Gesichtspunkt der Nachhaltigkeit wiederverwendbare Verpackungseinheiten bereitstellen, die nicht nur maximal zweimal benutzbar sind, sondern bei entsprechender Stabilität der Verpackungsbox, eine vielfache Verwendung ermöglichen. Darüber hinaus sollen die Probleme beim Recycling von Verpackungsboxen und Wellpappe herabgesetzt wer-

den, indem auf den Einsatz sowohl von Klebebändern als auch von industriell verwendetem Kleber für die Verschlüsse von Verpackungsboxen verzichtet werden kann.

Lösung der Aufgabe

[0008] Die gestellte Aufgabe wird erfindungsgemäß für eine erfindungsgemäße faltbare Verpackungsbox durch die im kennzeichnenden Teil des Anspruches 1 dargelegte technische Lehre gelöst. Die Lösung hinsichtlich der erfindungsgemäßen Verschlussvorrichtung ergibt sich aus dem kennzeichnenden Teil des Anspruches 9.

[0009] Erfindungswesentlich dabei ist es, dass die Verschlussvorrichtung als ein mit der Verpackungsbox zum Verschließen koppelbares, separates Verschlussband ausgebildet ist, welches die vordere Seitenwand der Verpackungsbox zwischen Deckel und Boden mindestens teilweise übergreift, wobei das Verschlussband an seiner dem Boden zugewandten unteren Seitenkante und an seiner dem Deckel zugewandten oberen Seitenkante mit je einem Verrastungsmechanismus mit der Unterkante und der Oberkante der vorderen Seitenwandung der Verpackungsbox in deren geschlossenen Zustand verbunden ist, welches an seiner nach außen weisenden Vorderseite eine Einschiebeöffnung für die am Deckel der Verpackungsbox vorstehende Einschublasche aufweist, die so ausgebildet ist, dass nach dem Einschieben der Einschublasche eine an dieser angeordneten Rastnase ein Entfernen der Einschublasche aus der Einschiebeöffnung verhindert und welches ein Aufreissband zur Freigabe der Einschublasche aufweist.

[0010] Die geschilderte erfindungsgemäße Lösung zeichnet sich dadurch aus, dass die Verpackungsbox nur in Kombination mit der erfindungsgemäßen Verschlussvorrichtung gegen unbefugtes Öffnen gesichert werden kann. Das separate Verschlussband, welches die gesamte Vorderfront der Verpackungsbox teilweise oder komplett überdeckt und an dieser mittels zweier separater Verrastungsvorrichtungen gesichert befestigt ist, so dass eine zerstörungsfreie Abnahme des Verschlussbandes ausgeschlossen wird, ermöglicht es, nach dem Öffnen der Verschlussvorrichtung das separate Verschlussband wieder von der unbeschädigten Verpackungsbox zu separieren, so dass eine Weiterverwendung mit neuer Verschlussvorrichtung in Form eines neuen Verschlussbandes gewährleistet ist. Da das Materialgewicht des Verschlussbandes lediglich ca. 10 % des Gesamtgewichtes der Verpackungsbox umfasst, wird somit auf das Gewicht bezogen 90 % des Materials weiterverwendet.

[0011] Die Verwendung des Verschlussbandes vermeidet sowohl bei der Herstellung der Verpackungsbox als auch im praktischen Gebrauch jegliche Verwendung von Klebstoffen jedweder Art und ist somit allein unter Umweltgesichtspunkten wesentlich vorteilhafter als alle aus dem Stand der Technik bekannten Lösungen.

[0012] Gleichzeitig stellt die spezielle Gestaltung des

Verschlussbandes mit zwei an unterschiedlichen Stellen der Verpackungsbox angeordneten Verrastungsvorrichtungen ein zuverlässiges Verschließen sicher.

[0013] Besondere Ausgestaltungen des Gegenstandes der Erfindung ergeben sich aus den Merkmalen der auf den Hauptanspruch rückbezogenen Unteransprüche.

[0014] Es hat sich hinsichtlich der Ausgestaltung der Erfindungsgegenstände insbesondere als vorteilhaft erwiesen, wenn der Verrastungsmechanismus des Verschlussbandes mit der unteren Kante der vorderen Seitenwand der Verpackungsbox zwei über die untere Seitenkante des Verschlussbandes vorstehende Haltetaschen aufweist, korrespondierende schlitzförmige Ausnehmungen, die in den Verbindungsbereich von Boden und vorderer Seitenwand der Verpackungsbox eingreifen.

[0015] Die über die untere Seitenkante des Verschlussbandes vorstehenden Haltetaschen können dabei mindestens eine, vorteilhafter Weise an jeder Seite eine über den Grundriss vorstehende Rastnase aufweisen, deren Breite von ihrer vorderen, dem freien Ende der Rastnase zugewandten Ende nach hinten zunimmt und am hinteren Ende einen Vorsprung bildet.

[0016] Der Verrastungsmechanismus des Verschlussbandes mit der Oberkante der vorderen Seitenwand kann sich dadurch auszeichnen, dass zwei seitlich an der oberen Seitenkante des Verschlussbandes vorstehende Haltetaschen vorhanden sind, die in schlitzförmige Ausnehmungen im oberen Bereich der vorderen Kante der rechten und linken Seitenwände der Verpackungsbox einschiebbar sind, wobei der obere Kantenbereich des Verschlussbandes, an dem die Haltetaschen angeordnet sind, durch eine Knicklinie abwinkelbar ist, so dass vor dem Einschieben der Haltetaschen dieser obere Kantenbereich über die Oberkante der vorderen Seitenwand zur Innenseite der Seitenwand der Verpackungsbox zurück biegsam ist und an der Innenseite der vorderen Seitenwandung anliegt.

[0017] Entsprechend einer zweckmäßigen Weiterbildung der Erfindungsgegenstände kann das Aufreissband über die gesamte Breite des Verschlussbandes laufen und mit dem Verschlussband an seiner seitlichen Oberkante und Unterkante durch eine eingestanzte Perforation verbunden sein.

[0018] Um die Anforderungen hinsichtlich einer Nachhaltigkeit der Erfindungsgegenstände zusätzlich zu steigern, hat es sich als vorteilhaft erwiesen, die Verpackungsbox aus Wellpappmaterial herzustellen, wohingegen das Verschlussband aus Kartonmaterial gefertigt ist. Das Wellpappmaterial sichert eine ausreichende Anzahl von Wiederverwendungen der Verpackungsbox, wohingegen das Kartonmaterial des Verschlussbandes eine ausreichende Stabilität hinsichtlich der erforderlichen Sicherungsfunktion gegen unbefugtes Öffnen der Verpackungsbox sicherstellt. Andere flächige Materialien sind ebenfalls denkbar und funktional.

Figurenbeschreibung

[0019] Nachfolgend wird ein Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen faltbaren Verpackungsbox und der erfindungsgemäßen Verschlussvorrichtung zur Verwendung bei einer entsprechenden Verpackungsbox anhand der beigelegten Zeichnungen näher erläutert. Es zeigt:

- Figur 1 eine auffaltbare Verpackungsbox im ungefalteten Zustand,
- Figur 2 die Verpackungsbox aus Figur 1 während des Auffaltvorganges,
- Figur 3 eine perspektivische Darstellung der Verpackungsbox aus Figur 1 mit separater Verschlussvorrichtung,
- Figur 4 perspektivische Darstellung der Verpackungsbox während des ersten Montageschrittes der Verschlussvorrichtung,
- Figur 5 perspektivische Darstellung der Verpackungsbox während des weiteren Montageschrittes der Verschlussvorrichtung,
- Figur 6 perspektivische Darstellung der Verpackungsbox nach Abschluss der Montage der Verschlussvorrichtung während des Schließvorgangs und
- Figur 7 perspektivische Darstellung der geschlossenen Verpackungsbox.

[0020] In der Figur 1 ist in seiner Gesamtheit mit der Bezugsziffer 1 gekennzeichnete erfindungsgemäße auffaltbare Verpackungsbox im ungefalteten Zustand perspektivisch dargestellt. Die Verpackungsbox ist eine aneinanderhängende Boden-Deckelkonstruktion, die sich durch eine industriell gefertigte Verklebung schnell aufrichten lässt und eine hohe Stabilität aufweist. Die Konstruktionsweise der Verpackungsbox ist aus dem Stand der Technik weitestgehend bekannt.

[0021] Wie aus den Figuren 1 und 2 zu entnehmen ist, besteht die Verpackungsbox aus einem Boden 2, einer rechten Seitenwand 3, einer linken Seitenwand 4, einer hinteren Seitenwand 5, einer vorderen Seitenwand 6 sowie einem Deckel 7. Der Deckel 7 ist an seiner hinteren Kante der hinteren Seitenwand 5 mittels einer Knickkante verbunden. Die vordere Seitenwand 6 ist doppelwandig ausgeführt, wobei der dem Boden 2 abgewandte obere Teil der vorderen Seitenwand 6 nach dem Aufrichten in das Innere der Verpackungsbox 1 eingefaltet und Richtung Boden 2 an den unteren Teil der vorderen Seitenwand 6 angelegt wird.

[0022] Wie aus den beiden Figuren 1 und 2 ersichtlich ist, besitzt der Deckel 7 eine Seitenzunge 9, die am Deckel beweglich festgelegt ist ebenso wie die Seitenzunge 10 auf der gegenüberliegenden Seite und die Vorderzunge 11 an der Vorderkante des Deckels 7. Die Seitenzungen 9 und 10 werden beim Schließen des Deckels 7 an der Innenseite der linken Seitenwand 4 und der rechten Seitenwand 3 angelegt, wohingegen die Vorderzunge 11 an der Außenseite der vorderen Seitenwand 6 zur Anlage

kommt.

[0023] In Figur 3 ist eine perspektivische Ansicht der Unteransicht der erfindungsgemäßen Verpackungsbox 1 zusammen mit der zur Verpackungsbox 1 gehörenden Verschlussvorrichtung 12 dargestellt. Zu erkennen ist, dass der Boden 2 in seinem vorderen, der vorderen Seitenwand zugewandten Bereich 2 schlitzförmige Ausnehmungen 20 aufweist.

[0024] Die Verschlussvorrichtung 12 besteht aus einem aus Karton gefertigten Verschlussband 13, welches im Wesentlichen einen rechteckigen Grundriss aufweist und in seiner Breite dem Maß der Breite der vorderen Seitenwand 6 entspricht, sodass er die gesamte vordere Seitenwand 6 überdeckt. An der der vorderen Seitenwand 6 und dem Boden 2 zugewandten unteren Seitenkante 14 des Verschlussbandes 13 besitzt dieses zwei vorstehende Haltetaschen 19.

[0025] Für die Montage der separaten Verschlussvorrichtung 12 in Form des Verschlussbandes 13 werden im Rahmen eines ersten Montageschrittes die beiden vorstehenden Haltetaschen 19 an der Verpackungsbox 1 vorhandenen Ausnehmungen 20 eingeführt.

[0026] Es ergibt sich die Verbindung zwischen Verpackungsbox 1 und Verschlussband 13 in Form der Darstellung der Figur 4. Die weitere Montage des Verschlussbandes 13 sieht vor, dass dieses entsprechend der Darstellung der Figur 5 nach oben gefaltet wird und an der Vorderseite der vorderen Seitenwand zur Anlage kommt. Die Höhe des Verschlussbandes 13 ist größer als die Höhe der vorderen Seitenwand 6. In Höhe der Oberkante 17 der vorderen Seitenwand befindet sich eine Klicklinie 25, die ein Abknicken des außen liegenden Kantenbereiches 23 relativ zum an die vordere Seitenwand 6 angelegten Verschlussband 13 erlaubt.

[0027] Wie aus der Figur 5 zusätzlich ersichtlich ist, wird nach dem Hochklappen des Verschlussbandes 13 an die vordere Seitenwand 6 der Kantenbereich 23 zum Innenraum der Verpackungsbox 1 eingefaltet.

[0028] Sowohl aus der Figur 3 als auch aus der Figur 4 ist ersichtlich, dass der vordere Kantenbereich 23 seitlich vorstehende Haltetaschen 21 besitzt. Diese Haltetaschen 21 greifen beim Einfalten des Kantenbereiches 23 in Ausnehmungen 22 ein, die an der vorderen Kante im oberen Bereich an der linken Seitenwand 4 und der rechten Seitenwand 3 eingebracht sind. Der obere Kantenbereich 23 des Verschlussbandes 13 rastet somit in die entsprechenden Ausnehmungen 22 ein und ist nunmehr sowohl durch die Haltetaschen 19 in den Ausnehmungen 20 an der Unterkante 16 der vorderen Seitenwand 6 als auch wie oben beschrieben an seiner oberen Seitenkante 15 innerhalb der Ausnehmungen 22 festgelegt.

[0029] Aus der Figur 5 ist zusätzlich ersichtlich, dass in der Vorderzunge 11 des Deckels 7 eine Einschublasche 8 ausgespart ist, die entlang einer Knicklinie 27 aus der Ebene der Vorderzunge 11 ausklappbar ist. Beim Verschließen des Deckels 7 wird die Vorderzunge 11 in den Innenraum der Verpackungsbox 1 ein gefaltet, wo-

hingegen die Einschublasche 8 hochgeklappt nach außen weist.

[0030] Der Sinn dieses Ausklappvorganges besteht darin, dass die Einschublasche 8 nach dem Schließen des Deckels 7 in eine Einschiebeöffnung 28 in der Mitte der Außenseite des die vordere Seitenwand 6 überdeckenden Verschlussbandes 13 eingeschnitten ist. Wie aus der Figur 6 als auch aus der Figur 5 zu erkennen ist, besitzt die Einschublasche 8 an ihrem vorderen freien Ende gegenüber der Knicklinie 27 zwei seitlich vorstehende Rastnasen 18. Die Rastnasen 18 verhindern, dass die Einschublasche 8 nach Einschieben in die Einschiebeöffnung 28 wieder aus dieser entfernt werden kann.

[0031] Die Verpackungsbox 1 ist also in der Darstellung der Figur 7 verschlossen und kann ohne Zerstörung der Verschlussvorrichtung in Form des Verschlussbandes 13 nicht wieder geöffnet werden. Ein Öffnen ist allein dadurch möglich, dass durch Entfernen des Aufreissbandes 24, welches quer über die Breite des Verschlussbandes 13 verläuft und mittels einer oberen und unteren Perforation 26, die ein Entfernen des Aufreissbandes 24 erleichtert, die Möglichkeit eröffnet wird, die Einschublasche 8 aus der Einschiebeöffnung 28 herauszuziehen.

[0032] Ist die Verpackungsbox auf diese Weise wieder geöffnet, können die obere Verrastung und die untere Verrastung des Verschlussbandes 13 an der Verpackungsbox gelöst werden, wobei die Verpackungsbox selbst dabei unversehrt bleibt.

[0033] Für ein erneutes Verschließen der Verpackungsbox wird entsprechend der oben beschriebenen Vorgehensweise eine neue Verschlussvorrichtung 12 in Form des Verschlussbandes 13 an der Verpackungsbox 1 befestigt, der Deckel 7 geschlossen und die Einschublasche 8 in die neu montierte Verschlussvorrichtung 12 eingerastet.

[0034] Da die Verpackungsbox üblicherweise aus Wellpappmaterial hergestellt ist und das Verschlussband 13 aus Karton, besteht aufgrund der unterschiedlichen Festigkeiten keine Gefahr, beim Entfernen des Verschlussbandes 13 die Verpackungsbox 1 zu beschädigen.

Bezugszeichenliste

[0035]

- | | |
|----|-----------------------|
| 1 | Verpackungsbox |
| 2 | Boden |
| 3 | rechte Seitenwand |
| 4 | linke Seitenwand |
| 5 | hintere Seitenwand |
| 6 | vordere Seitenwand |
| 7 | Deckel |
| 8 | Einschublasche |
| 9 | Seitenzunge (Deckel) |
| 10 | Seitenzunge (Deckel) |
| 11 | Vorderzunge (Deckel) |
| 12 | Verschlussvorrichtung |

- | | |
|----|-------------------------------------|
| 13 | Verschlussband |
| 14 | untere Seitenkante (Verschlussband) |
| 15 | obere Seitenkante (Verschlussband) |
| 16 | Unterkante (vordere Seitenwand) |
| 17 | Oberkante (vordere Seitenwand) |
| 18 | Rastnase |
| 19 | Haltelasche |
| 20 | Ausnehmung |
| 21 | Haltelasche |
| 22 | Ausnehmung |
| 23 | Kantenbereich |
| 24 | Aufreissband |
| 25 | Knicklinie |
| 26 | Perforation |
| 27 | Knicklinie |
| 28 | Einschiebeöffnung |

Patentansprüche

1. Auffaltbare Verpackungsbox (1), bestehend aus einem Boden (2), vier vom Boden nach oben vorstehenden Seitenwänden (3, 4, 5, 6) und einem die durch die oberen Ränder der Seitenwände (3, 4, 5, 6) gebildete Einfüllöffnung verschließenden Deckel (7), welcher mit einer Seitenwand (5) verbunden ist und der an seiner vorderen, der Verbindungskante zur Seitenwand (5) gegenüberliegenden Kante eine über den Grundriss des Deckels (7) vorstehende Einschublasche (8) aufweist, wobei die Verpackungsbox (1) eine nach dem Befüllen der Verpackungsbox (1) und dem Zuklappen des Deckels (7) aktivierbare Verschlussvorrichtung (12) aufweist, die ein erneutes Öffnen des Deckels (7) ohne irreversible Beschädigung der Verschlussvorrichtung (12) verhindert,

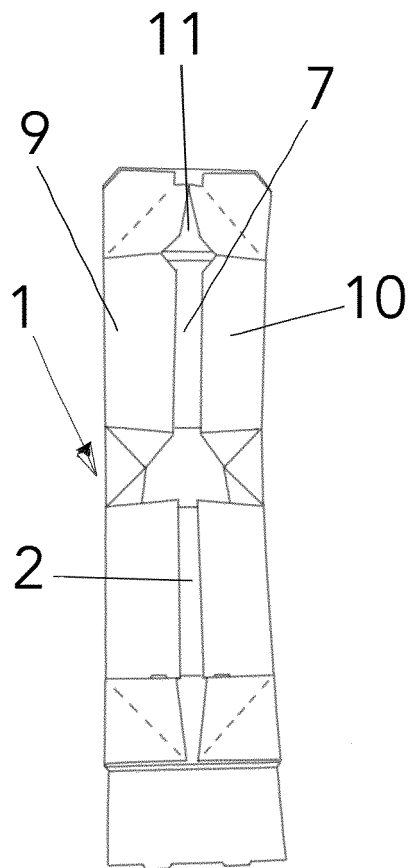
dadurch gekennzeichnet, dass

die Verschlussvorrichtung (12) als ein mit der Verpackungsbox (1) zum Verschließen koppelbares, separates Verschlussband (13) ausgebildet ist, welches die vordere Seitenwand (6) zwischen Deckel (7) und Boden (2) mindestens teilweise übergreift, wobei das Verschlussband (13) an seiner dem Boden (2) zugewandten unteren Seitenkante (14) und an seiner dem Deckel (7) zugewandten oberen Seitenkante (15) mit je einem Verrastungsmechanismus (19, 20, 21, 22) mit der Unterkante (16) und der Oberkante (17) der vorderen Seitenwandung (6) im aktivierten Zustand der Verschlussvorrichtung (12) verbunden ist, welches an seiner nach außen weisenden Vorderseite eine Einschiebeöffnung (28) für die am Deckel (7) vorstehende Einschublasche (8) aufweist, die so ausgebildet ist, dass nach dem Einschieben der Einschublasche (8) eine an dieser angeordnete Rastnase (18) ein Entfernen der Einschublasche (8) aus der Einschiebeöffnung (28) verhindert und welches ein Aufreissband (24) zur Freigabe der Einschublasche (8) aufweist.

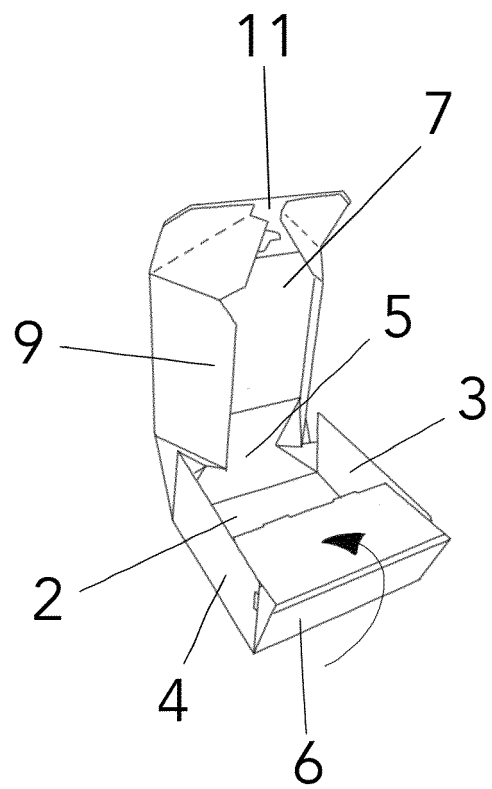
2. Auffaltbare Verpackungsbox nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass
der Verrastungsmechanismus des Verschlussbandes (13) mit der Unterkante (16) der vorderen Seitenwand (6) zwei über die untere Seitenkante (16) des Verschlussbandes (13) vorstehende Haltetaschen (19) aufweist, die in korrespondierende schlitzförmige Ausnehmungen (20) im Verbindungsbereich von Boden (2) und vorderer Seitenwand (6) eingreifen.
3. Auffaltbare Verpackungsbox nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet, dass
die über die untere Seitenkante (14) des Verschlussbandes (13) vorstehenden Haltetaschen (19) mindestens eine seitlich über den Grundriss vorstehende Rastnase aufweisen, deren Breite von ihrer vorderen, dem freien Ende der Zunge zugewandten Ende nach hinten zunimmt und am hinteren Ende einen Vorsprung bildet.
4. Auffaltbare Verpackungsbox nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet, dass
an beiden Seitenkanten der Haltetaschen eine Rastnase angeordnet ist.
5. Auffaltbare Verpackungsbox nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet, dass
der Verrastungsmechanismus des Verschlussbandes (13) mit der Oberkante (17) der vorderen Seitenwand (6) zwei seitlich an der oberen Seitenkante (15) des Verschlussbandes (13) vorstehende Haltetaschen (21) aufweist, die in schlitzförmige Ausnehmungen (22) im oberen Bereich der vorderen Kante der rechten und linken Seitenwände (3, 4) einschiebbar sind, wobei der obere Kantenbereich (23) des Verschlussbandes (13), an dem die Haltetaschen (21) angeordnet sind, durch eine Knicklinie (25) abwinkelbar ist, so dass vor dem Einschieben der Haltetaschen (21) dieser obere Kantenbereich über die Oberkante (17) der vorderen Seitenwand (6) zur Innenseite der Seitenwand zurückbiegbar ist und an der Innenseite der vorderen Seitenwand anliegt.
6. Faltbare Verpackungsbox nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet, dass
das Aufreissband (24) über die gesamte Breite des Verschlussbandes (13) verläuft und mit dem Verschlussband (13) an seiner seitlichen Ober- und Unterkante durch eine eingestanzte Perforation (26) verbunden ist.
7. Faltbare Verpackungsbox nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 6,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Verpackungsbox aus Wellpappmaterial gefertigt ist.
8. Faltbare Verpackungsbox nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 7,
dadurch gekennzeichnet, dass
das Verschlussband aus Kartonmaterial hergestellt ist.
9. Verschlussvorrichtung (12) für eine auffaltbare Verpackungsbox (1), bestehend aus einem Boden (2), vier vom Boden nach oben vorstehenden Seitenwänden (3, 4, 5, 6) und einem, die durch die oberen Ränder der Seitenwände gebildete Einfüllöffnung verschließenden Deckel (7), welcher mit einer Seitenwand (5) verbunden ist und der an seiner vorderen, der Verbindungskante zur Seitenwand (5) gegenüberliegenden Kante eine über den Grundriss des Deckels (7) vorstehende Einschublasche (8) aufweist, wobei die Verschlussvorrichtung (12) ein erneutes Öffnen des Deckels (7) nach dem Befüllen der Verpackungsbox (1) und dem Zuklappen des Deckels (7) ohne irreversible Beschädigung der Verschlussvorrichtung (12) verhindert,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Verschlussvorrichtung (12) als ein mit der Verpackungsbox (1) zum Verschließen koppelbares, separates Verschlussband (13) ausgebildet ist, welches die vordere Seitenwand (6) der Verpackungsbox (1) zwischen Deckel (7) und Boden (2) mindestens teilweise übergreift, wobei das Verschlussband (13) an seiner dem Boden (2) zugewandten unteren Seitenkante (14) und an seiner dem Deckel (7) zugewandten oberen Seitenkante (15) mit je einem Verrastungsmechanismus (19, 20, 21, 22) mit der Unterkante (16) und der Oberkante (17) der vorderen Seitenwandung (6) der Verpackungsbox (1) in deren geschlossenen Zustand verbunden ist, welches an seiner nach außen weisenden Vorderseite eine Einschiebeöffnung (28) für die am Deckel (7) der Verpackungsbox (1) vorstehende Einschublasche (8) aufweist, die so ausgebildet ist, dass nach dem Einschieben der Einschublasche (8) eine an dieser angeordneten Rastnase (18) ein Entfernen der Einschublasche (8) aus der Einschiebeöffnung (28) verhindert und welches ein Aufreissband (24) zur Freigabe der Einschublasche (8) aufweist.
10. Verschlussband nach Anspruch 9,
dadurch gekennzeichnet, dass
der Verrastungsmechanismus des Verschlussbandes (13) mit der Unterkante (16) der vorderen Seitenwand (6) der Verpackungsbox (1) zwei über die untere Seitenkante (14) des Verschlussbandes (13) vorstehende Haltetaschen (19) aufweist, die in korrespondierende schlitzförmige Ausnehmungen (20) im Verbindungsbereich von Boden (2) und vorderer Seitenwand (6) der Verpackungsbox (1) eingreifen.

11. Verschlussvorrichtung nach Anspruch 10,
dadurch gekennzeichnet, dass
die über die untere Seitenkante (14) des Verschlussbandes (13) vorstehenden Haltelaschen (21) mindestens eine seitlich über den Grundriss vorstehende Rastnase aufweisen, deren Breite von ihrer vorderen, dem freien Ende der Zunge zugewandten Ende nach hinten zunimmt und am hinteren Ende einen Vorsprung bildet. 5
10
12. Verschlussvorrichtung nach Anspruch 11,
dadurch gekennzeichnet, dass
an beiden Seitenkanten der Haltelaschen eine Rastnase angeordnet ist. 15
13. Verschlussvorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 9 bis 12,
dadurch gekennzeichnet, dass
der Verrastungsmechanismus des Verschlussbandes (13) mit der Oberkante (17) der vorderen Seitenwand (6) der Verpackungsbox (1) zwei seitlich an der oberen Seitenkante (15) des Verschlussbandes (13) vorstehende Haltelaschen (21) aufweist, die in schlitzförmige Ausnehmungen (22) im oberen Bereich der vorderen Kante der rechten und linken Seitenwände (3,) einschiebbar sind, wobei der obere Kantenbereich (23) des Verschlussbandes (13), an dem die Haltelaschen (21) angeordnet sind, durch eine Knicklinie (25) abwinkelbar ist, so dass vor dem Einschieben der Haltelaschen (21) dieser obere Kantenbereich über die Oberkante (17) der vorderen Seitenwand (6) der Verpackungsbox (1) zur Innenseite der Seitenwand (6) zurückbiegbar ist und an der Innenseite der vorderen Seitenwand (6) der Verpackungsbox (1) anliegt. 20
25
30
35
14. Verschlussvorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 9 bis 13,
dadurch gekennzeichnet, dass
das Aufreissband (24) über die gesamte Breite des Verschlussbandes (13) verläuft und mit dem Verschlussband (13) an seiner seitlichen Ober- und Unterkante durch eine eingestanzte Perforation (26) so verbunden ist. 40
45
15. Verschlussvorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 9 bis 14,
dadurch gekennzeichnet, dass
das Verschlussband aus Kartonmaterial hergestellt ist. 50

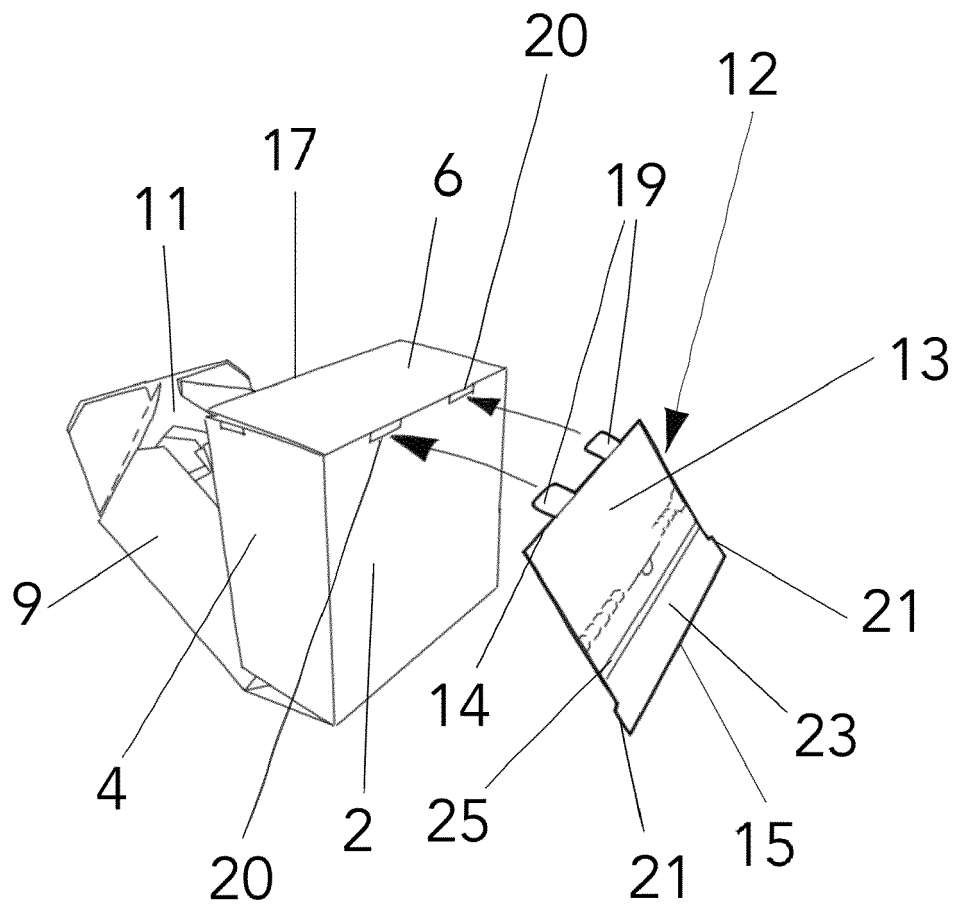
55



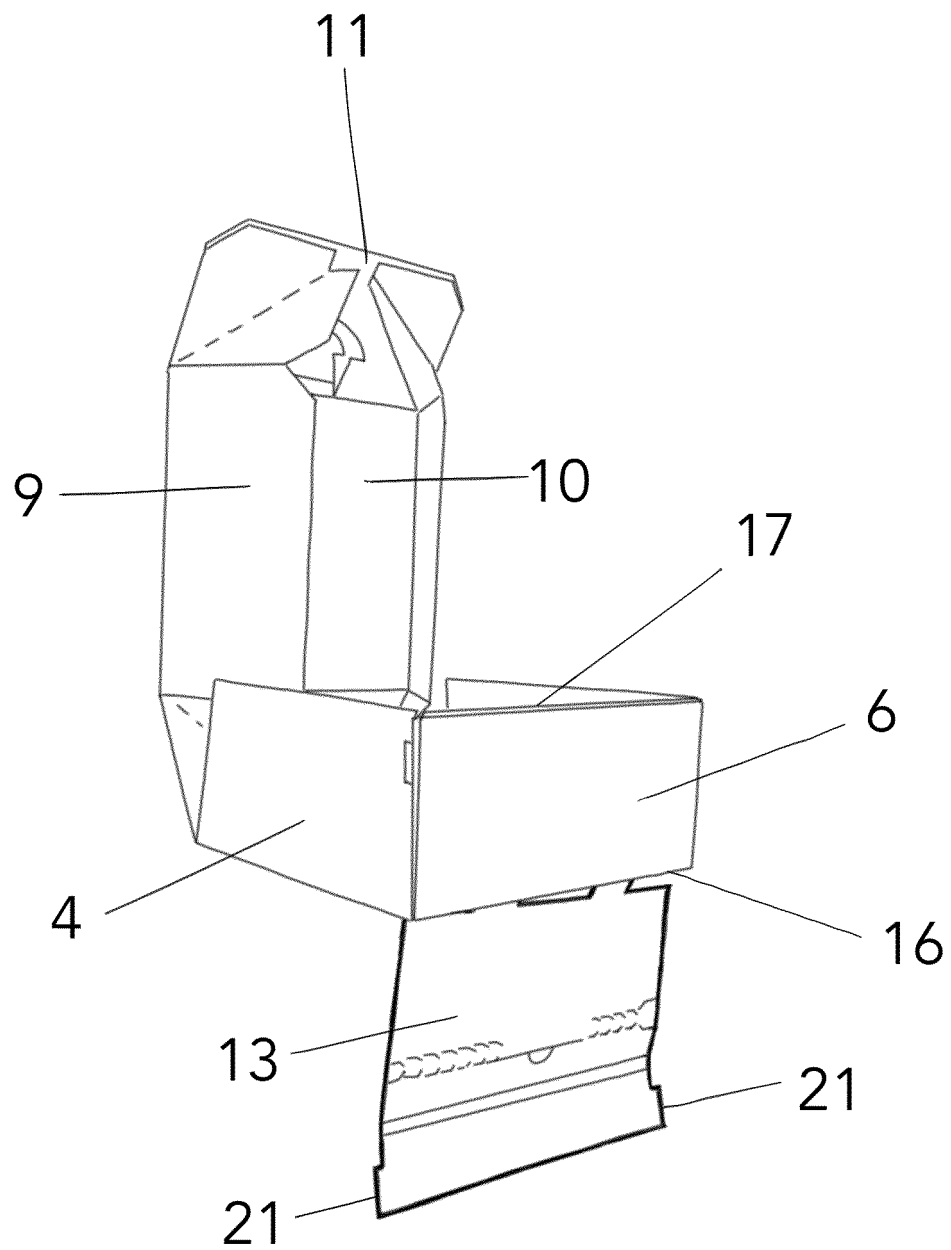
Figur 1



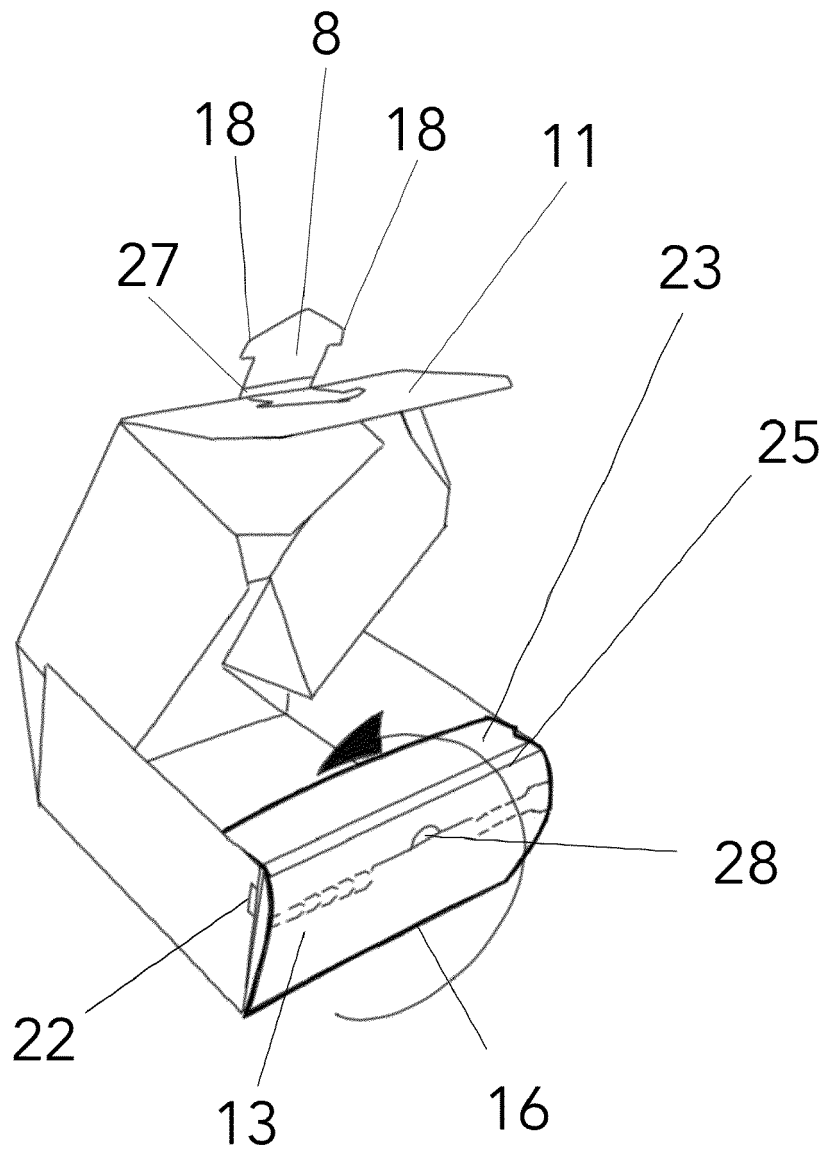
Figur 2



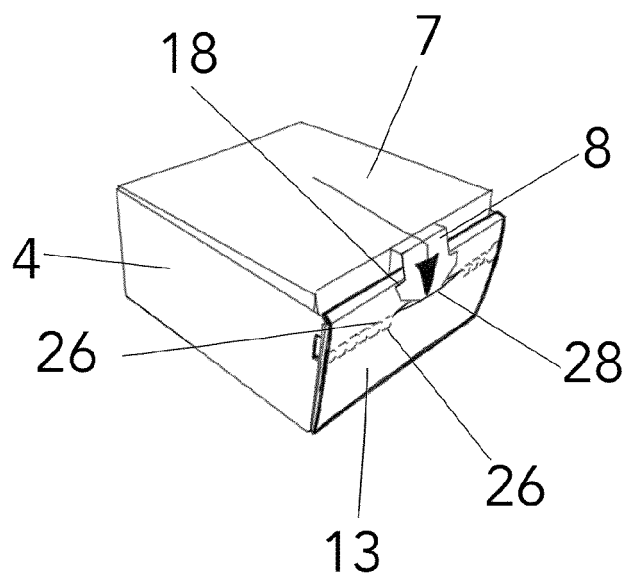
Figur 3



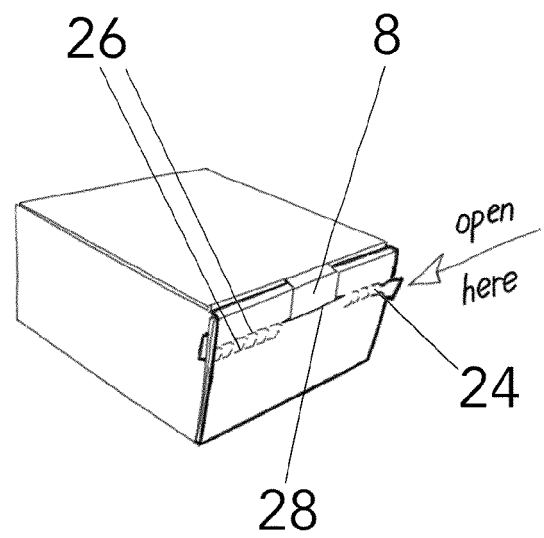
Figur 4



Figur 5



Figur 6



Figur 7



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 23 16 0424

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)
A	US 2022/055794 A1 (HUMBERSTONE ROBERT F [US] ET AL) 24. Februar 2022 (2022-02-24) * das ganze Dokument *	1-15	INV. B65D5/66 B65D5/54
A	FR 2 867 753 A1 (LEGRAND SA [FR]; LEGRAND SNC [FR]) 23. September 2005 (2005-09-23) * das ganze Dokument *	1-15	
A	DE 20 2014 001622 U1 (KLINGELE PAPIERWERKE [DE]) 10. April 2014 (2014-04-10) * das ganze Dokument *	1-15	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 25. September 2023	Prüfer Balz, Oliver
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	

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

EP 23 16 0424

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

25-09-2023

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	US 2022055794	A1	24-02-2022	KEINE	

15	FR 2867753	A1	23-09-2005	KEINE	

	DE 202014001622	U1	10-04-2014	KEINE	

20					
25					
30					
35					
40					
45					
50					
55					

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 9420577 U1 [0004]