

(19)



(11)

EP 3 925 905 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
22.12.2021 Patentblatt 2021/51

(51) Int Cl.:
B65D 85/68 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **20180680.9**

(22) Anmeldetag: **18.06.2020**

(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

- **Klocke, Patrick**
33129 Delbrück (DE)
- **El-Khatouti, Abdeljabbar**
40549 Düsseldorf (DE)
- **Beloborodova, Irina**
22047 Hamburg (DE)

(71) Anmelder: **Smurfit Kappa GmbH**
22047 Hamburg (DE)

(74) Vertreter: **Stork Bamberger Patentanwälte**
PartmbB
Meiendorfer Strasse 89
22145 Hamburg (DE)

(72) Erfinder:
• **Axler, Thomas**
40549 Düsseldorf (DE)

(54) STOSSSTANGENVERPACKUNG

(57) Eine Stoßstangenverpackung (1) aus einem Zugschnitt (2) aus Pappe- oder Wellpappematerial, umfassend einen quaderförmigen oder prismaförmigen Rumpf (3), der ein Rumpfvorderwandfeld (35), ein Rumpfrückwandfeld (15) und ein Rumpfbodenfeld (25) aufweist, sowie zwei an gegenüberliegenden Seiten des Rumpfes (3) angeordnete quaderförmige oder eine Grundform eines Prismas oder eines Pyramidenstumpfes aufweisende Seitenteile (4), die jeweils ein Seitenteilvorderwandfeld (33, 37), ein Seitenteilrückwandfeld (12, 13, 17, 18) und ein Seitenteilbodenfeld (23, 27) aufweisen, wobei Rumpfvorderwandfeld (35) und Rumpfbodenfeld (25) so-

wie Seitenteilvorderwandfelder (33, 37) und Seitenteilbodenfelder (23, 27) aneinander angelenkt sind, wobei die Seitenteilvorderwandfelder (33, 37) mit dem Rumpfvorderwandfeld (35) und die Seitenteilrückwandfelder (12, 13, 17, 18) mit dem Rumpfrückwandfeld (15) jeweils einen stumpfen Winkel bilden, bei der jedes Seitenteilvorderwandfeld (33, 37) mittels einer Vorderwandklebelasche (53, 54) mit dem Rumpfvorderwandfeld (35) und jedes Seitenteilbodenfeld (23, 27) mittels einer Bodenfeldklebelasche (51, 52) mit dem Rumpfbodenfeld (25) fixiert verbunden ist, lässt sich schnell aufrichten sowie platzsparend transportieren und lagern.

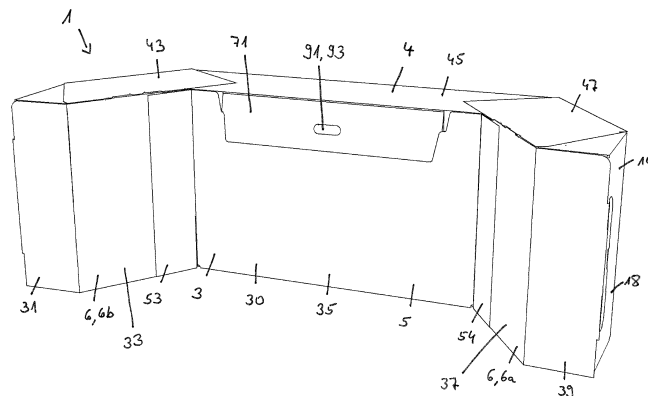


Fig. 1

EP 3 925 905 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Stoßstangenverpackung aus einem Zuschnitt aus biegsamem Pappe- oder Wellpappematerial, umfassend einen quaderförmigen oder eine Grundform eines Prismas aufweisenden Rumpf, der ein Rumpfvorderwandfeld, ein Rumpfrückwandfeld und ein Rumpfbodenfeld aufweist, sowie zwei an gegenüberliegenden Seiten des Rumpfes angeordnete quaderförmige oder eine Grundform eines Prismas oder eines Pyramidenstumpfes aufweisende Seitenteile, die jeweils ein Seitenteilvorderwandfeld, ein Seitenteilrückwandfeld und ein Seitenteilbodenfeld aufweisen, wobei Rumpfvorderwandfeld und Rumpfbodenfeld sowie Seitenteilvorderwandfelder und Seitenteilbodenfelder, vorzugsweise über längsgerichtete Vorderwandfaltlinien, aneinander angelenkt sind, wobei die Seitenteilvorderwandfelder mit dem Rumpfvorderwandfeld und die Seitenteilrückwandfelder mit dem Rumpfrückwandfeld jeweils einen stumpfen Winkel bilden. Die Erfindung betrifft ferner einen Zuschnitt für eine Stoßstangenverpackung aus biegsamem Pappe- oder Wellpappematerial, wobei der Zuschnitt in Reihe mindestens drei rechteckförmige Rückwandfelder, die im Zuschnitt mit quergerichteten Rückwandfaltlinien aneinander angelenkt sind, wobei mindestens ein Rückwandfeld ein Rumpfrückwandfeld ist und mindestens zwei Rückwandfelder zwei Seitenteilrückwandfelder bilden, die über Rückwandfaltlinien an das Rumpfrückwandfeld angelenkt sind, zumindest teilweise voneinander freigeschnittene Bodenfelder, die mit im Zuschnitt längsgerichteten Bodenfaltlinien an die Rückwandfelder angelenkt sind, sowie mindestens drei Vorderwandfelder aufweist, die mit im Zuschnitt längsgerichteten Vorderwandfaltlinien an die Bodenfelder angelenkt sind, wobei mindestens zwei Vorderwandfelder zwei Seitenteilvorderwandfeldern sind, sowie ein Verfahren zum maschinellen Herstellen einer vorkonfektionierten Stoßstangenverpackung.

[0002] Stoßstangenverpackungen sind allgemein bekannt. Stoßstangen sind im Wesentlichen U-förmig mit im Verhältnis zu den beiden Seitenschenkeln breitem Verbindungsschenkel. Aufgrund dieser Form und ihrer Größe sind sie sperrig. Da sie außerdem recht empfindlich und instabil sind, ist es wichtig, sie für Transport und Lagerung gut zu schützen. Die Verpackung der Stoßstangen ist daher von großer Bedeutung. Auf der anderen Seite, ist es angesichts des Vorgenannten nicht trivial, Stoßstangen zu verpacken. Eine Möglichkeit der Verpackung ist in der DE 202 08 522 U1 beschrieben. Die dort beschriebene Verpackung besteht aus zwei Tragstreifen, die mittels eines Verbindungsstegs sowie mindestens einer Verbindungsflasche miteinander verbunden sind. Diese Verpackung passt sich der Form der Stoßstange sehr gut an. Allerdings stellt sie nur eine teilweise Bedeckung der Stoßstange sicher, so dass sie keinen vollumfänglichen Schutz bietet und insbesondere für bereits lackierte Stoßstangen ungeeig-

net ist.

[0003] Darüber hinaus wurden Stoßstangen in quaderförmigen Kartons verpackt. Solche Verpackungen sind nicht an die Form der Stoßstangen angepasst, was zu Problemen führt. Abgesehen davon, dass der Materialbedarf und insbesondere das Volumen der Verpackung den Transport und die Lagerung kostenintensiv machen, führt der große Leerraum, den solche Verpackungen im befüllten Zustand aufweisen, oftmals zu Verformungen und damit Beschädigungen der Verpackung.

[0004] Daher wurden Verpackungen entwickelt, die die Stoßstange vollumfänglich stabil umgeben und dabei an die U-Form der Stoßstange angepasst sind. Solche Stoßstangenverpackungen, wie sie im Oberbegriff des Anspruchs 1 beschrieben sind, sind zum Beispiel aus der JP 2007-050920 A, der CN 202072154 U, der DE 10 2014 100 779 A1 oder der EP 2 861 500 A1 bekannt. Sie bestehen üblicherweise aus einem Zuschnitt aus Pappe- oder Wellpappematerial, der zur fertigen Stoßstangenverpackung aufgefaltet und zusammengesteckt wird. Erforderliche Verbindungen nicht bereits im Zuschnitt aneinander angelenkter Teile werden zumeist durch Stecklaschen bewirkt, auch Kleben ist möglich, wobei ein Stecken bevorzugt ist. Abhängig von der Art der Verpackung ist es auch üblich, eine oder mehrere der Stecklaschenverbindungen durch die Verwendung von Klebeband gegen ein Herausrutschen der Lasche zu sichern.

[0005] Der Aufbau solcher Verpackungen ist allerdings recht schwierig und aufwendig und erfordert, auch wenn ein Aufbau von einer Person allein grundsätzlich möglich ist, besser zwei Personen, da mehrere Teile gleichzeitig gehalten und gesteckt werden müssen. Dies verursacht hohe Prozesskosten, die auf den Preis der verpackten Stoßstange aufgeschlagen werden und somit vom Kunden getragen werden müssen.

[0006] Ein weiterer Aspekt der Verpackungen ist ihr Platzbedarf im Lieferzustand. Aufgrund der Größe der Verpackung sind auch die Zuschnitte von erheblicher Größe. Die Beschaffenheit des Zuschnitts lässt es nicht oder nur sehr eingeschränkt zu, diesen durch Falten für den Transport in seiner flächenmäßigen Ausdehnung zu verkleinern, wodurch die Zuschnitte umständlich handzuhaben sind.

[0007] Der vorliegenden Erfindung lag daher die Aufgabe zugrunde, eine Stoßstangeverpackung zur Verfügung zu stellen, die die vorstehend geschilderten Probleme löst, die einfach und in kürzerer Zeit und vorzugsweise von einer Person allein, aufgebaut werden kann. Darüber hinaus sollte die Verpackung im Lieferzustand zu einer Größe zusammenlegbar sein, die in ihrer Flächenausdehnung kleiner ist als die üblichen Verpackungen und die Handhabung vereinfacht.

[0008] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine Stoßstangenverpackung der eingangs genannten Art gelöst, bei der jedes Seitenteilvorderwandfeld mittels einer Vorderwandklebelasche mit dem Rumpfvorderwandfeld und jedes Seitenteilbodenfeld mittels einer Bodenfeldklebelasche mit dem Rumpfbodenfeld fixiert ver-

bunden ist.

[0009] "Mittels einer Klebelasche fixiert verbunden" im Sinne der Erfindung bedeutet dabei, dass die Klebelasche mit dem Feld an dem sie fixiert verbunden ist, überlappt und mit diesem permanent verbunden ist, vorzugsweise durch Klebung. Aber auch andere permanente Verbindungen wie Tackern oder Nieten sind möglich.

[0010] Wenn im Rahmen der vorliegenden Erfindung von "Kleben" gesprochen wird, kommen alle bekannten Klebstoffe in Frage, wie insbesondere Leim, Zweikomponenten-Kleber oder Heißkleber, wobei Leim besonders bevorzugt ist. Es können für verschiedene Klebungen in Abhängigkeit von den gewünschten Eigenschaften auch unterschiedliche Klebstoffe zum Einsatz kommen.

[0011] "Aus einem Zuschnitt" im Sinne der vorliegenden Erfindung heißt, dass der Zuschnitt vorzugsweise einstückig ausgebildet ist und die einzelnen Felder und Laschen des Zuschnitts durch Faltlinien gebildet sind, über die die jeweiligen Felder und Laschen auch aneinander angelenkt sind. Ebenso umfasst sind von der vorliegenden Erfindung jedoch auch Zuschnitte, die aus mehreren Teilen zusammengesetzt sind, wobei die Teile auf andere Weise als über Faltlinien fest miteinander verbunden sind, z.B. mittels Klebelaschenverbindung.

[0012] "Aneinander angelenkt" im Sinne der Erfindung bedeutet, dass zwei Teile miteinander verbunden sind. Dies kann über Laschen, insbesondere mittels Kleben und Klebelaschen, erfolgen. Besonders vorteilhaft erfolgt ein Anlenken über Faltlinien.

[0013] Die Aufgabe wird ferner gelöst durch einen Zuschnitt für eine Stoßstangenverpackung der eingangs genannten Art, bei dem ein Bodenfeld ein Rumpfbodenfeld ist, das zwei Bodenklebelaschen mittels jeweils einer Klebelaschenfaltlinie anlenkt, die von einem nahen Ende der das Rumpfbodenfeld anlenkenden Bodenfaltlinie, dazu schräg verlaufend, ausgehen, und wobei zwei Bodenfelder Seitenteilbodenfelder sind, die jeweils zu einer der Bodenklebelaschen benachbart sind, und ein Vorderwandfeld ein Rumpfvorderwandfeld ist, das zwei Vorderwandklebelaschen jeweils mittels einer quergerichteten Klebelaschenfaltlinie anlenkt.

[0014] Eine solche erfindungsgemäße Stoßstangenverpackung bzw. ein solcher erfindungsgemäßer Zuschnitt lässt sich sehr einfach und durch nur eine Person fertig aufrichten. Die für den Aufbau der Verpackung benötigte Zeit reduziert deutlich gegenüber der Zeit, die für das Aufrichten einer herkömmlichen Stoßstangenverpackung benötigt wird, auf ca. 30 Sek. für eine erfindungsgemäße Stoßstangenverpackung. Damit reduzieren sich die Personalkosten für den Aufbau signifikant, was den Preis der Verpackung insgesamt ebenfalls stark verringert. Insbesondere dadurch, dass Seitenteilvorderwandfelder und Rumpfvorderwandfeld sowie Seitenteilbodenfelder und Rumpfbodenfeld mittels Klebelaschen fixiert miteinander verbunden sind, reduziert sich die Zahl der erforderlichen Steckverbindungen, die geschlossen werden müssen, um die Verpackung aufzubauen, was

zu einer merklichen Zeitersparnis beim Aufbau führt.

[0015] Ein erfindungsgemäßer Zuschnitt weist eine Innen- und eine Außenseite auf. Die Innenseite weist bei aufgebauter Verpackung zum Verpackungsinnenraum, die Außenseite weist nach außen.

[0016] Was die Terminologie der vorliegenden Erfindung des Weiteren betrifft, wird als Vorderwand diejenige Wand bezeichnet, die dem Betrachter zugewandt ist, wenn die Seitenteile auf ihn hinzeigen. Umgekehrt ist die Rückwand diejenige Wand, die vom Betrachter abgewandt ist, wenn die Seitenteile auf ihn zeigen. Als Boden wird derjenige Teil bezeichnet, der bei vorstehend beschriebener Anordnung nach unten weist. Die Basis ist der aus Vorderwand, Boden, Rückwand sowie, so vorhanden, Vorder-/Rückwandverbindung gebildete Teil der Verpackung. Die Verpackung kann ferner einen Deckel umfassen.

[0017] Die Vorderwand umfasst die Seitenteilvorderwandfelder sowie das Rumpfvorderwandfeld. Die Rückwand umfasst die Seitenteilrückwandfelder sowie das Rumpfrückwandfeld. Der Boden umfasst die Seitenteilbodenfelder und das Rumpfbodenfeld. Der Deckel umfasst die Seitenteildeckelfelder und das Rumpfdeckelfeld. Die Seitenteilrückwandfelder sind, vorzugsweise über Rückwandfeldfaltlinien, an das Rumpfrückwandfeld angelenkt. Seitenteilbodenfelder und Rumpfbodenfeld sind voneinander freigeschnitten ebenso wie Seitenteilvorderwandfelder und Rumpfvorderwandfeld.

[0018] Vorteilhafterweise sind die Vorderwandklebelaschen jeweils mittels einer quergerichteten Klebelaschenfaltlinie an das Rumpfvorderwandfeld und die Bodenklebelaschen mittels jeweils einer Klebelaschenfaltlinie, die von einem nahen Ende der das Rumpfbodenfeld anlenkenden Bodenfaltlinie, dazu schräg verlaufend, ausgeht, an das Rumpfbodenfeld angelenkt. Ebenso ist es jedoch möglich, dass die die Vorderwandklebelaschen jeweils mittels einer quergerichteten Klebelaschenfaltlinie an das Rumpfseitenteilfeld und die Bodenklebelaschen mittels jeweils einer Klebelaschenfaltlinie, die von einem nahen Ende der das Seitenteilbodenfeld anlenkenden Bodenfaltlinie, dazu schräg verlaufend, ausgeht, an das Seitenteilbodenfeld angelenkt sind. Auch sind beliebige Kombinationen von Anlenkungen der Klebelaschen an die Seiten- oder Rumpfteile möglich, solange eine fixierende Verbindung zwischen jeweiligem Seiten- und Rumpfteil über eine Klebelasche möglich ist. Die Bodenklebelaschen sind von den Vorderwandklebelaschen freigeschnitten und durch Klebelaschentrennlinien getrennt.

[0019] Besonders bevorzugt weist die Stoßstangenverpackung neben der Basis einen Deckel auf. Damit ist ein vollständiges Verschließen der Verpackung und ein besonders guter Schutz des verpackten Gutes möglich. Dieser Deckel kann ein separates Teil sein, das die Basis der erfindungsgemäßen Verpackung verschließt. Besonders bevorzugt ist der Deckel aus Deckelfeldern gebildet, die über Rückwandfaltlinien an den Seitenteilrückwandfeldern und dem Rumpfrückwandfeld angelenkt

sind. Der Deckel ist in diesem besonders bevorzugten Fall einstückig mit dem erfindungsgemäßen Zuschnitt ausgebildet.

[0020] Wenn der Deckel ein separates Teil ist, kann die Basis eine erfindungsgemäße Verpackung sein, die mit einem herkömmlichen Deckel verschlossen wird. Ebenso kann der Deckel aus einer erfindungsgemäßen Verpackung gebildet sein und die Basis ist eine Verpackung, wie sie aus dem Stand der Technik bekannt ist.

[0021] In einer besonders vorteilhaften Ausführungsform sind Basis und Deckel jeweils aus einer erfindungsgemäßen Verpackung gebildet, wobei die eine Verpackung geringfügig größer ist als die andere, so dass die beiden Teile ineinandergeschoben werden können. Auf diese Weise ist es möglich, Rückwand und Vorderwand zu doppeln, was zu einer besonders stabilen Verpackung führt, die einen besonders starken Schutz für den zu verpackenden Gegenstand in der Dimension bietet, in der er aufgrund seiner Geometrie besonders anfällig für Beschädigungen ist.

[0022] Vorzugsweise sind zum Verschließen des Deckels Verschlusslaschen an mindestens einem der Deckelfelder vorgesehen. Damit kann der Deckel an der Basis gegen ein ungewolltes Öffnen gesichert werden. Ein besonders sicheres Verschließen wird erreicht, wenn für den Deckel sowohl am Rumpf wie auch an den Seitenteilen an der Verpackung Verschlusslaschen vorgesehen sind.

[0023] Zum Verschließen des Deckels können an den Seitenteildeckelfeldern vorteilhafterweise jeweils Deckelstecklaschen angelenkt sein. Eine weitere vorteilhafte Verschlussmöglichkeit sieht vor, dass über eine Deckelverschlusslaschenfaltlinie eine Deckelverschlusslasche an dem Rumpfdeckelfeld angelenkt ist. Bei noch einer besonders geeigneten Form sind zum Verschließen des Deckels Deckelverschlusslaschen, insbesondere in Hantelform, vorgesehen, die an Deckelseitenteilen angelenkt sind. Diese werden zum Verschließen des Deckels in korrespondierende Vorderwandverschlusschlitz gesteckt, die jeweils in einer Vorderwandlaschenfaltlinie über die Vorderwandlaschen an die Seitenteilvorderwandfelder angelenkt sind, ausgebildet sind. Insbesondere letztere Verschlüsse stellen eine sehr einfache Verschlussart dar, die zudem sehr sicher ist und dafür sorgt, dass der Deckel nicht aufspringt, auch wenn keine zusätzliche Sicherung durch Verkleben erfolgt.

[0024] Bei der erfindungsgemäßen Verpackung weisen alle Vorderwandfelder, also das Rumpfvorderwandfeld und die Seitenteilvorderwandfelder, vorzugsweise jeweils die gleiche Länge l_{VW} in Querrichtung auf. Gleiches gilt bezüglich der Länge l_{RW} der Rückwandfelder, also von Rumpfrückwandfeld und Seitenteilrückwandfeldern sowie bezüglich der Länge l_B der Bodenfelder, also von Rumpfbodenfeld und Seitenteilbodenfeldern, und bezüglich der Länge l_D der Deckelfelder, also von Rumpfdeckelfeld und Seitenteildeckelfeldern.

[0025] Besonders bevorzugt sind auch die Länge l_{VW}

der Vorderwandfelder und die Länge l_{RW} der Rückwandfelder gleich. Weiterhin besonders bevorzugt sind alternativ oder zusätzlich die Länge l_B der Bodenfelder und die Länge l_D der Deckelfelder gleich. So wird eine Stoßstangenverpackung mit parallelen Wänden erhalten. Alternativ ist es aber ebenso möglich, dass Vorder- und Rückwand von Rumpf und/oder Seitenteil(en) nicht parallel verlaufen.

[0026] Die Rückwand der Seitenteile kann aus einem Seitenteilrückwandfeld gebildet sein. Es ist jedoch auch möglich, dass die Rückwand der Seitenteile aus mehreren, vorzugsweise insbesondere aus zwei, Seitenteilrückwandfeldern besteht, die über Faltlinien miteinander verbunden sind. Das Vorsehen von mehr als einem Seitenteilrückwandfeld bewirkt eine größere Flexibilität bei der Form der Verpackung. Sind jeweils ein Seitenteilvorderwandfeld und ein Seitenteilrückwandfeld sowie ein Feld für Verbindung von Rückwand und Vorderwand vorgesehen, erhält man als Grundfläche für das Seitenteil ein Rechteck und das Seitenteil ist quaderförmig. Im Falle von zwei in einem Winkel zueinander angeordneten Seitenteilrückwandfeldern bei gleichzeitig einem Seitenteilvorderwandfeld und einem Verbindungsfeld von Rückwand und Vorderwand ist die Grundfläche ein Fünfeck und das Seitenteil ist ein Prisma mit fünfeckiger Grundfläche.

[0027] Seitenteilvorderwand und Seitenteilrückwand sind vorzugsweise derart miteinander verbunden, dass eine rundum geschlossene Verpackung entsteht. Vorzugsweise weisen die Seitenteile daher weiterhin jeweils eine Verbindung auf, die aus einem am Seitenteilrückwandfeld angelenkten Rück-/Vorderwandverbindungsfeld und einem am Seitenteilvorderwandfeld angelenkten Vorder-/Rückwandverbindungsfeld gebildet ist. Diese Felder können bei der aufgebauten Verpackung teilweise oder vorzugsweise vollständig überlappen. Sie können beispielsweise durch Kleben verschlossen werden. Besonders bevorzugt erfolgt ein Verschließen, indem das Vorder-/Rückwandverbindungsfeld am Seitenteilrückwandfeld mittels Doppelverschluss befestigt wird.

[0028] Dazu können in einer besonders bevorzugten Ausführungsform in den Seitenteilrückwandfeldern Seitenteildoppelverschlusschlitz und über Seitenteildoppelverschlussfaltlinien angelenkt an die Vorder-/Rückwandverbindungsfelder Seitenteildoppelverschlüsse vorgesehen sein. Die Seitenteildoppelverschlüsse werden in die Seitenteildoppelverschlusschlitz eingehakt, wodurch ein sehr sicherer Verschluss entsteht. Doppelverschlüsse weisen mehrere Vorteile auf. Zum einen lassen sie sich recht schnell schließen, was eine weitere Zeitersparnis beim Aufbau der erfindungsgemäßen Verpackung bedeutet. Außerdem sind diese Verschlüsse besonders stabil und verschlussicher. Auch beim Einwirken von Rückstellkräften springen diese Verschlüsse nicht auf. Es ist daher nicht erforderlich, sie zusätzlich, z.B. durch Klebeband, zu sichern.

[0029] Zum Verschließen des Bodens der Seitenteile können Bodenstecklaschen vorgesehen sein, die an den

Seitenteilbodenfeldern angelenkt sowie benachbart zu den Vorder-/ Rückwandverbindungsfeldern angeordnet und von diesen durch Bodenstecklaschentrennlinien getrennt sind. Zum dichten Verschließen von Boden und Rückwand an den Seitenteilen können zwischen Seitenteilrückwandfeldern und Seitenteilbodenfeldern Eckfalten vorgesehen sein, die im aufgerichteten Zustand der Verpackung jeweils über Faltlinien in das Innere der Verpackung gefaltet sind.

[0030] Die Handhabung der erfindungsgemäßen Verpackung lässt sich weiter erleichtern, indem im Rumpf Handgriffstanzungen vorgesehen sind. Mit Hilfe dieser lässt sich die Verpackung nicht nur umgreifen, vielmehr kann der Benutzer auch in sie hineingreifen. Als besonders praktisch in der Anwendung hat sich erwiesen, in der Rückwand im Rumpf zwei Handgriffstanzungen auf gleicher Höhe in einem Abstand zueinander und in der Vorderwand im Rumpf eine Handgriffstanzung vorzusehen. Jedoch ist auch eine beliebige andere Anzahl an Handgriffstanzungen oder die Anbringung von Handgriffstanzungen in einem oder beiden Seitenteilen möglich.

[0031] Die Handgriffstanzungen können dabei durch vollständige Ausstanzungen aus dem Zuschnitt erfolgen. Alternativ kann eine Griffflasche gebildet werden, indem die Handgriffstanzung nicht vollständig ausgestanzt wird, sondern in einem Bereich mit dem Zuschnitt verbunden bleibt und um eine Griffflaschenfaltlinie geschwenkt werden kann.

[0032] In einer ganz besonders vorteilhaften Ausführungsform kann die Handgriffstanzung Teil eines Deckelverschlusses bilden, indem nämlich insbesondere am Rumpfdeckelfeld über eine Deckelverschlusslaschenfaltlinie eine Deckelverschlusslasche angelenkt ist, die eine Deckelhandgriffstanzung sowie eine mit dieser über eine Griffflaschenfaltlinie verbundene Griffflasche aufweist, wobei Deckelhandgriffstanzung und Griffflasche mit einer Rumpfvorderwandhandgriffstanzung einen Deckelverschluss bilden. Ein solcher Verschluss ist auch für ein oder beide Seitenteil(e) möglich, indem am Deckelseitenteil eine Deckelverschlusslasche mit Deckelhandgriffstanzung und Griffflasche angelenkt ist, die mit einer Seitenteilvorderwandhandgriffstanzung einen Deckelverschluss bildet. Die Griffflasche wird dabei vorteilhafterweise gebildet, indem die Handgriffstanzung nicht vollständig ausgestanzt wird, sondern in einem Bereich am Deckel verbunden bleibt und um eine Griffflaschenfaltlinie geschwenkt werden kann. Vorzugsweise ist die Griffflaschenfaltlinie auf der der Deckelverschlusslasche zugewandten Seite angeordnet. Wird der Deckel geschlossen, kommen Deckelhandgriffstanzung und Rumpfvorderwandhandgriffstanzung in Deckung. Die Griffflasche der Deckelhandgriffstanzung kann nach innen gedrückt werden und sichert so den Deckel an der Verpackung.

[0033] Eine solche Ausbildung der Griffflasche in der Rumpfvorderwand weist den weiteren Vorteil auf, dass für den Benutzer eine Griffmöglichkeit vorgegeben wird,

die man als "Soll-Griffpunkt" bezeichnen kann. Ohne eine solche Griffmöglichkeit wäre der Benutzer versucht, unter die Deckelverschlusslasche zu greifen, was ein unerwünschtes Öffnen des Deckels zur Folge haben könnte.

[0034] Besonders bevorzugt kann die erfindungsgemäße Stoßstangenverpackung aus einem zusammengelegten vorkonfektionierten Zustand, in dem Bodenfelder und Vorderwandfelder sowie Vorder-/Rückwandverbindungsfelder an Bodenfaltlinien um 180° auf die Rückwandfelder gefaltet sind, die Bodenklebelaschen um 180° um die Klebelaschenlinien und die Vorderwandklebelaschen um 180° um die Klebelaschenfaltlinien gefaltet sind und die um Rückwandfaltlinien um 180° auf die Seitenteilrückwandfelder gefalteten Seitenteilvorderwandfelder sowie Vorder-/Rückwandverbindungsfelder um 180° auf die um 180° auf das Rumpfrückwandfeld gefalteten Rumpfrückwandbodenfeld und Rumpfvorderwandfeld gefaltet sind, wobei eine flächige Klebeverbindung zwischen den Rückseiten der Seitenteilvorderwandfeldern und den Vorderwandklebelaschen und den Rückseiten der Seitenteilbodenfeldern und den Bodenklebelaschen besteht, durch Aufklappen der Seitenteile um die Rückwandfaltlinien in einen teilaufgebauten Zustand aufrichtbar sein.

[0035] Gegenstand der Erfindung ist daher auch eine vorkonfektionierte Stoßstangenverpackung, auch als "vorkonfektionierte Rohling" oder kurz "Rohling" bezeichnet, bestehend aus einem erfindungsgemäßen Zuschnitt, bei dem die Bodenfelder und Vorderwandfelder sowie - sofern vorhanden - Vorder-/ Rückwandverbindungsfelder an Bodenfaltlinien um 180° auf die Rückwandfelder und die Bodenklebelaschen um 180° um die Klebelaschenlinien und die Vorderwandklebelaschen um 180° um die Klebelaschenfaltlinien gefaltet und die Seitenteile um 180° auf den Rumpf zusammengelegt sind, wobei die Außenseiten der Seitenteilvorderwandfelder auf den Vorderwandklebelaschen und die Vorderseiten der Seitenteilbodenfelder auf den Bodenklebelaschen liegen und jeweils fixiert verbunden sind.

[0036] Schwenkt man, wie vorstehend beschrieben, die Seitenteile um die Rückwandfaltlinien nach außen, erhält man die bereits teilweise aufgebaute Stoßstangenverpackung. Sowohl am Boden wie auch an Vorder- und Rückwand sind die Seitenteile bereits mit dem Rumpf verbunden. Um die Basis fertigzustellen, sind damit nur noch die jeweiligen Verbindungen von Vorder- zur Rückwand an den Seitenteilen zu schließen. Aus dem vorkonfektionierten Zustand lässt sich die erfindungsgemäße Stoßstangenverpackung so mit wenigen Handgriffen fertigstellen. In einem nächsten Schritt wird die Stoßstange in die Verpackung verbracht. Je nach Ausführung wird dann entweder ein separater Deckel aufgesetzt, oder es werden die Deckelfelder gefaltet und der Deckel mittels der vorgesehenen Verschlüsse an der Basis gesichert, um die Verpackung zu verschließen.

[0037] Die erfindungsgemäße Stoßstangenverpackung ist damit eine halbautomatische Verpackung. Der

erste Aufbauschnitt, das Aufrichten der Verpackung mit Vorder- und Rückwand, erfolgt aufgrund der Klebung in der Vorkonfektionierung allein durch das Auffalten der Verpackung.

[0038] Die weiteren erforderlichen Verbindungen werden durch Stecken und/oder Kleben, vorzugsweise insbesondere durch Stecken, hergestellt. Besonders vorteilhaft ist es, wenn die weiteren Verbindungen mittels Stecken erfolgen. Für diesen Fall wird die erfindungsgemäße Verpackung nämlich mehrfach verwendbar. Die Verpackung kann an ihren Steckverbindungen geöffnet werden, ohne dass die Verpackung Schaden nimmt. Sie kann nach Lösen aller Steckverbindungen problemlos wieder in den Zustand des vorkonfektionierten Rohlings zusammengelegt werden, indem die Seitenteile um die Rückwandfaltlinien nach innen gefaltet werden, und bei Bedarf durch Wiederaufrichten erneut zum Einsatz kommen.

[0039] Im Vergleich zu den Zuschnitten herkömmlicher Verpackungen kann der Zuschnitt der erfindungsgemäßen Verpackung zu einem Rohling von sehr viel geringerer Ausdehnung in Länge und Breite zusammengelegt werden. Dies ist insbesondere durch die Anordnung der Faltlinien bedingt. Im zusammengelegten Zustand sind im Verpackungsrohling die Seitenteile um die Rückwandfaltlinien zwischen Rumpfteil und Seitenteilen auf das Rumpfteil gefaltet, so dass die Ausmaße des Rohlings denjenigen des Rumpfbereiches des Zuschnitts entsprechen. Dies vereinfacht die Handhabung des Rohlings maßgeblich. Angesichts der Faltung weist der Rohling zwar eine größere Dicke auf, nämlich bis zu sechs Lagen Material - jeweils Vorder- und Rückwand des Rumpfes sowie der beiden Seitenteile. Dies wird aber durch die geringere Ausdehnung in Breite und Länge und die damit verbundene Kompaktheit mehr als aufgewogen. Diese führt nämlich dazu, dass in einem Lkw im Vergleich zum Stand der Technik bis zu knapp 30% mehr Verpackungsrohlinge transportiert werden können. Eine entsprechende Platzersparnis ergibt sich natürlich auf für die Lagerung.

[0040] Angesichts des Umstandes, dass ein Großteil der erforderlichen Verbindungen der Teile des Zuschnitts im Anlieferungszustand der Verpackung bereits besteht, ist die Anzahl der beim weiteren Aufbau der Verpackung zu leistenden Schritte deutlich reduziert, was zu der eingangs erwähnten relevanten Zeitersparnis beim Aufbau, für den bei der erfindungsgemäßen Verpackung nurmehr 30 Sekunden benötigt werden, führt.

[0041] Die Verpackung ist in der vorliegenden Anmeldung als "Stoßstangenverpackung" bezeichnet und auch als solche beschrieben. Selbstverständlich können in der erfindungsgemäßen Verpackung auch beliebige andere Gegenstände verpackt werden. Die Verpackung ist besonders geeignet für jegliche Gegenstände, die eine U-Form aufweisen. Sie kann in beliebiger Größe hergestellt werden. In einer besonders bevorzugten Form weisen die beiden Seitenteile die gleiche Größe auf und sind im gleichen Winkel am Rumpf angebracht, so dass eine

spiegelsymmetrische Verpackung entsteht. Ebenso ist es jedoch möglich, dass die beiden Seitenteile voneinander verschiedene Abmessungen aufweisen und/oder in unterschiedlichen Winkeln zum Rumpf angeordnet sind.

[0042] Schließlich betrifft die vorliegende Erfindung auch ein Verfahren zum maschinellen Herstellen einer vorkonfektionierten Stoßstangenverpackung, die aus einem zusammengelegten vorkonfektionierten Zustand in einen teilaufgebauten Zustand aufrichtbar ist, wobei die Herstellung kontinuierlich in einer Herstellungsmaschine mit darin integrierten Arbeitsgängen durchgeführt wird, umfassend folgende Verfahrensschritte:

(1) ein Pappe- oder Wellpappeformat wird zum Durchführen eines ersten Arbeitsgangs einer Stanzstation der Herstellungsmaschine zugeführt;

(2) in dem ersten Arbeitsgang wird aus dem Pappe- oder Wellpappeformat ein erfindungsgemäßer Zuschnitt der Stoßstangenverpackung gestanzt;

(3) in einem in einer Faltstation durchgeführten zweiten Arbeitsgang werden in einem ersten Teilschritt zunächst die Bodenfelder und mit ihnen die an diesen angelenkten Vorderwandfelder sowie Vorder-/Rückwandverbindungsfelder an Bodenfaltlinien um 180° auf die Rückwandfelder und Rückwand-/Vorderwandverbindungsfelder gefaltet und anschließend in einem zweiten Teilschritt die Bodenklebelaschen um 180° um die Klebelaschenlinien und die Vorderwandklebelaschen um 180° um die Klebelaschenfaltlinien gefaltet;

(4) in einem dritten Arbeitsgang wird auf sämtliche, Klebestellen bildende Klebelaschen, das heißt die Bodenklebelaschen und die Vorderwandklebelaschen, ein Klebemittel an einer Oberflächenseite des Zuschnitts aufgetragen;

(5) in einem in einer Faltstation durchgeführten vierten Arbeitsgang wird der Zuschnitt durch Umfalten der Seitenteile um 180° auf den Rumpf derart weiter zusammengelegt, dass eine flächige Klebeverbindung zwischen den Rückseiten der Seitenteilvorderwandfeldern und den Vorderwandklebelaschen und den Rückseiten der Seitenteilbodenfeldern und den Bodenklebelaschen und eine zusammengelegte vorkonfektionierte Stoßstangenverpackung entsteht, die sich durch Aufklappen der Seitenteile um die Rückwandfaltlinien in einen teilaufgebauten Zustand aufrichten lässt.

[0043] Abhängig von den Abmessungen der Seitenteile im Verhältnis zum Rumpf erfolgt das Umfalten der Seitenteile in Schritt (5) dabei vorzugsweise nacheinander, damit sich für den Fall, dass im zusammengefalteten Zustand das eine Seitenteil zumindest teilweise auf dem

anderen liegt, das Aufeinanderlegen problemlos möglich ist.

[0044] Alternativ zum Auftragen des Klebemittels auf die Klebelaschen kann das Auftragen des Klebemittels auch auf den korrespondierenden Stellen der Außenseite von Seitenteilvorderwandfeldern und Seitenteilbodenfeldern aufgetragen werden. Relevant ist nur, dass eine fixierte Verbindung zwischen Klebelaschen und korrespondierendem Bereich von Seitenteilvorderwandfeldern und Seitenteilbodenfeldern entstehen kann.

[0045] Mit dem erfindungsgemäßen Verfahren wird eine sehr einfache Herstellung der Stoßstangenverpackungsrohlinge möglich. Da sämtliche Klebelaschen auf einer Seite des Zuschnitts liegen, kann der Auftrag der Klebmasse in einem einzigen Schritt erfolgen. So können beispielsweise vier Leimdüsen vorgesehen sein, die dann eine Klebung an vier Stellen gleichzeitig ermöglichen.

[0046] In nur wenigen Schritten, Zuschnitt und Ausbildung der Faltlinien, zweifaches Falten, nämlich Falten um die Bodenfaltlinien und anschließendes Falten der Klebelaschen um die Klebelaschenlinien, Aufbringen der Klebmasse, und nochmaliges Falten der beiden Seitenteile nacheinander auf das Rumpf, ist der Rohling der erfindungsgemäßen Stoßstangenverpackung gebildet. Letztere wiederum lässt sich durch einfaches Nachaußen-Klappen ihrer Seitenteile auffalten.

[0047] Auf die genannten und noch andere zweckmäßige und vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind Unteransprüche gerichtet. Lediglich besonders zweckmäßige und vorteilhafte Ausbildungsformen und -möglichkeiten werden anhand der folgenden Beschreibung der in der schematischen Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiele näher beschrieben. Jede beschriebene Einzel- oder Detailgestaltung innerhalb eines Ausführungsbeispiels ist als strukturell selbstständiges Detailbeispiel für andere nicht oder nicht vollständig beschriebene, unter die Erfindung fallende Ausführungen und Gestaltungen zu verstehen.

[0048] Es zeigen

Fig. 1 eine erfindungsgemäße Stoßstangenverpackung in aufgebautem Zustand mit verschlossenem Deckel in perspektivischer Ansicht;

Fig. 2 einen erfindungsgemäßen Zuschnitt für eine Stoßstangenverpackung in Draufsicht auf die Zuschnittinnenseite;

Fig. 3 den Zuschnitt gemäß Fig. 2 in einer Phase der Faltung in seinem vorgefalteten, vorgefertigten Zustand als Rohling und

Fig. 4 die vollständig aufgerichtete Stoßstangenverpackung im Gebrauchszustand mit geöffnetem Deckel in perspektivischer Ansicht von vorn.

[0049] Fig. 1 zeigt eine erfindungsgemäße Stoßstan-

genverpackung 1 in aufgebautem Zustand mit verschlossenem Deckel 4 in perspektivischer Ansicht. Die Stoßstangenverpackung 1 besteht aus einem quaderförmigen Rumpf 5 sowie zwei prismaförmigen Seitenteilen 6 mit fünfeckiger Grundfläche, die sich an den beiden Seiten des Rumpfes 5 anschließen und mit diesem einen stumpfen Winkel einschließen. Die beiden Seitenteile 6 weisen die gleiche Ausdehnung und den gleichen Winkel zum Rumpf 5 auf, so dass die Stoßstangenverpackung 1 spiegelsymmetrisch ausgebildet ist.

[0050] In Fig. 1 ist von der Stoßstangenverpackung 1 im Wesentlichen die Vorderwand 30 zu sehen. Bezugszeichen 18 bezeichnet ein Seitenteilrückwandfeld, das Teil der Rückwand 10 ist. Rückwand 10, Vorderwand 30 und der in Fig. 1 aufgrund der Perspektive nicht sichtbare Boden 20 bilden die Basis 3 der Verpackung 1. Geschlossen wird die Verpackung 1 durch den Deckel 4, der in dieser Ausführungsform integral mit der Basis 3 ausgebildet ist. Zur besseren Handhabung weist die Verpackung 1 an der Rumpfvorderwand 35 eine Handgriffstanzung 91, 93 aus, die in Rumpfvorderwand 35 und Deckelverschlusslasche 71 ausgebildet ist.

[0051] Fig. 2 zeigt einen erfindungsgemäßen Zuschnitt 2 für eine Stoßstangenverpackung 1 in Draufsicht auf die Zuschnittinnenseite. Der Zuschnitt 2 besteht zum einen aus Vorderwand 30, Boden 20 und Rückwand 10, die gemeinsam die Basis 3 der Verpackung 1 bilden, sowie in dieser Ausführungsform aus Deckel 40, der integral mit der Basis 3 ausgebildet ist, so dass die gesamte Stoßstangenverpackung 1 aus einem Zuschnitt 2 gebildet wird. In einer anderen Betrachtungsweise wird die Verpackung 1 aus Rumpf 5 und Seitenteilen 6 gebildet.

[0052] Rumpf 3 ist gebildet aus Rumpfvorderwandfeld 35, Rumpfrückwandfeld 15 und Rumpfbodenfeld 25 sowie Rumpfdeckelfeld 45. Die Seitenteile 4 sind jeweils gebildet aus Seitenteilvorderwandfeld 33, 37, Seitenteilrückwandfeldern 12, 13, 17, 18 und Seitenteilbodenfeld 23, 27. Seitenteilrückwandfelder 12 und 13 bzw. 17 und 18 können durch Rückwandfaltlinie 112 bzw. 118 unterteilt sein, können aber auch als ein Feld ausgebildet sein, d.h. die Rückwandfaltlinien 112, 118 sind optional. Sind diese Rückwandfaltlinien 112, 118 vorhanden, ist eine höhere Flexibilität der Verpackung gegeben.

[0053] Rumpfvorderwandfeld 35 und Rumpfbodenfeld 25 sowie Seitenteilvorderwandfelder 33, 37 und Seitenteilbodenfelder 23, 27 sind über längsgerichtete Vorderwandfaltlinien 300 aneinander angelenkt. Rumpfbodenfeld 25 und Rumpfrückwandfeld 15 sowie Seitenteilbodenfelder 23, 27 und Seitenteilrückwandfelder 12, 13, 17, 18 sind über längsgerichtete Bodenfaltlinien 200 aneinander angelenkt. Die Felder von Deckel 4, 40 nämlich Rumpfdeckelfeld 45 und Seitenteildeckelfelder 42, 43, 47, 48, sind über längsgerichtete Rückwandfaltlinien 100 an Rumpfrückwandfeld 15 und Seitenteilrückwandfelder 12, 13, 17, 18 angelenkt.

[0054] In der gezeigten Ausführungsform weisen alle Felder der Vorderwand 30, also das Rumpfvorderwandfeld 35 und die Seitenteilvorderwandfelder 33, 37 jeweils

die gleiche Länge l_{VW} in Querrichtung auf. Gleiches gilt bezüglich der Länge l_{RW} der Felder der Rückwand 10, also Rumpfrückwandfeld 15 und Seitenteilrückwandfelder 12, 13, 17, 18 sowie bezüglich der Länge l_B der Felder des Bodens 20, also von Rumpfbodenfeld 25 und Seitenteilbodenfeldern 23, 27, und bezüglich der Länge l_D der Felder von Deckel 4, 40, also von Rumpfdeckelfeld 45 und Seitenteildeckelfeldern 42, 43, 47, 48.

[0055] Auch die Länge l_{VW} der Felder der Vorderwand 30 und die Länge l_{RW} der Felder der Rückwand 10 sind gleich ebenso wie die Länge l_B der Felder von Boden 20 und die Länge l_D der Felder von Deckel 40. So wird eine Stoßstangenverpackung 1 erhalten, bei der sowohl die Wände von Deckel 4, 40 und Boden 20 wie auch die Wände von Vorderwand 30 und Rückwand 10 parallel verlaufen. Alternativ ist es aber ebenso möglich, dass Vorder- und Rückwand von Rumpf und/oder Seitenteil(en) nicht parallel ausgebildet sind.

[0056] Die Seitenteilrückwandfelder 13, 17 sind über quergerichtete Rückwandfeldfaltlinien 114, 116 an Rumpfrückwandfeld 15 angelenkt.

[0057] Seitenteildeckelfelder 42 und 43 sowie 47 und 48 sind voneinander ebenso über quergerichtete Deckelfeldtrennlinien 442, 448 voneinander getrennt, wie Seitenteildeckelfelder 43 und 47 jeweils von Rumpfdeckelfeld 45 durch Deckelfeldtrennlinien 444 und 446 getrennt sind.

[0058] Zum Verschließen des Deckels 4, 40 sind an Seitenteildeckelfeldern 42 und 48 jeweils Deckelstecklaschen 61, 62 angelenkt. Weiterhin ist über Deckelverschlusslaschenfaltlinie 700 Deckelverschlusslasche 71 an Rumpfdeckelfeld 45 angelenkt. Zudem sind zum Verschließen des Deckels 4, 40 Deckelverschlusslaschen 65, 66 vorgesehen, die an Deckelseitenteilen 42, 47 angelenkt sind. Diese werden zum Verschließen des Deckels 4, 40 in korrespondierende Vorderwandverschlusschlitz 76, 77 gesteckt, die jeweils in einer Vorderwandlaschenfaltlinie 667, 668, über die Vorderwandlaschen 67, 68 an die Seitenteilvorderwandfelder 33, 37 angelenkt sind, ausgebildet sind.

[0059] Zur Verbindung der Vorderwand 30 der Seitenteile 6 mit der Rückwand 10 der Seitenteile 6 ist an beiden Seitenteilvorderwandfeldern 33, 37 jeweils ein Vorder-/Rückwandverbindungsfeld, 31, 39 angelenkt, und zwar über Vorderwandfeldfaltlinien 333, 339. Ferner ist an beiden Seitenteilrückwandfeldern 12, 18 jeweils ein Rückwand-/Vorderwandverbindungsfeld 11, 19 angelenkt, und zwar über Rückwandfeldfaltlinien 111, 119. Im aufgebauten Zustand sind die Vorder-/Rückwandverbindungsfelder 31, 39 über die Rückwand-/Vorderwandverbindungsfelder 11, 19 gefaltet. Zum Verschließen sind in den Seitenteilrückwandfeldern 12, 18 Seitenteildoppelverschlusschlitz 74, 75 und über Seitenteildoppelverschlussfaltlinien 331, 339 angelenkt an die Vorder-/Rückwandverbindungsfelder 31, 39 Seitenteildoppelverschlüsse 72, 73 vorgesehen. Zum Verschließen des Bodens 20 der Seitenteile 6 sind Bodenstecklaschen 63, 64 vorgesehen, die an den Seitenteilbodenfeldern

23, 27 angelenkt sowie benachbart zu den Vorder-/Rückwandverbindungsfeldern 31, 39 angeordnet und von diesen durch Bodenstecklaschentrennlinien 663, 664 getrennt sind. Zum dichten Verschließen von Boden 20 und Rückwand 10 an den Seitenteilen 6 sind zwischen Seitenteilrückwandfeldern 12, 18 und Seitenteilbodenfeldern 23, 26 Eckfalten 81, 82 vorgesehen, die im aufgerichteten Zustand der Verpackung 1 jeweils über Faltlinien in das Innere der Verpackung 1 gefaltet sind.

[0060] In dem Zuschnitt sind ferner Handgriffstanzungen 91, 93, 94, 95 vorgesehen. Mit Hilfe dieser lässt sich die Verpackung nicht nur umgreifen, vielmehr kann der Benutzer auch in sie hineingreifen. Bei dem in Fig. 2 gezeigten Zuschnitt sind im Rumpfrückwandfeld 15 zwei Handgriffstanzungen 94, 95 auf gleicher Höhe in einem Abstand zueinander und in Rumpfvorderwandfeld 35 eine Handgriffstanzung vorgesehen.

[0061] Die Handgriffstanzung 93 in Rumpfvorderwandfeld 35 ist vollständig aus dem Zuschnitt 2 ausgestanzt. Handgriffstanzungen 91, 94 und 95 hingegen sind gebildet, indem sie nicht vollständig ausgestanzt sind, sondern in einem Bereich mit dem Zuschnitt 2 verbunden bleiben. So werden Griffaschen 92 gebildet, die um Griffaschenfaltlinien 900 geschwenkt werden können.

[0062] An das Rumpfvorderwandfeld 35 sind jeweils mittels einer quergerichteten Klebelaschenfaltlinie 353, 354 Vorderwandklebelaschen 53, 54 angelenkt. Ferner sind an das Rumpfbodenfeld 25 mittels jeweils einer Klebelaschenfaltlinie 251, 252, die von einem nahen Ende der das Rumpfbodenfeld 25 anlenkenden Bodenfaltlinie 200, dazu schräg verlaufend, ausgeht, Bodenklebelaschen 51, 52 angelenkt. Die Bodenklebelaschen 51, 52 sind von den Vorderwandklebelaschen 53, 54 freigeschnitten und durch Klebelaschentrennlinien 551, 552 getrennt.

[0063] Zur Vorkonfektionierung des Rohlings 9 werden bei diesem Zuschnitt 2 in einem ersten Teilschritt zunächst die Bodenfelder 23, 25, 27 und mit ihnen die an diesen angelenkten Vorderwandfelder 33, 35, 37 sowie Vorder-/Rückwandverbindungsfelder 31, 39 an den Bodenfaltlinien 200 um 180° auf die Rückwandfelder 12, 13, 15, 17, 18 sowie Rückwand-/Vorderwandverbindungsfelder 11, 19 gefaltet. Anschließend werden in einem zweiten Teilschritt die Bodenklebelaschen 51, 52 um 180° um die Klebelaschenlinien 251, 252 auf die Außenseite des Rumpfvorderwandfelds 35 und die Vorderwandklebelaschen 53, 54 um 180° um die Klebelaschenfaltlinien 353, 354 auf die Außenseite des Rumpfbodenfelds 25 gefaltet. Dadurch liegen die Klebelaschen 51, 52, 53, 54 wieder mit der Innenseite des Zuschnitts nach außen zeigend vor. Auf die Klebelaschen 51, 52, 53, 54 wird in einem nächsten Schritt Klebmasse aufgebracht.

[0064] Alternativ kann die Klebmasse auch auf die zu den Klebelaschen 51, 52, 53, 54 korrespondierenden Bereiche der Außenseite von Seitenteilvorderwandfeldern 33, 37 und Seitenteilbodenfeldern 23, 27 aufgetragen werden. Relevant ist nur, dass eine fixierte Verbindung zwischen Klebelaschen 51, 52, 53, 54 und korrespon-

dierendem Bereich von Seitenteilvorderwandfeldern 33, 37 und Seitenteilbodenfeldern 23, 27 entstehen kann.

[0065] Im nächsten Schritt werden nacheinander die beiden Seitenteile 6 über die Rückwandfeldfaltlinien 114 und 116 um 180° auf den Rumpf 5 gefaltet. Es entsteht der vorgefaltete, vorgefertigte Rohling 9, der in Fig. 3 gezeigt ist.

[0066] Bei dem in Fig. 3 gezeigten Rohling 9 war zunächst das linke Seitenteil 6b auf den Rumpf 5 gefaltet worden, im Anschluss das rechte Seitenteil 6a. Durch das Umklappen der Seitenteile 6 auf den Rumpf 5 werden die fixierten Verbindungen zwischen Vorderwandklebelaschen 53, 54 und korrespondierendem Bereich von Seitenteilvorderwandfeldern 33, 37 sowie zwischen Bodenklebelaschen 51, 52 und Seitenteilbodenfeldern 23, 27 ausgebildet.

[0067] Die Ausmaße des Rohlings 9 entsprechen denjenigen des Rumpfrückwandfeld 15 und dem in dieser Ausführungsform angelenkten Rumpfdeckelfeld 45 sowie der wiederum am Rumpfdeckelfeld 45 angelenkten Deckelverschlusslasche 71. Rumpfrückwandfeld 15 und Rumpfdeckelfeld 45 sind in Fig. 3 nicht zu sehen, da sie von den Seitenteilrückwandfeldern 13, 14, 16, 17 und Seitenteildeckelfeldern 42, 43, 47, 48 abgedeckt sind.

[0068] Werden nun die beiden Seitenteile 6, 6a, 6b wieder nach außen gefaltet, richtet sich dadurch, dass über die Vorderwandklebelaschen 53, 54 fixierte Verbindungen zwischen Rumpfvorderwand 35 und Seitenteilvorderwandteilen 33, 37 und über die Bodenklebelaschen 51, 52 fixierte Verbindungen zwischen Rumpfbodenfeld 25 und Seitenteilbodenfeldern 23, 27 entstanden sind, der Rohling 9 zu einer halbfertigen Stoßstangenverpackung 1 auf. Bei dieser sind zunächst die Öffnungen zwischen Vorderwand 30 und Rückwand 10 zu schließen. Dies geschieht durch Übereinanderlegen von Vorder-/Rückwandverbindungsfeld 31, 39 über Rückwand-/Vorderwandverbindungsfeld 11, 19 und Verschließen mittels Seitenteildoppelverschluss 73, 75.

[0069] Fig. 4 zeigt die vollständig aufgerichtete Stoßstangenverpackung 1 im Gebrauchszustand mit geöffnetem Deckel 4, 40 in perspektivischer Ansicht von vorn. Die Basis 3 ist geschlossen. Sämtliche Deckelfelder 42, 43, 45, 47, 48 sind geöffnet. In dieser Fig. 4 ist auch die Rückwand 10 sichtbar. In diesem Zustand der Verpackung kann das zu verpackende Gut, insbesondere eine Stoßstange, in die Verpackung verbracht werden.

[0070] Zum Verschließen des Deckels 4, 40 werden sämtliche Deckelfelder 42, 43, 45, 47, 48 sowie die Vorderwandlaschen 67, 68 nach innen gefaltet, bis sie einen Winkel von 90° oder ungefähr 90° mit der Vorderwand 30 bzw. der Rückwand 10 bilden. Der Deckel 4, 40 wird dann an der Basis 3 gesichert, indem die Deckelstecklaschen 61, 62 in die Basis 3 gesteckt werden, die Deckelverschlusslaschen 65, 66 in die Vorderwandverschlussschlitze 76, 77 gesteckt werden und ein weiterer Verschluss durch Ineingreifen von Deckelverschlusslasche 71 und Rumpfvorderwandfeld 35 gebildet wird.

[0071] Bei letzterem Verschluss bildet die Handgriffstanzung 91 Teil eines Deckelverschlusses, indem nämlich am Rumpfdeckelfeld 45 über eine Deckelverschlusslaschenfaltlinie 700 eine Deckelverschlusslasche 71 angelenkt ist, die eine Deckelhandgriffstanzung 91 sowie eine Griffflasche 92 aufweist, wobei Deckelhandgriffstanzung 91 und Griffflasche 92 mit einer Rumpfvorderwandhandgriffstanzung 93 einen Deckelverschluss 71, 91, 92, 93 bilden. Die Griffflasche 92 ist dabei gebildet, indem die Handgriffstanzung 91 nicht vollständig ausgestanzt ist, sondern in einem Bereich am Deckel 40 verbunden bleibt und um eine Griffflaschenfaltlinie 900 geschwenkt werden kann. Dabei ist die Griffflaschenfaltlinie 900 auf der der Deckelverschlusslasche 71 zugewandten Seite angeordnet. Wird der Deckel 4 geschlossen, kommen Deckelhandgriffstanzung 91 und Rumpfvorderwandhandgriffstanzung 93 in Deckung. Die Griffflasche 92 kann nach innen gedrückt werden und sichert so den Deckel 4 an der Verpackung 1.

[0072] Man erhält die in Fig. 1 gezeigte verschlossene Stoßstangenverpackung 1.

Patentansprüche

1. Stoßstangenverpackung (1) aus einem Zuschnitt (2) aus biegsamem Papp- oder Wellpappmaterial, umfassend einen quaderförmigen oder eine Grundform eines Prismas aufweisenden Rumpf (3), der ein Rumpfvorderwandfeld (35), ein Rumpfrückwandfeld (15) und ein Rumpfbodenfeld (25) aufweist, sowie zwei an gegenüberliegenden Seiten des Rumpfes (3) angeordnete quaderförmige oder eine Grundform eines Prismas oder eines Pyramidenstumpfes aufweisende Seitenteile (4), die jeweils ein Seitenteilvorderwandfeld (33, 37), ein Seitenteilrückwandfeld (12, 13, 17, 18) und ein Seitenteilbodenfeld (23, 27) aufweisen, wobei Rumpfvorderwandfeld (35) und Rumpfbodenfeld (25) sowie Seitenteilvorderwandfelder (33, 37) und Seitenteilbodenfelder (23, 27), vorzugsweise über längsgerichtete Vorderwandfaltlinien (300), aneinander angelenkt sind, wobei die Seitenteilvorderwandfelder (33, 37) mit dem Rumpfvorderwandfeld (35) und die Seitenteilrückwandfelder (12, 13, 17, 18) mit dem Rumpfrückwandfeld (15) jeweils einen stumpfen Winkel bilden, **dadurch gekennzeichnet, dass** jedes Seitenteilvorderwandfeld (33, 37) mittels einer Vorderwandklebelasche (53, 54) mit dem Rumpfvorderwandfeld (35) und jedes Seitenteilbodenfeld (23, 27) mittels einer Bodenfeldklebelasche (51, 52) mit dem Rumpfbodenfeld (25) fixiert verbunden ist.
2. Stoßstangenverpackung (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorderwandklebelaschen (53, 54) jeweils mittels einer quergerichteten Klebelaschenfaltlinie (353, 354) an das Rumpf-

- vorderwandfeld (35) angelenkt sind und dass die Bodenklebelaschen (51, 52) mittels jeweils einer Klebelaschenfaltlinie (251, 252), die von einem nahen Ende der das Rumpfbodenfeld (25) anlenkenden Bodenfaltlinie (200), dazu schräg verlaufend, ausgeht, an das Rumpfbodenfeld (25) angelenkt sind.
3. Stoßstangenverpackung (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stoßstangenverpackung (1) ferner einen Deckel (40; 42, 43, 45, 47, 48) aufweist.
 4. Stoßstangenverpackung (1) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Deckel (40) aus Deckelfeldern (42, 43, 45, 47, 48) gebildet ist, die über Rückwandfaltlinien (100) an den Seitenteilrückwandfeldern (12, 13, 17, 18) und dem Rumpfrückwandfeld (15) angelenkt sind.
 5. Stoßstangenverpackung (1) nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** zum Verschließen des Deckels (40) Verschlusslaschen (61, 62, 65, 66, 71) an mindestens einem der Deckelfelder (43, 45, 47) vorgesehen sind.
 6. Stoßstangenverpackung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Seitenteile weiterhin jeweils eine Verbindung aufweisen, die aus einem an Rückwandfeld (12, 18) angelenkten Rück-/Vorderwandverbindungsfeld (11, 19) und einem an Seitenvorderwandfeld (33, 37) angelenkten Vorder-/Rückwandverbindungsfeld (31, 39) gebildet ist.
 7. Stoßstangenverpackung (1) nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigung des Vorder-/Rückwandverbindungsfeldes (31, 39) am Seitenteilrückwandfeld (12, 18) als Doppelverschluss (72, 73, 74, 75) ausgebildet ist.
 8. Stoßstangenverpackung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Rumpf Handgriffstanzungen (91, 93, 94, 95) vorgesehen sind.
 9. Stoßstangenverpackung (1) nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** am Rumpfdeckelfeld (45) eine Deckelverschlusslasche (71) angelenkt ist, die eine Deckelhandgriffstanzung (91) sowie Griffflasche (92) aufweist, wobei Deckelhandgriffstanzung (91) und Griffflasche (92) mit einer Rumpfvorderwandhandgriffstanzung (93) einen Deckelverschluss bilden.
 10. Stoßstangenverpackung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die fixierte Verbindung durch Klebung erfolgt.
 11. Stoßstangenverpackung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stoßstangenverpackung (1) aus einem zusammengelegten vorkonfektionierten Zustand (5), in dem Bodenfelder (23, 25, 27) und Vorderwandfelder (33, 35, 37) sowie Vorder-/Rückwandverbindungsfelder (31, 39) an Bodenfaltlinien (200) um 180° auf die Rückwandfelder (10; 11, 12, 13, 15, 17, 18, 19) gefaltet sind, die Bodenklebelaschen (51, 52) um 180° um die Klebelaschenlinien (251, 252) und die Vorderwandklebelaschen (53, 54) um 180° um die Klebelaschenfaltlinien (353, 354) gefaltet sind und die um Rückwandfaltlinien (114, 116) um 180° auf die Seitenteilrückwandfelder (12, 13, 17, 18) gefalteten Seitenteilvorderwandfelder (33, 37) sowie Vorder-/Rückwandverbindungsfelder (31, 39) um 180° auf die um 180° auf das Rumpfrückwandfeld (15) gefalteten Rumpfrückwandbodenfeld (25) und Rumpfvorderwandfeld (35) gefaltet sind, wobei eine flächige Klebeverbindung zwischen den Rückseiten der Seitenteilvorderwandfeldern (33, 37) und den Vorderwandklebelaschen (53, 54) und den Rückseiten der Seitenteilbodenfeldern (23, 27) und den Bodenklebelaschen (51, 52) besteht, dass durch Aufklappen der Seitenteile (4) um die Rückwandfaltlinien (114, 116) in einen teilaufgebauten Zustand (6) aufrichtbar ist.
 12. Zuschnitt (2) für eine Stoßstangenverpackung (1) aus biegsamem Pappe- oder Wellpappematerial, wobei der Zuschnitt in Reihe mindestens drei rechteckförmige Rückwandfelder (12, 13, 15; 17, 18), die im Zuschnitt (2) mit quergerichteten Rückwandfaltlinien (112, 114, 117, 118) aneinander angelenkt sind, wobei mindestens ein Rückwandfeld ein Rumpfrückwandfeld (15) ist und mindestens zwei Rückwandfelder zwei Seitenteilrückwandfelder (12, 13, 17, 18) bilden, die über Rückwandfaltlinien (114, 116) an das Rumpfrückwandfeld (15) angelenkt sind, zumindest teilweise voneinander freigeschnittene Bodenfelder (23, 25, 27), die mit im Zuschnitt (2) längsgerichteten Bodenfaltlinien (200) an die Rückwandfelder (12, 13, 15, 17, 18) angelenkt sind, sowie mindestens drei Vorderwandfelder (33, 35, 37) aufweist, die mit im Zuschnitt (2) längsgerichteten Vorderwandfaltlinien (300) an die Bodenfelder (23, 25, 27) angelenkt sind, wobei mindestens zwei Vorderwandfelder zwei Seitenteilvorderwandfeldern (33, 37) sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Bodenfeld (25) ein Rumpfbodenfeld ist, das zwei Bodenklebelaschen (51, 52) mittels jeweils einer Klebelaschenfaltlinie (251, 252) anlenkt, die von einem nahen Ende der das Rumpfbodenfeld (25) anlenkenden Bodenfaltlinie (200), dazu schräg verlaufend, ausgehen, und wobei zwei Bodenfelder (23,

- 27) Seitenteilbodenfelder sind, die jeweils zu einer der Bodenklebelaschen (51, 52) benachbart sind, und ein Vorderwandfeld (35) ein Rumpfvorderwandfeld ist, das zwei Vorderwandklebelaschen (53, 54) jeweils mittels einer quergerichteten Klebelaschenfaltlinie (353, 354) anlenkt. 5
13. Zuschnitt (2) nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwei weitere rechteckförmige Rückwandfelder die Rück-/Vorderwandverbindungsfelder (11, 19) sind, die im Zuschnitt (2) mit quergerichteten Rückwandfaltlinien (111, 119) an die Seitenteilrückwandfelder (12, 18) angelenkt sind. 10
14. Zuschnitt (2) nach Anspruch 12 oder 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwei weitere rechteckförmige Vorderwandfelder Vorder-/Rückwandverbindungsfelder (31, 39) sind, die im Zuschnitt (2) mit quergerichteten Vorderwandfeldfaltlinien (333, 337) an die Seitenteilvorderwandfelder angelenkt sind. 15 20
15. Vorkonfektionierte Stoßstangenverpackung, bestehend aus einem Zuschnitt (2) nach einem der Ansprüche 12 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bodenfelder (23, 25, 27) und mit ihnen die an diesen angelenkten Vorderwandfelder (33, 35, 37) sowie Vorder-/Rückwandverbindungsfelder (31, 39) an Bodenfaltlinien (200) um 180° auf die Rückwandfelder (12, 13, 15, 17, 18) sowie Rückwand-/Vorderwandverbindungsfelder (11, 19) und die Bodenklebelaschen (51, 52) um 180° um die Klebelaschenlinien (251, 252) und die Vorderwandklebelaschen (53, 54) um 180° um die Klebelaschenfaltlinien (353, 354) gefaltet und die Seitenteile (4) um 180° auf den Rumpf (3) zusammengelegt sind, wobei die Rückseiten der Seitenteilvorderwandfeldern (33, 37) auf den Vorderwandklebelaschen (53, 54) und die Rückseiten der Seitenteilbodenfeldern (23, 27) auf den Bodenklebelaschen (51, 52) liegen und jeweils fixiert verbunden sind. 25 30 35 40
16. Verfahren zum maschinellen Herstellen einer vorkonfektionierten Stoßstangenverpackung (1), die aus einem zusammengelegten vorkonfektionierten Zustand (5) in einen teilaufgebauten Zustand (6) aufrichtbar ist, wobei die Herstellung kontinuierlich in einer Herstellungsmaschine mit darin integrierten Arbeitsgängen durchgeführt wird, umfassend folgende Verfahrensschritte: 45 50
- (1) ein Pappe- oder Wellpappeformat wird zum Durchführen eines ersten Arbeitsgangs einer Stanzstation der Herstellungsmaschine zugeführt;
- (2) in dem ersten Arbeitsgang wird aus dem Pappe- oder Wellpappeformat ein Zuschnitt (2) der Stoßstangenverpackung (1) gestanzt, wobei der Zuschnitt (2) ein Zuschnitt nach einem 55

der Ansprüche 12 bis 14 ist;

(3) in einem in einer Faltstation durchgeführten zweiten Arbeitsgang werden in einem ersten Teilschritt zunächst die Bodenfelder (23, 25, 27) und mit ihnen die an diesen angelenkten Vorderwandfelder (33, 35, 37) sowie Vorder-/Rückwandverbindungsfelder (31, 39) an Bodenfaltlinien (200) um 180° auf die Rückwandfelder (12, 13, 15, 17, 18) sowie Rückwand-/Vorderwandverbindungsfelder (11, 19) gefaltet und anschließend in einem zweiten Teilschritt die Bodenklebelaschen (51, 52) um 180° um die Klebelaschenlinien (251, 252) und die Vorderwandklebelaschen (53, 54) um 180° um die Klebelaschenfaltlinien (353, 354) gefaltet;

(4) in einem dritten Arbeitsgang wird auf sämtliche, Klebestellen bildende Klebelaschen, das heißt die Bodenklebelaschen (51, 52) und die Vorderwandklebelaschen (53, 54) ein Klebemittel an einer Oberflächenseite des Zuschnitts (2) aufgetragen;

(5) in einem in einer Faltstation durchgeführten vierten Arbeitsgang wird der Zuschnitt (2) durch Umfalten der Seitenteile (4) um 180° auf den Rumpf (3) derart weiter zusammengelegt, dass eine flächige Klebeverbindung zwischen den Rückseiten der Seitenteilvorderwandfeldern (33, 37) und den Vorderwandklebelaschen (53, 54) und den Rückseiten der Seitenteilbodenfeldern (23, 27) und den Bodenklebelaschen (51, 52) und eine zusammengelegte vorkonfektionierte Stoßstangenverpackung (1) entsteht, die sich durch Aufklappen der Seitenteile (4) um die Rückwandfaltlinien (114, 116) in einen teilaufgebauten Zustand aufrichten lässt.

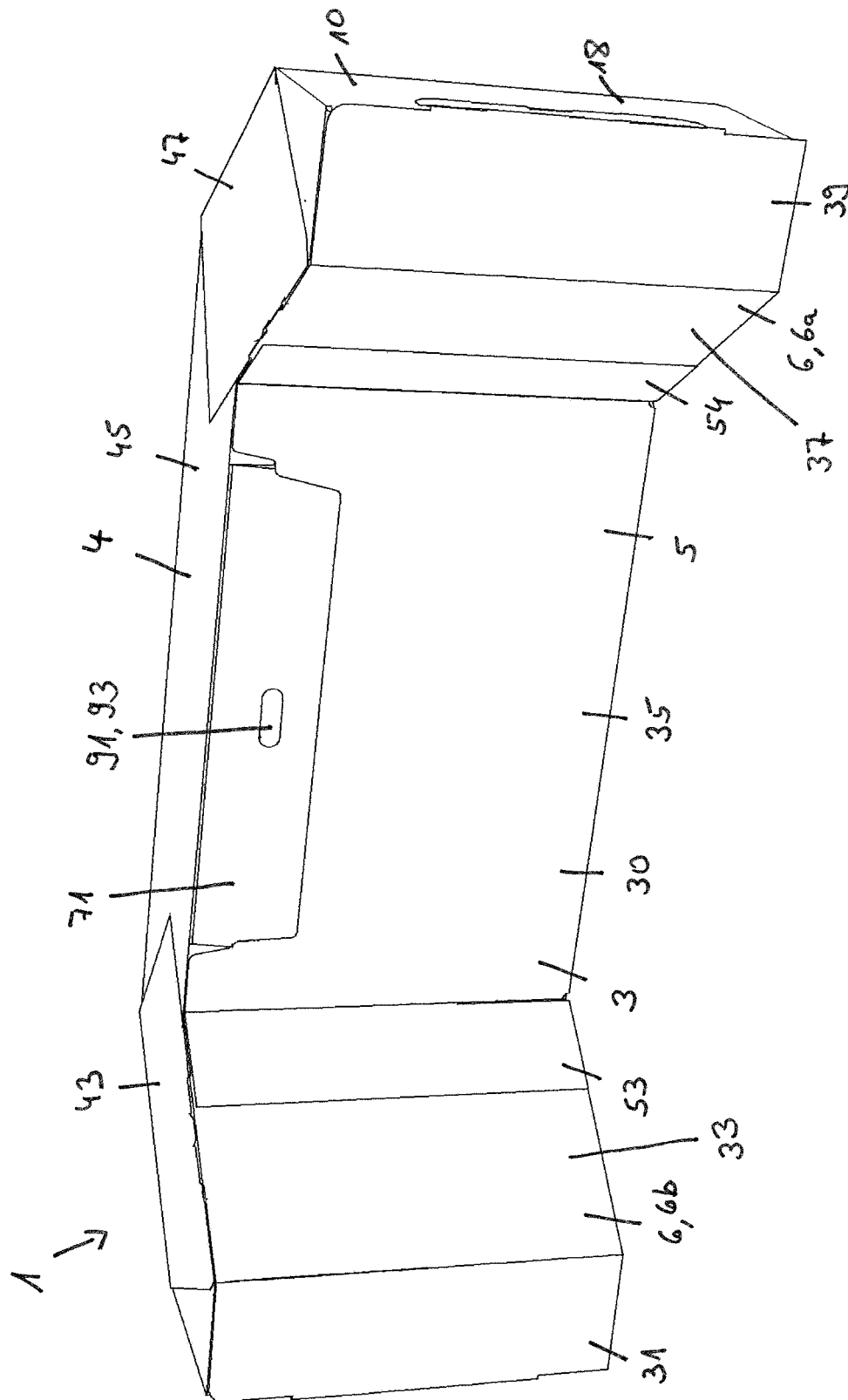


Fig. 1

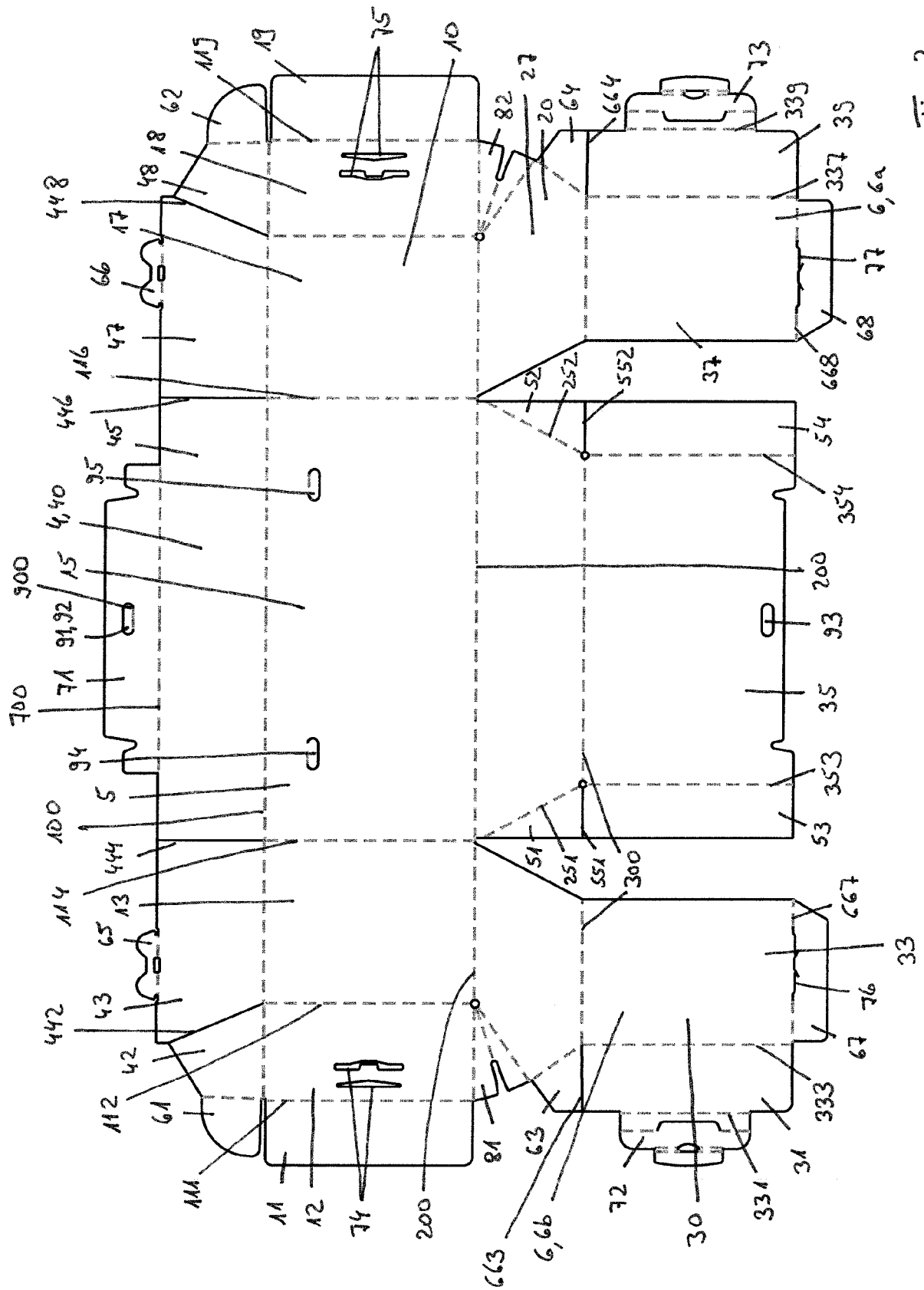
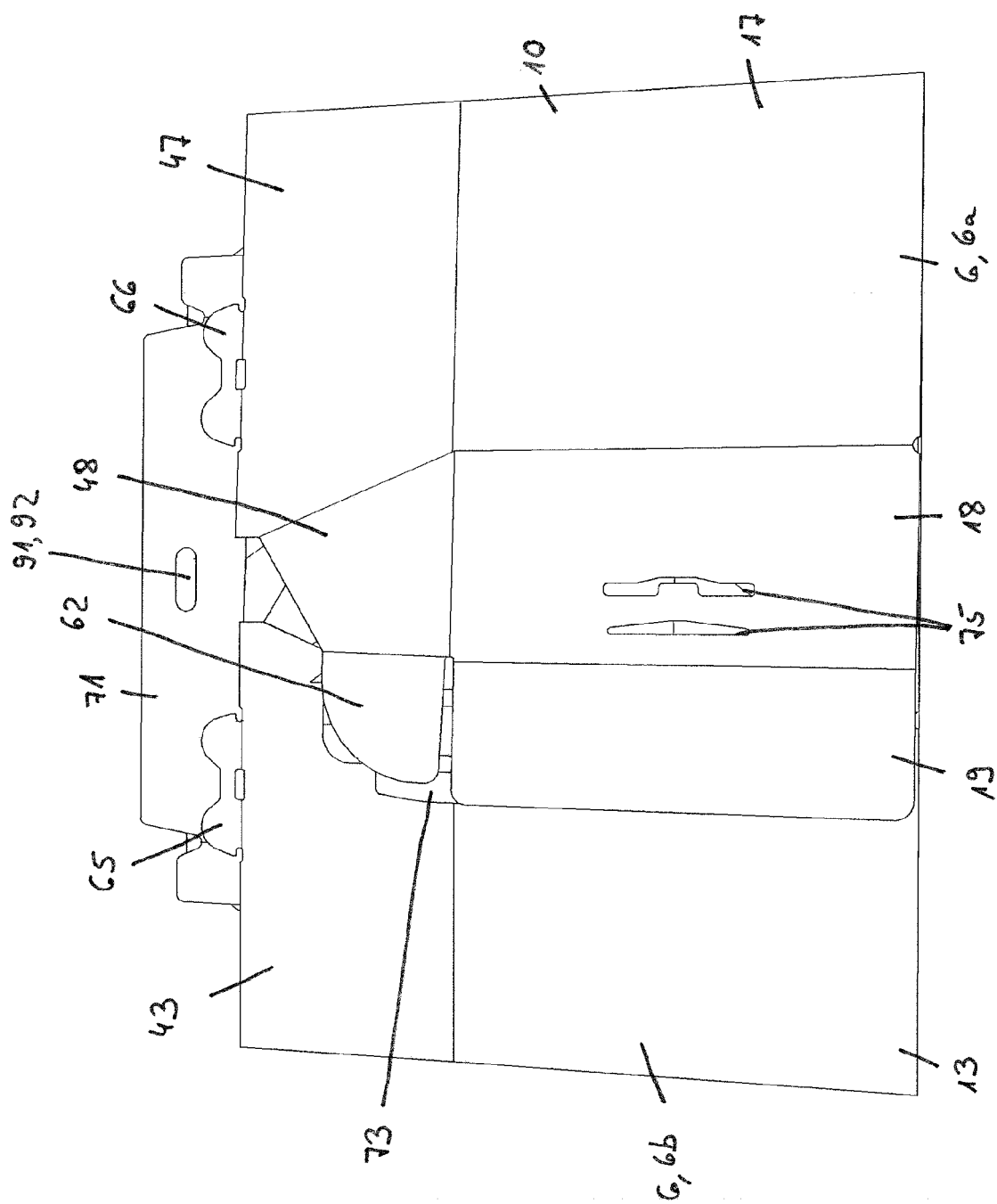
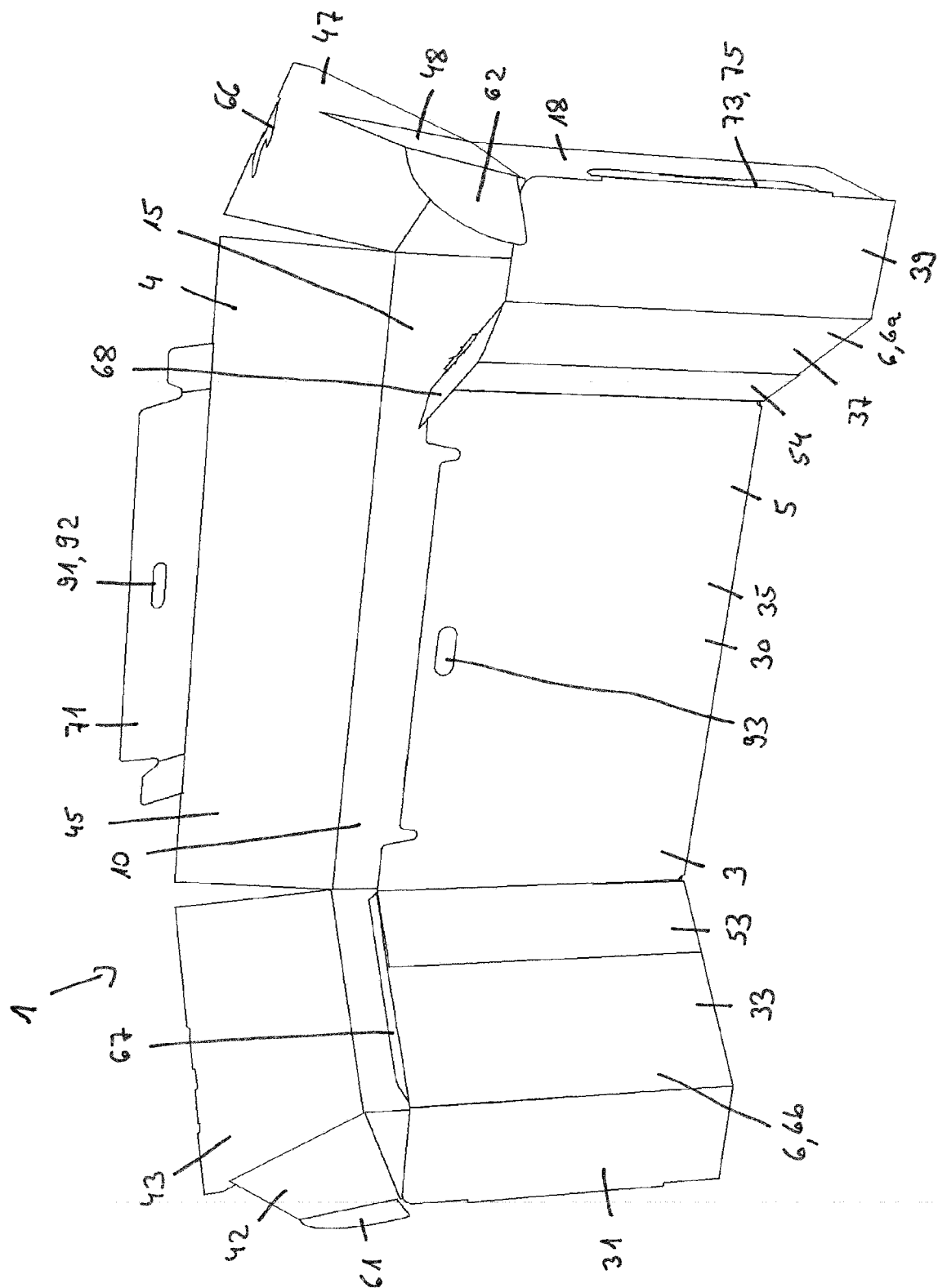


Fig. 2



35



4
14



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 20 18 0680

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,D	DE 10 2014 100779 A1 (MONDI WELLPAPPE ANSBACH GMBH [DE]) 23. Juli 2015 (2015-07-23) * Absatz [0036] - Absatz [0040] * * Absätze [0047], [0066] - Absatz [0067] * * Absatz [0099] - Absatz [0104]; Ansprüche 1-22; Abbildungen 1-4 *	1-16	INV. B65D85/68
A,D	CN 202 072 154 U (CHONGQING DONGWEI PACKAGE MATERIALS) * das ganze Dokument *	1-16	
A	JP H06 321231 A (CHUO SHIKI KOGYO KK) 22. November 1994 (1994-11-22) * das ganze Dokument *	1-16	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 26. November 2020	Prüfer Janosch, Joachim
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 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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 20 18 0680

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.

26-11-2020

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	DE 102014100779 A1	23-07-2015	KEINE	

15	CN 202072154 U	26-11-2020	KEINE	

	JP H06321231 A	22-11-1994	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 20208522 U1 [0002]
- JP 2007050920 A [0004]
- CN 202072154 U [0004]
- DE 102014100779 A1 [0004]
- EP 2861500 A1 [0004]