



(11)

EP 4 570 686 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
18.06.2025 Patentblatt 2025/25

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
B65D 19/06 ^(2006.01) **B65D 19/22** ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **24218583.3**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
B65D 19/0004; B65D 19/06; B65D 2519/00034;
B65D 2519/00069; B65D 2519/00641

(22) Anmeldetag: **10.12.2024**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC ME MK MT NL
NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA
Benannte Validierungsstaaten:
GE KH MA MD TN

(72) Erfinder:
• **METZLER, Richard Johann**
82041 Oberhaching (DE)
• **LENZ, Thorsten**
14055 Berlin (DE)
• **KELLER, Thomas**
95237 Weissdorf (DE)

(30) Priorität: **12.12.2023 DE 102023134863**

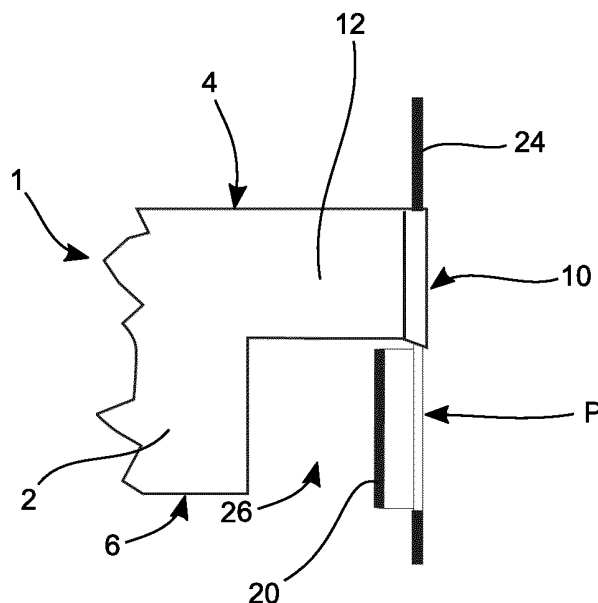
(74) Vertreter: **Sperschneider, Alexandra**
Die Patenterie GbR
Patent- und Rechtsanwaltssozietät
Nürnberger Straße 19
95448 Bayreuth (DE)

(71) Anmelder: **PURUS PLASTICS GmbH**
95659 Arzberg (DE)

(54) **LAGER- UND/ODER TRANSPORTVORRICHTUNG AUS KUNSTSTOFF ZUR WARENPRÄSENTATION, DEREN VERWENDUNG UND ZUGEHÖRIGES VERFAHREN**

(57) Flächig ausgebildete Mehrweglager- und/oder Mehrwegtransportvorrichtung aus Kunststoff (1) zur Warenpräsentation, wenigstens aufweisend ein flächig ausgebildetes Trägerelement (2), welches eine Güterträgeroberseite (4) und eine hiervon abgewandte Trägerunterseite (6) aufweist, wobei Güterträgeroberseite (4) und Trägerunterseite (6) über wenigstens einen umlaufen-

den Rand (8) miteinander verbunden sind, wobei der umlaufende Rand (8) wenigstens einen Aufnahmeabschnitt (10) aufweist und wobei das Trägerelement (2), welches sich rückseitig an den Aufnahmeabschnitt (10) anschließt, zumindest eine Materialverjüngung (12) aufweist.



Figur 2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Mehrweglager- und/oder Mehrwegtransportvorrichtung aus Kunststoff zur Warenpräsentation deren Befestigungsmechanismus für optionale Seitenwände sowie ihre Verwendung.

Hintergrund

[0002] In der Praxis sind sogenannte Displaypaletten bekannt, welche zur Warenpräsentation in Verkaufsräumen eingesetzt werden. Die Displaypaletten weisen hierfür sogenannte Displays aus Karton oder Kunststoff auf, welche formschlüssig mit der den Boden bildenden Palette verbunden sind. Hierzu können die Displays beispielsweise einen Falz aufweisen, welcher dann zwischen der Palettenoberseite und der Ware geklemmt wird, sodass hierdurch das Display durch die Ware gehalten wird.

[0003] Diese Ausbildung erweist sich in der Praxis dahingehend als nachteilig, da insbesondere bei unbeladenen oder nicht mehr ausreichend beladenen Paletten derartige Displays nur noch unzureichend fixierbar sind.

Aufgabe

[0004] Daher besteht die Aufgabe der vorliegenden Erfindung darin, eine Mehrweglager- und/oder Mehrwegtransportvorrichtung aus Kunststoff zur Warenpräsentation bereitzustellen, welche eine saubere und belastbare Befestigung von wieder entnehmbaren Seitenwänden ermöglicht.

[0005] Weiterhin ist es Aufgabe der vorliegenden Erfindung, wieder lösbare Seitenwände sicher und rutschfest an der Mehrweglager- und/oder Mehrwegtransportvorrichtung anzuordnen.

[0006] Weiterhin ist es Aufgabe der vorliegenden Erfindung eine Mehrweglager- und/oder Mehrwegtransportvorrichtung bereitzustellen, von welcher sich lösbar daran angeordnete Seitenwände besonders einfach und rückstandsfrei wieder abtrennen lassen.

Lösung

[0007] Die Aufgabe wird durch die in Patentanspruch 1 angegebenen technischen Merkmale und durch ein Befestigungsverfahren nach Anspruch 9.

[0008] Der Kern der vorliegenden Erfindung besteht darin, eine flächig ausgebildete Mehrweglager- und/oder Mehrwegtransportvorrichtung aus Kunststoff zur Warenpräsentation bereitzustellen. Diese weist wenigstens ein flächig ausgebildetes Trägerelement auf, welches eine Güterträgeroberseite und eine hiervon abgewandte Trägerunterseite aufweist, wobei Güterträgeroberseite und Trägerunterseite über wenigstens einen umlaufenden Rand miteinander verbunden sind, wobei der umlaufen-

de Rand wenigstens einen Aufnahmeabschnitt aufweist und wobei das Trägerelement, welches sich rückseitig an den Aufnahmeabschnitt anschließt, zumindest eine Materialverjüngung aufweist. Dies ist von Vorteil, da der Aufnahmeabschnitt eine Möglichkeit schafft, optional eine Seitenwand an der flächig ausgebildete Mehrweglager- und/oder Mehrwegtransportvorrichtung aus Kunststoff zur Warenpräsentation zu befestigen. Im einfachsten Ausführungsbeispiel ist der Aufnahmeabschnitt derart ausgebildet, dass eine optional anzuordnende Seitenwand in den Aufnahmeabschnitt eingeführt werden kann. Dies ist selbstverständlich nicht begrenzend zu verstehen, sodass es auch denkbar ist, dass eine optional anzuordnende Seitenwand von oben, seitlich oder auch schräg in den Aufnahmeabschnitt einführbar ist.

[0009] Durch die weiterhin vorgesehene Materialverjüngung des Trägerelements kann vorteilhaft ein darunter liegender Freiraum geschaffen werden, sodass eine besonders leichte Handhabung der flächig ausgebildete Mehrweglager- und/oder Mehrwegtransportvorrichtung aus Kunststoff ermöglicht wird. Insbesondere ist die Materialverjüngung des Trägerelements derart ausgebildet, dass das Trägerelement weiterhin eine durchgängige Güterträgeroberseite aufweist. Allerdings ist die Materialstärke im Bereich der Materialverjüngung reduziert. Zudem wird zusätzlich ein Freiraum unterhalb der Materialverjüngung geschaffen. Vorteilhaft ist die Materialverjüngung direkt benachbart zu dem Aufnahmeabschnitt im Randbereich des Trägerelements ausgebildet.

[0010] Vorteilhafte Weiterbildungen finden sich in den Unteransprüchen.

[0011] Bei einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform, ist der wenigstens eine Aufnahmeabschnitt zumindest teilweise in den umlaufenden Rand integriert oder auf diesen aufgesetzt angeordnet ist. Ist der Aufnahmeabschnitt in den umlaufenden Rand integriert, so ist der Aufnahmeabschnitt besonders stabil und bruchfest ausgebildet. Dies kann bereits bei der Produktion der flächig ausgebildete Mehrweglager- und/oder Mehrwegtransportvorrichtung aus Kunststoff berücksichtigt werden.

[0012] Sollen hingegen Bestandskunststoffpaletten als Displaypaletten umgerüstet werden, so ist auch denkbar, dass der Aufnahmeabschnitt separat auf den umlaufenden Rand aufgebracht wird. Dies kann beispielsweise mittels Verkleben erfolgen.

[0013] Im einfachsten Ausführungsbeispiel kann der Aufnahmeabschnitt als Schlitz ausgebildet sein. In diesen kann zumindest teilweise das laschenartige Element eingeführt und von diesem stabil aufgenommen werden.

[0014] Bei einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform weist der Aufnahmeabschnitt wenigstens ein Führungselement auf. Dieses wenigstens eine Führungselement ist von Vorteil, wenn eine Seitenwand an der flächig ausgebildete Mehrweglager- und/oder Mehrwegtransportvorrichtung aus Kunststoff angeordnet werden soll. Das wenigstens eine Führungselement dient als Einführungs- und Stabilisierungshilfe hierbei. Je nach

Ausführungsform ist denkbar, dass der Aufnahmeabschnitt als Führungsschlitz oder als Aussparung mit wenigstens einem Führungselement ausgebildet ist.

[0015] Bei einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform ist das wenigstens eine Führungselement als Nut oder Schwalbenschwanzprofil ausgebildet. Die Ausbildung als Nut hat sich als vorteilhaft erwiesen, da diese besonders einfach im Spritzgussverfahren mit ausgebildet werden kann. Vorteilhaft kann die Nut hierbei einen eckigen, runden oder abgerundeten Querschnitt aufweisen. Ist das wenigstens eine Führungselement als Nut ausgebildet, so ist das optional zumindest teilweise darin anzuordnende laschenartige Element entsprechend komplementär zu der Nut ausgebildet. Somit kann eine sichere Führung gewährleistet werden. Besonders vorteilhaft hat es sich erwiesen, wenn der Aufnahmeabschnitt zwei nutartige Führungselemente aufweist, welche randseitig angeordnet sind. Die Führungselemente begrenzen dann vorteilhaft seitlich eine Aussparung, in welche das optional anzuordnende laschenartige Element ein- und durchgeführt werden kann.

[0016] Die Ausbildung als Schwalbenschwanzprofil hat sich dahingehend als vorteilhaft erwiesen, da eine besonders stabile Verbindung zu der Seitenwand ausgebildet werden kann. Ist das wenigstens eine Führungselement als Schwalbenschwanzprofil ausgebildet, so ist das optional zumindest teilweise darin anzuordnende laschenartige Element entsprechend komplementär zu dem Profil ausgebildet. Somit kann eine sichere Führung gewährleistet werden.

[0017] Bei einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform ist ein unteres freies Ende des Aufnahmeabschnitts als Rückhalteelement ausgebildet. Vorteilhaft ist wenigstens ein Rückhalteelement ausgebildet.

[0018] Dies ist aber nicht begrenzend zu verstehen, sodass es auch denkbar ist, dass mehrere Rückhalteelemente, welche beispielsweise äquidistant zueinander beabstandet angeordnet sind, das freie Ende des wenigstens einen Aufnahmeabschnitts ausbilden. In einer einfachen Ausführungsform ist beispielsweise denkbar, dass das wenigstens eine Rückhalteelement als Vorsprung ausgebildet ist.

[0019] Der wenigstens eine Vorsprung erstreckt sich vorteilhaft keilförmig nach unten. Besonders vorteilhaft ist die Keilform derart ausgebildet, dass an einem vorderen Ende des Aufnahmeabschnitts die Keilform größer und in Richtung Materialverjüngung abnehmend ausgebildet ist.

[0020] Eine weitere vorteilhafte Ausführungsform stellt eine flächig ausgebildete Mehrweglager- und/oder Mehrwegtransportvorrichtung aus Kunststoff zur Warenpräsentation vor, welche weiterhin wenigstens eine sich nach oben hin erstreckende Seitenwand zum Aufspannen eines Warenpräsentationsvolumens aufweist, welche an einer unteren Kante wenigstens ein laschenartiges Element aufweist, welches von dem Aufnahmeabschnitt aufnehmbar ist und welches das wenigstens eine Rückhalteelement zumindest teilweise formschlüssig

und/oder kraftschlüssig hintergreift und/oder untergreift. Ein unerwünschtes Herausgleiten aus dem Innenvolumen ist somit nicht mehr möglich.

[0021] Bei einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform weist das laschenartige Element wenigstens ein Verriegelungselement auf. Vorteilhaft ist das Verriegelungselement einteilig mit dem laschenartigen Element ausgebildet. Um eine entsprechende Beweglichkeit zu schaffen hat es sich als vorteilhaft erwiesen, wenn das Verriegelungselement zumindest teilweise aus dem laschenartigen Element ausgestanzt ist. Weiterhin vorteilhaft nimmt die ausgestanzte Form eine U-Form ein.

[0022] Bei einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform ist das Verriegelungselement um eine vertikale Schwenkachse oder eine horizontale Schwenkachse jeweils unter Druckkraftbeaufschlagung auslenkbar. Durch die Ausbildung des Verriegelungselement als verschwenkbare Lasche um eine vertikale Schwenkachse oder eine horizontale Schwenkachse kann besonders einfach und schnell durch Druckkraftbeaufschlagung, beispielsweise durch einen Finger, das Verriegelungselement aus seiner ursprünglichen Position ausgelenkt werden.

[0023] Im einfachsten Fall erfolgt die Auslenkung durch Verschwenken des Verriegelungselements nach hinten in den Freiraum. Dieses Verschwenken kann horizontal oder vertikal erfolgen. Durch diese Positionsveränderung bildet das Verriegelungselement eine kraftschlüssige und/oder formschlüssige Verbindung mit dem Aufnahmeabschnitt, vorteilhafter mit dem wenigstens einen Rückhalteelement aus.

[0024] Weiterhin ist auch denkbar, dass das Verriegelungselement zusätzlich federnd ausgebildet ist und bereits auch ohne äußere Druckkraftbeaufschlagung eine formschlüssige und/oder kraftschlüssige Verbindung mit dem Aufnahmeabschnitt, vorteilhaft damit dem wenigstens einen Rückhalteelement ausbildet. Eine mögliche federnde Eigenschaft kann beispielsweise durch geeignete Materialwahl erzeugt werden.

[0025] Weiterhin betrifft die vorliegende Erfindung auch ein Verfahren zur Montage von Seitenwänden an einer flächig ausgebildete Mehrweglager- und/oder Mehrwegtransportvorrichtung aus Kunststoff zur Warenpräsentation, wenigstens die folgenden Schritte aufweisend:

- a. Einführen wenigstens eines laschenartigen Elements (24) einer Seitenwand (22) in einen Aufnahmeabschnitt (10) bis das wenigstens eine Verriegelungselement auf gleicher Höhe oder unterhalb eines freien Endes des Aufnahmeabschnitts angeordnet wird;
- b. Druckkraftbeaufschlagen auf das wenigstens eine Verriegelungselement in Richtung P, wodurch das wenigstens eine Verriegelungselement aus seiner Grundposition ausgelenkt wird und den Aufnahmeabschnitt (10) zumindest teilweise formschlüssig und/oder kraftschlüssig untergreift.

[0026] Vorteilhaft wird ein laschenartiges Element einer Seitenwand von oben in den Aufnahmeabschnitt eingeführt. Dies ist die einfachste und schnellste Anordnungsmöglichkeit, wobei diese selbstverständlich nicht begrenzend zu verstehen ist. So ist auch denkbar, dass eine Einführung seitlich oder auch schräg in den Aufnahmeabschnitt erfolgen kann.

[0027] Weiterhin ist denkbar, dass das laschenartige Element einer Seitenwand auch durch seitliche Druckkraftbeaufschlagung, beispielsweise auf einen Mittelbereich des laschenartigen Elements, in den Aufnahmeabschnitt einführbar, beispielsweise eindrückbar oder einklickbar, ist.

[0028] Besonders vorteilhaft ist das laschenartige Element an seinen seitlichen Kanten derart ausgebildet, dass es passgenau in den Aufnahmeabschnitt eingeführt werden kann. Unter passgenau ist vorteilhaft zu verstehen, dass eine schnelle und leichte Einführung ermöglicht wird, ohne dass es zu Verkantungen oder einem Durchrutschen kommt. Das laschenartige Element wird so lange von oben nach unten eingeführt, bis das Verriegelungselement auf gleicher Höhe oder unterhalb des freien Endes des Aufnahmeabschnitts angeordnet ist.

[0029] Selbstverständlich ist auch dies nicht begrenzend zu verstehen, sodass es auch denkbar ist, dass sich das Verriegelungselement zumindest abschnittsweise noch oberhalb des freien Endes des Aufnahmeabschnitts befindet. Auch in dieser Position ist es möglich, durch Druckkraftbeaufschlagung auf das Verriegelungselement dieses auszulenken, sodass vorteilhaft ein formschlüssiges und/oder kraftschlüssiges Untergreifen des Aufnahmeabschnitts ermöglicht wird.

[0030] Vorteilhaft erfolgt erst mit Druckkraftbeaufschlagung eine ausreichende Auslenkung des wenigstens einen Verriegelungselements. Die Druckkraftbeaufschlagung auf das Verriegelungselement bedingt dessen Positionsveränderung, vorteilhaft um eine horizontale oder vertikale Schwenkachse. Die Positionsveränderung bleibt auch dann, wenn die Druckkraftbeaufschlagung abbricht. Dies ist von Vorteil, da durch die Positionsveränderung des Verriegelungselements ein formschlüssiger und/oder kraftschlüssiger Untergriff und/oder Hintergriff unter und/oder hinter das wenigstens eine Rückhalteelement des Aufnahmeabschnitts sichergestellt werden kann. Das Verriegelungselement ist in diesem Ausführungsbeispiel nicht rückfedernd federnd ausgebildet.

[0031] Weiterhin stellt die Positionsveränderung sicher, dass das laschenartige Element insgesamt sowie die daran angeordnete Seitenwand sicher und fest am Aufnahmeabschnitt gehalten wird.

[0032] Auch eine Zugkraftbeaufschlagung der Seitenwand, beispielsweise als Versuch diese wieder aus dem Aufnahmeabschnitt zu entfernen, bedingt keine Lösung der Befestigung. Das wenigstens eine Verriegelungselement verbleibt in Wechselwirkung mit dem wenigstens einen Rückhalteelement, sodass eine sichere und verlässliche Befestigung zwischen Seitenwand und flächig

ausgebildeter Mehrweglager- und/oder Mehrwegtransportvorrichtung aus Kunststoff dauerhaft sichergestellt werden kann.

[0033] Schließlich betrifft die vorliegende Erfindung auch die Verwendung einer flächig ausgebildeten Mehrweglager- und/oder Mehrwegtransportvorrichtung aus Kunststoff zur Verkaufsförderung und Präsentation von Produkten und/oder als Displaypalette.

[0034] Weitere Vorteile, Merkmale und Ausgestaltungsmöglichkeiten ergeben sich aus der nachfolgenden Figurenbeschreibung von nicht einschränkend zu verstehenden Ausführungsbeispielen.

Kurzbeschreibung der Zeichnungen

[0035] In den Zeichnungen zeigt:

Figur 1 eine seitliche Ansicht einer ersten Ausführungsform eines Befestigungsmechanismus einer Seitenwand an einer flächig ausgebildeten Mehrweglager- und/oder Mehrwegtransportvorrichtung aus Kunststoff in der Einführungsposition;

Figur 2 eine seitliche Ansicht einer ersten Ausführungsform eines Befestigungsmechanismus einer Seitenwand an einer flächig ausgebildeten Mehrweglager- und/oder Mehrwegtransportvorrichtung aus Kunststoff in der Verschwenkposition;

Figur 3 eine Frontansicht einer ersten Ausführungsform einer Seitenwand mit laschenartigem Element;

Figur 4 eine seitliche Ansicht einer zweiten Ausführungsform eines Befestigungsmechanismus einer Seitenwand an einer flächig ausgebildeten Mehrweglager- und/oder Mehrwegtransportvorrichtung aus Kunststoff in der Einführungsposition;

Figur 5 eine seitliche Ansicht einer zweiten Ausführungsform eines Befestigungsmechanismus einer Seitenwand an einer flächig ausgebildeten Mehrweglager- und/oder Mehrwegtransportvorrichtung aus Kunststoff in der Verschwenkposition; und

Figur 6 eine Frontansicht einer zweiten Ausführungsform einer Seitenwand mit laschenartigem Element;

[0036] In den Zeichnungen mit gleichen Bezugszeichen versehene Elemente entsprechen im Wesentlichen einander, sofern nichts anderes angegeben ist. Darüber hinaus wird darauf verzichtet, Bestandteile zu zeigen und zu beschreiben, welche nicht wesentlich zum Verständ-

nis der hierin offenbarten technischen Lehre sind. Im Weiteren werden nicht für alle bereits eingeführten und dargestellten Elemente die Bezugszeichen wiederholt, sofern die Elemente selbst und deren Funktion bereits beschrieben wurden oder für einen Fachmann bekannt sind.

Ausführliche Beschreibung von Ausführungsbeispielen

[0037] In Figur 1 ist eine schematische Seitenansicht einer Einführungsposition einer ersten Ausführungsvariante des Befestigungsmechanismus gezeigt.

[0038] Die flächig ausgebildete Mehrweglager- und/oder Mehrwegtransportvorrichtung aus Kunststoff 1 weist ein flächig ausgebildetes Trägerelement 2 auf. Dieses Trägerelement 2 weist weiterhin eine Güterträgeroberseite 4 sowie eine hiervon abgewandte Trägerunterseite 6 auf. Güterträgeroberseite 4 und Trägerunterseite 6 sind durch einen umlaufenden Rand 8 miteinander verbunden.

[0039] Der umlaufende Rand 8 weist einen Aufnahmeabschnitt 10 auf, welcher zur Aufnahme eines laschenartigen Elements 24, welches Teil einer Seitenwand (hier nicht gezeigt) ist, geeignet ist.

[0040] Im einfachsten Fall kann der Aufnahmeabschnitt 10 als Führungsschlitz oder auch als Aussparung mit wenigstens einem Führungselement ausgebildet sein.

[0041] An der Rückseite des Aufnahmeabschnitts 10 ist eine Materialverjüngung 12 des Trägerelements 2 ausgebildet.

[0042] Weiterhin ist am unteren freien Ende 14 des Aufnahmeabschnitts 10 hier exemplarisch ein Rückhalteelemente 18 ausgebildet. Vorteilhaft ist das gezeigte Rückhalteelement 18 einteilig mit dem Aufnahmeabschnitt 10 ausgebildet. Weiterhin ist das dargestellte Rückhalteelemente 18 keilförmig ausgebildet und verjüngt sich in Richtung der Materialverjüngung 12, vorteilhafter verjüngt sich in Richtung Mehrweglager- und/oder Mehrwegtransportvorrichtungsmitte (hier nicht gezeigt).

[0043] In Figur 1 ist weiterhin ein laschenartiges Element 24 gezeigt, welches in Richtung D, hier von oben nach unten, in den Aufnahmeabschnitt 10 eingeführt wird. Vorteilhaft bilden Aufnahmeabschnitt 10 und laschenartiges Element 24 gemeinsame Kontaktflächen aus, beispielsweise in den Führungsnuten, sodass das laschenartige Element 24 gegen ein seitliches Verkippen gesichert werden kann.

[0044] Figur 2 zeigt eine seitliche Ansicht einer ersten Ausführungsform eines Befestigungsmechanismus einer Seitenwand an einer flächig ausgebildeten Mehrweglager- und/oder Mehrwegtransportvorrichtung aus Kunststoff 1 in der Befestigungsposition. Hier ist gezeigt, dass das laschenartige Element 24 nunmehr in den Aufnahmeabschnitt 10 eingeführt ist. Die Einführung ist so lange erfolgt, bis das Verriegelungselement 20 auf Höhe des Rückhalteelementes 18 oder unterhalb des Rückhal-

teelements 18 positioniert ist. Wird dann auf das Verriegelungselement 20 eine weitere Druckkraft P in Pfeilrichtung ausgeübt, so verschwenkt das Verriegelungselement 20 entlang einer vertikalen Schwenkachse (hier nicht gezeigt) nach hinten in Richtung Freiraum 26. Mit dem Verschwenken nach hinten untergreift und/oder hintergreift das Verriegelungselement 20 zumindest abschnittsweise formschlüssig und/oder kraftschlüssigen den Aufnahmeabschnitt 10, vorteilhafter das Verriegelungselement 20. Hierdurch wird eine ausreichende Befestigung geschaffen. Beispielsweise dann, wenn das laschenartige Element 24 wieder vertikal nach oben aus dem Aufnahmeabschnitt 10 herausgezogen werden soll. Das Verriegelungselement 20 wird dann gegen den Aufnahmeabschnitt 10 und/oder gegen die Materialverjüngung 12 geführt und dort gehalten. Eine weitere Bewegung des laschenartigen Elements 24 in vertikaler Richtung nach oben ist nicht möglich. Somit kann eine ausreichende und verlässliche Anordnung des laschenartigen Elements 24 sowie der daran angeordneten Seitenwand (hier nicht gezeigt) an einer flächig ausgebildeten Mehrweglager- und/oder Mehrwegtransportvorrichtung aus Kunststoff 1 ausgebildet werden.

[0045] In Figur 3 ist eine entsprechende Frontansicht eines Ausschnitts einer Seitenwand 22 mit einem daran angeordneten, sich nach unten erstreckenden laschenartigen Element 24 gezeigt. Das laschenartige Element 24 weist ein Verriegelungselement 20 auf, welches hier als verschwenkbare Lasche ausgebildet ist. Die Ausbildung kann beispielsweise dahingehend sein, dass das Verriegelungselement 20 U-förmig ausgestanzt ist. Der Basis der U-förmigen Öffnung gegenüberliegend ist die Schwenkachse S1 angeordnet. Entlang der Schwenkachse S1 ist es möglich, dass Verriegelungselement 20 auszulenken und zu verschwenken. Besonders vorteilhaft erstreckt sich die Schwenkachse S1 in vertikaler Richtung. Um die Verschwenkung noch einfacher auszuführen, weist das Verriegelungselement 20 entlang der Schwenkachse S1 wenigstens abschnittsweise einen Falz oder Perforationen auf. Hierdurch kann die Verschwenkung, beispielsweise in Form eines Umklappens nach hinten, besonders leicht und schnell erfolgen.

[0046] In Figur 4 ist eine schematische Seitenansicht einer Einführungsposition einer zweiten Ausführungsvariante des Befestigungsmechanismus gezeigt.

[0047] Die flächig ausgebildete Mehrweglager- und/oder Mehrwegtransportvorrichtung aus Kunststoff 1 weist ein flächig ausgebildetes Trägerelement 2 auf. Dieses Trägerelement 2 weist weiterhin eine Güterträgeroberseite 4 sowie eine hiervon abgewandte Trägerunterseite 6 auf. Güterträgeroberseite 4 und Trägerunterseite 6 sind durch einen umlaufenden Rand 8 miteinander verbunden.

[0048] Der umlaufende Rand 8 weist einen Aufnahmeabschnitt 10 auf, welcher zur Aufnahme eines laschenartigen Elements 24, welches Teil einer Seitenwand (hier nicht gezeigt) ist, geeignet ist. Im einfachsten Fall kann der Aufnahmeabschnitt 10 als Führungsschlitz oder

auch als Aussparung mit wenigstens einem Führungselement ausgebildet sein. An der Rückseite des Aufnahmeabschnitts 10 ist eine Materialverjüngung 12 des Trägerelements 2 ausgebildet.

[0049] Weiterhin ist am unteren freien Ende 14 des Aufnahmeabschnitts 10 hier exemplarisch ein Rückhalteelemente 18 ausgebildet. Vorteilhaft ist das gezeigte Rückhalteelement 18 einteilig mit dem Aufnahmeabschnitt 10 ausgebildet. Weiterhin ist das dargestellte Rückhalteelemente 18 keilförmig ausgebildet und verjüngt sich in Richtung der Materialverjüngung 12, vorteilhafter verjüngt sich in Richtung Mehrweglager- und/oder Mehrwegtransportvorrichtungsmittle (hier nicht gezeigt).

[0050] In Figur 4 ist weiterhin ein laschenartiges Element 24 gezeigt, welches in Richtung D, hier von oben nach unten, in den Aufnahmeabschnitt 10 eingeführt wird. Vorteilhaft bilden Aufnahmeabschnitt 10 und laschenartiges Element 24 gemeinsame Kontaktflächen aus, beispielsweise in den Führungsnuten, sodass das laschenartige Element 24 gegen ein seitliches Verkippen gesichert werden kann.

[0051] In diesem zweiten Ausführungsbeispiel weist das laschenartige Element 24 ein Verriegelungselement 28 auf.

[0052] Figur 5 zeigt eine seitliche Ansicht einer zweiten Ausführungsform eines Befestigungsmechanismus einer Seitenwand (hier nicht gezeigt) an einer flächig ausgebildeten Mehrweglager- und/oder Mehrwegtransportvorrichtung 1 aus Kunststoff in der Befestigungsposition. Hier ist gezeigt, dass das laschenartige Element 24 nunmehr in den Aufnahmeabschnitt 10 eingeführt ist. Die Einführung ist so lange erfolgt, bis das Verriegelungselement 28 auf Höhe des Rückhalteelements 18 oder unterhalb des Rückhalteelements 18 positioniert ist. Wird dann auf das Verriegelungselement 28 eine weitere Druckkraft P in Pfeilrichtung ausgeübt, so verschwenkt das Verriegelungselement 28 entlang einer horizontalen Schwenkachse (hier nicht gezeigt) nach hinten in Richtung Freiraum 26. Mit dem Verschwenken nach hinten untergreift das Verriegelungselement 20 zumindest abschnittsweise formschlüssig und/oder kraftschlüssigen den Aufnahmeabschnitt 10, vorteilhafter das Verriegelungselement 20. Hierdurch wird eine ausreichende Befestigung geschaffen, beispielsweise dann, wenn das laschenartige Element 24 wieder vertikal nach oben herausgezogen werden soll. Das Verriegelungselement 28 wird dann gegen den Aufnahmeabschnitt 10 und/oder gegen die Materialverjüngung 12 geführt und dort gehalten. Eine weitere Bewegung des laschenartigen Elements 24 in vertikaler Richtung nach oben ist nicht möglich. Somit kann eine ausreichende und verlässliche Anordnung des laschenartigen Elements 24 sowie der daran angeordneten Seitenwand (hier nicht gezeigt) an einer flächig ausgebildeten Mehrweglager- und/oder Mehrwegtransportvorrichtung 1 aus Kunststoff ausgebildet werden.

[0053] In Figur 6 ist eine entsprechende Frontansicht

eines Ausschnitts einer Seitenwand 22 mit einem daran angeordneten, sich nach unten erstreckenden weiteren laschenartigen Element 24 gezeigt. Das laschenartige Element 24 weist ein Verriegelungselement 28 auf, welches hier als verschwenkbare Lasche ausgebildet ist. Die Ausbildung kann beispielsweise dahingehend sein, dass das Verriegelungselement 28 U-förmig ausgestanzt ist. Der Basis der U-förmigen Öffnung gegenüberliegend ist die Schwenkachse S2 angeordnet. Entlang der Schwenkachse S2 ist es möglich, dass Verriegelungselement 28 auszulenken und zu verschwenken. Besonders vorteilhaft erstreckt sich die Schwenkachse S2 in horizontaler Richtung. Um die Verschwenkung noch einfacher auszuführen, weist das Verriegelungselement 28 entlang der Schwenkachse S2 wenigstens abschnittsweise einen Falz oder Perforationen auf. Hierdurch kann die Verschwenkung, beispielsweise in Form eines Umklappens nach hinten, besonders leicht und schnell erfolgen.

[0054] Obwohl die Erfindung im Detail durch die vorteilhaften Ausführungsbeispiele näher illustriert und beschrieben wurde, so ist die Erfindung nicht durch die offenbarten Beispiele eingeschränkt. Andere Variationen können vom Fachmann hieraus abgeleitet werden, ohne den Schutzbereich der Erfindung zu verlassen. Insbesondere beschränkt sich die Erfindung nicht auf die nachfolgend angegebenen Merkmalskombinationen, sondern es können auch für den Fachmann offensichtlich ausführbare andere Kombinationen und Teilkombinationen aus den offenbarten Merkmalen gebildet werden.

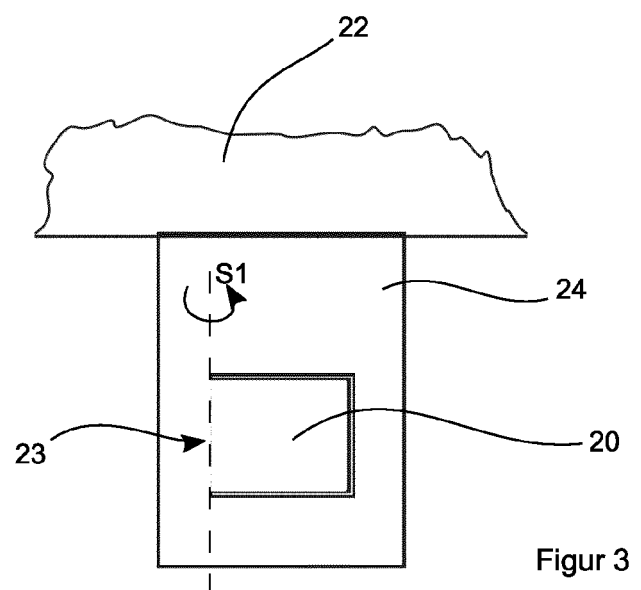
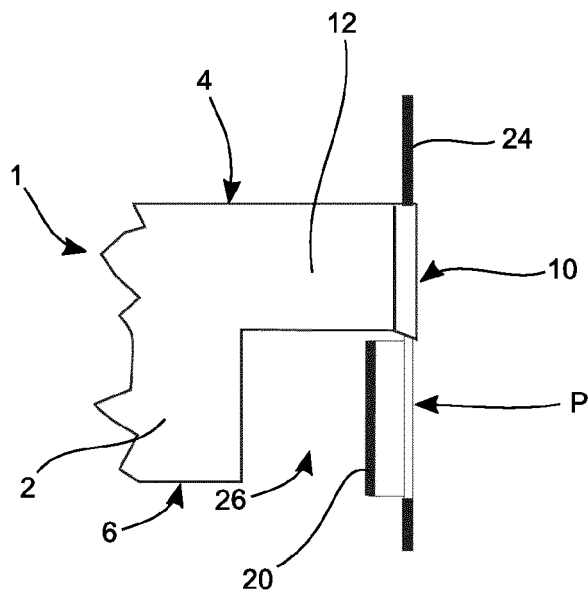
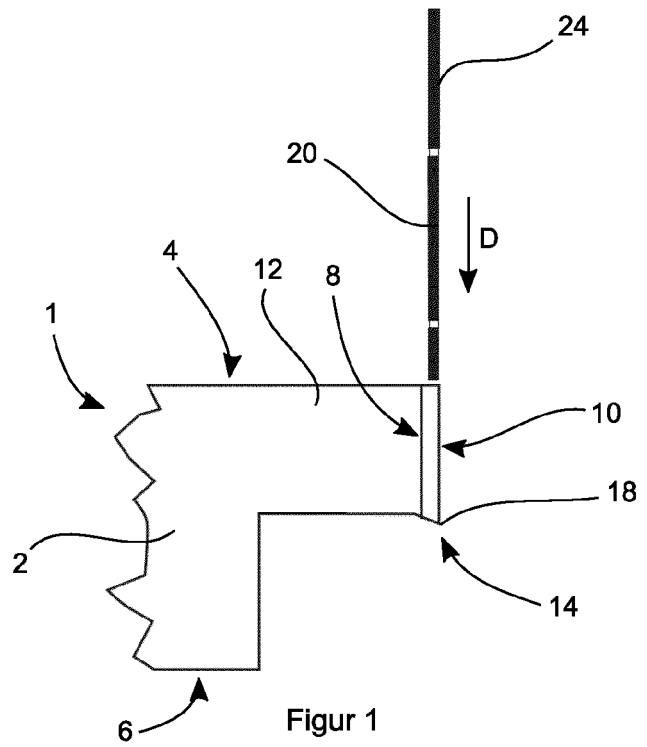
Bezugszeichenliste

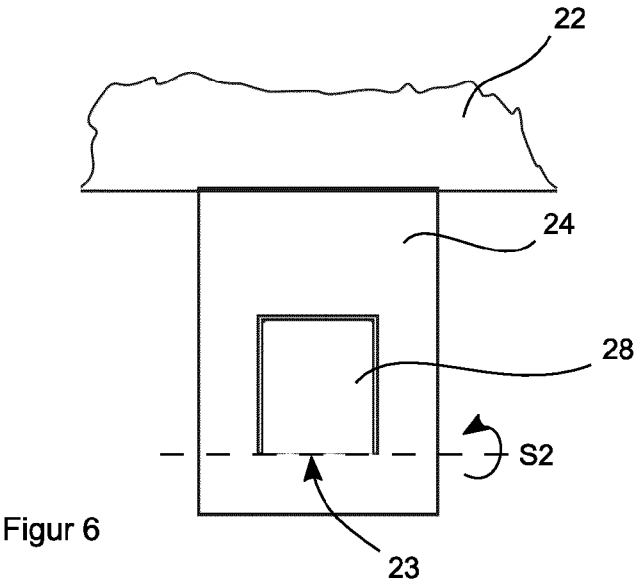
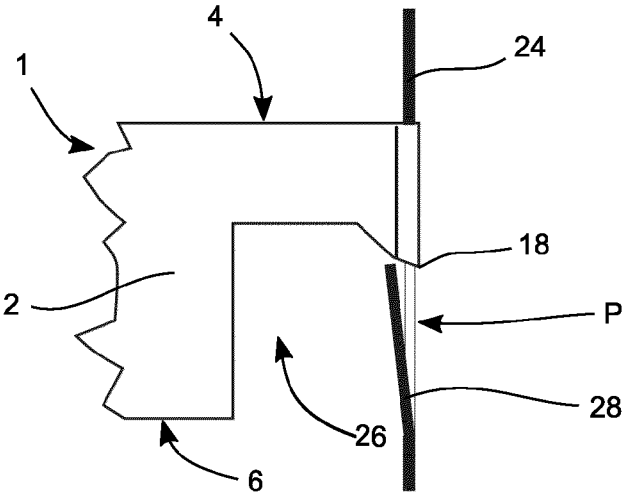
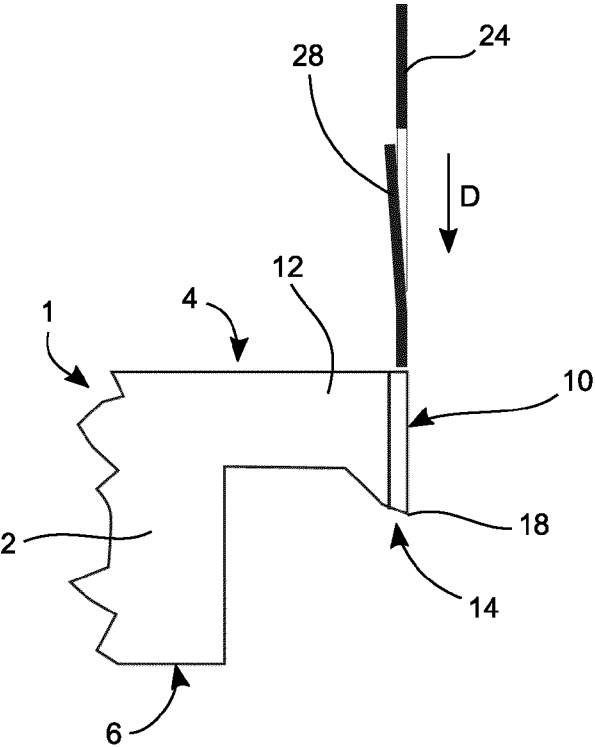
[0055]

- | | |
|----|--|
| 1 | Flächig ausgebildete Mehrweglager- und/oder Mehrwegtransportvorrichtung aus Kunststoff |
| 2 | Trägerelement |
| 4 | Güterträgeroberseite |
| 6 | Trägerunterseite |
| 8 | umlaufender Rand |
| 10 | Aufnahmeabschnitt |
| 12 | Materialverjüngung |
| 14 | freies Ende |
| 18 | Rückhalteelemente |
| 20 | Verriegelungselement |
| 22 | Seitenwand |
| 23 | Falz |
| 24 | laschenartiges Element |
| 26 | Freiraum |
| 28 | Verriegelungselement |
| 51 | Schwenkachse |
| S2 | Schwenkachse |
| P | Kraftbeaufschlagungsrichtung |
| D | Kraftbeaufschlagungsrichtung |

Patentansprüche

1. Flächig ausgebildete Mehrweglager- und/oder Mehrwegtransportvorrichtung aus Kunststoff (1) zur Warenpräsentation, wenigstens aufweisend ein flächig ausgebildetes Trägerelement (2), welches eine Güterträgeroberseite (4) und eine hiervon abgewandte Trägerunterseite (6) aufweist, wobei Güterträgeroberseite (4) und Trägerunterseite (6) über wenigstens einen umlaufenden Rand (8) miteinander verbunden sind, wobei der umlaufende Rand (8) wenigstens einen Aufnahmeabschnitt (10) aufweist und wobei das Trägerelement (2), welches sich rückseitig an den Aufnahmeabschnitt (10) anschließt, zumindest eine Materialverjüngung (12) aufweist. 5 10 15
2. Flächig ausgebildete Mehrweglager- und/oder Mehrwegtransportvorrichtung aus Kunststoff (1) zur Warenpräsentation nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der wenigstens eine Aufnahmeabschnitt (10) in den umlaufenden Rand (8) integriert oder auf diesen aufgesetzt angeordnet ist. 20 25
3. Flächig ausgebildete Mehrweglager- und/oder Mehrwegtransportvorrichtung aus Kunststoff (1) zur Warenpräsentation nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Aufnahmeabschnitt (10) wenigstens ein Führungselement aufweist. 30
4. Flächig ausgebildete Mehrweglager- und/oder Mehrwegtransportvorrichtung aus Kunststoff (1) zur Warenpräsentation nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Führungselement als Nut oder Schwalbenschwanzprofil ausgebildet ist. 35
5. Flächig ausgebildete Mehrweglager- und/oder Mehrwegtransportvorrichtung aus Kunststoff (1) zur Warenpräsentation nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein unteres freies Ende (14) des Aufnahmeabschnitts (10) als Rückhalteelement (18) ausgebildet ist. 40 45
6. Flächig ausgebildete Mehrweglager- und/oder Mehrwegtransportvorrichtung aus Kunststoff zur Warenpräsentation nach wenigstens einem der vorangegangenen Ansprüche, weiterhin aufweisend wenigstens eine sich nach oben hin erstreckende Seitenwand (22) zum Aufspannen eines Warenpräsentationsvolumens, welche an einer unteren Kante wenigstens ein laschenartiges Element (24) aufweist, welches von dem Aufnahmeabschnitt (10) aufnehmbar ist und welches das wenigstens eine Rückhalteelement (18) zumindest teilweise form- 50 55
7. Flächig ausgebildete Mehrweglager- und/oder Mehrwegtransportvorrichtung aus Kunststoff zur Warenpräsentation nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das laschenartige Element (24) wenigstens ein Verriegelungselement (20; 28) aufweist.
8. Flächig ausgebildete Mehrweglager- und/oder Mehrwegtransportvorrichtung aus Kunststoff zur Warenpräsentation nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verriegelungselement (20; 28) um eine vertikale Schwenkachse (S1) oder eine horizontale Schwenkachse (S2) unter Druckkraftbeaufschlagung auslenkbar ist.
9. Verfahren zur Anordnung von wenigstens einer Seitenwand (22) an einer flächig ausgebildete Mehrweglager- und/oder Mehrwegtransportvorrichtung (1) aus Kunststoff zur Warenpräsentation nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 7, wenigstens die folgenden Schritte aufweisend:
 - a. Einführen wenigstens eines laschenartigen Elements (24) einer Seitenwand (22) in den Aufnahmeabschnitt (10) bis das wenigstens eine Verriegelungselement (20; 28) auf gleicher Höhe oder unterhalb eines freien Endes (14) des Aufnahmeabschnitts (10) angeordnet wird;
 - b. Druckkraftbeaufschlagen auf das wenigstens eine Verriegelungselement (20; 28) in Richtung P, wodurch das wenigstens eine Verriegelungselement (20; 28) aus seiner Grundposition ausgelenkt wird und den Aufnahmeabschnitt (10) zumindest teilweise formschlüssig und/oder kraftschlüssig untergreift und/oder hintergreift.
10. Verwendung der flächig ausgebildete Mehrweglager- und/oder Mehrwegtransportvorrichtung aus Kunststoff (1) zur Warenpräsentation nach wenigstens einem der vorangegangenen Ansprüche 1 bis 8 als Displaypalette.







EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 24 21 8583

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 91 04 762 U1 (SCHRÖTER + BAKE AG [DE]) 13. August 1992 (1992-08-13)	1-10	INV. B65D19/06
Y	* Seite 1, Zeile 1 - Zeile 10 * * Seite 5 - Seite 8; Abbildungen 1,2 *	2,8	B65D19/22

X	EP 2 634 107 B1 (DS SMITH PLASTICS FRANCE [FR]) 6. Januar 2016 (2016-01-06)	1-3,5,10	
Y	* Absatz [0012] - Absatz [0026] * * Abbildungen 1-4 *	2	

X	US 5 918 551 A (LIU CHING RONG [TW]) 6. Juli 1999 (1999-07-06)	1-3,5	
	* Spalte 1, Zeile 13 - Zeile 16 * * Spalte 2, Zeile 11 - Zeile 61 * * Abbildungen 1-6 *		

Y	US 2010/126391 A1 (MAKELA KEIJO [FI]) 27. Mai 2010 (2010-05-27)	2	
	* Absatz [0098] - Absatz [0108] * * Abbildungen 1-11 *		

Y	EP 2 878 550 A1 (PAKI LOGISTICS GMBH [DE]) 3. Juni 2015 (2015-06-03)	8	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
	* Absatz [0031] - Absatz [0054] * * Abbildungen 1-7 *		B65D A47F

A	EP 4 046 548 A1 (GEUGELIN HANSJOCHEN [DE]) 24. August 2022 (2022-08-24)	1-10	
	* Absatz [0103] - Absatz [0211] * * Abbildungen 1-31 *		

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 2. April 2025	Prüfer Fitterer, Johann
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 24 21 8583

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.

02-04-2025

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 9104762 U1	13-08-1992	KEINE	
EP 2634107 B1	06-01-2016	EP 2634107 A1	04-09-2013
		FR 2987606 A1	06-09-2013
US 5918551 A	06-07-1999	KEINE	
US 2010126391 A1	27-05-2010	CN 101687570 A	31-03-2010
		EP 2137075 A1	30-12-2009
		FI 7557 U1	29-06-2007
		US 2010126391 A1	27-05-2010
		WO 2008129137 A1	30-10-2008
EP 2878550 A1	03-06-2015	DE 102011003999 A1	16-08-2012
		EP 2487117 A1	15-08-2012
		EP 2878548 A1	03-06-2015
		EP 2878549 A1	03-06-2015
		EP 2878550 A1	03-06-2015
		EP 3403942 A1	21-11-2018
		EP 3636558 A1	15-04-2020
		ES 2533183 T3	08-04-2015
		ES 2773716 T3	14-07-2020
		PL 2487117 T3	29-05-2015
		PL 3403942 T3	24-08-2020
EP 4046548 A1	24-08-2022	DE 202022100923 U1	19-05-2022
		EP 4046548 A1	24-08-2022

EPO FORM P0461

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