



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
23.09.2015 Patentblatt 2015/39

(51) Int Cl.:
A45C 5/14 (2006.01) A45C 5/03 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **14001066.1**

(22) Anmeldetag: **21.03.2014**

(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

(71) Anmelder: **Stratic Lederwaren Jacob Bonifer GmbH**
63110 Rodgau (DE)

(72) Erfinder: **Chaouch, Karim**
63073 Offenbach a. M. (DE)

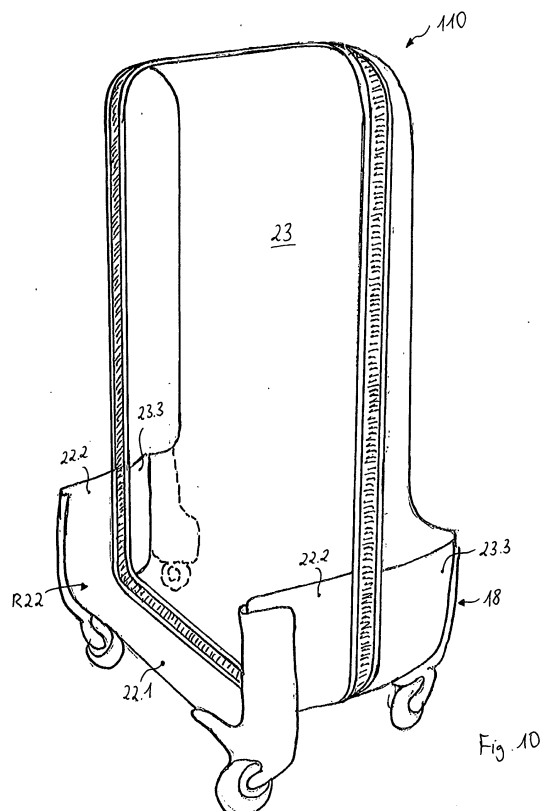
(74) Vertreter: **Graf von Stosch, Andreas et al**
Graf von Stosch
Patentanwalts-gesellschaft mbH
Prinzregentenstrasse 22
80538 München (DE)

Bemerkungen:
Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

(54) **Trolley-Weichschalenkoffer**

(57) Die Erfindung betrifft einen Trolley-Weichschalenkoffer (10; 110; 210) mit einer Unterseite (11), auf welcher der Weichschalenkoffer rollbar ist, wobei der Weichschalenkoffer umfasst:

- ein Vorderteil (12) und ein Rückteil (13), die jeweils eine Hauptseite (14) des Weichschalenkoffers bilden und zumindest teilweise gegenüberliegende Schmalseiten (15) des Weichschalenkoffer bilden, wobei der Vorderteil (12) und/oder der Rückteil (13) zumindest teilweise aus Weichmaterial gebildet ist;
- Rollen (17), die an der Unterseite (11) angeordnet sind; wobei die Rollen (17) an beiden Teilen (12, 13) angeordnet und abgestützt sind, insbesondere zwei Rollen (17) am Vorderteil (12) und zwei Rollen (17) am Rückteil (13). Ein solcher Koffer kann insbesondere in Verbindung mit einer Bodenstruktur, an welcher die Rollen abgestützt sind, einen guten Kompromiss aus einem einfachen Aufbau, einer hohen Verwindungssteifigkeit oder Spurtreue und einer leichten oder praktischen Handhabung liefern.



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Trolley-Weichschalenkoffer mit einer Unterseite, auf welcher der Weichschalenkoffer rollbar ist, wobei der Weichschalenkoffer ein Vorderteil und ein Rückteil umfasst, die jeweils eine Hauptseite des Weichschalenkoffers bilden und jeweils zumindest teilweise gegenüberliegende Schmalseiten des Weichschalenkoffers bilden, wobei der Vorderteil und/oder der Rückteil zumindest teilweise aus Weichmaterial gebildet ist, und wobei Rollen an der Unterseite des Koffers angeordnet sind. Die vorliegende Erfindung betrifft insbesondere einen Trolley-Weichschalenkoffer mit einzelnen Merkmalen des Anspruchs 1.

[0002] Seit einiger Zeit werden Gepäckstücke oder Koffer konzipiert, die auch gerollt werden können, beispielsweise so genannte Trolleys, die meist harte Schalen aufweisen und als Hartschalenkoffer ausgebildet sind. Üblicherweise bilden zwei Schalen den Koffer, wobei jede Schale ein gewisses Packvolumen bereitstellt. Die Schalen können z.B. mittels eines umlaufenden Reißverschlusses miteinander verbunden werden. Ein beidseitiges Bepacken ist dabei durch Öffnen des Reißverschlusses und Aufklappen der Schalen möglich. Solche Trolley-Gepäckstücke weisen an einer Unterseite mehrere Rollen auf, insbesondere zwei oder vier Rollen. Meist weisen diese Gepäckstücke zudem ein teleskopartiges Gestänge mit einem Griff auf, an welchem diese Gepäckstücke gezogen oder geschoben werden können. Bei Hartschalenkoffern können die Rollen wahlweise an der einen oder an beiden Schalen abgestützt und gelagert werden, und selbst bei voluminösen Koffern kann mittels der Schalen eine gute strukturelle Steifigkeit sichergestellt werden. Stöße oder Impulse können von den Rollen auf die jeweilige Schale weitergeleitet werden (insbesondere von jeweils zwei Rollen auf jeweils eine Schale) und in der gesamten Kofferstruktur abgedämpft werden. Die Schalen können dabei jeweils ein Stützlager für die Rollen oder zumindest eine Stützstruktur für ein jeweiliges Rollenlager bereitstellen.

[0003] Es sind zudem auch diverse Reisegepäckstücke mit Rollen verfügbar, die zumindest teilweise aus weichem Material, insbesondere weichem Obermaterial ausgebildet sind. Diese Reisegepäckstücke weisen dann eine oder mehrere "weiche Seiten" auf. Solche Weichwandkoffer oder Weichschalenkoffer weisen eine harte Schale oder harte Struktur auf, die auch an einer unteren Kante bzw. Unterseite des Koffers vorgesehen ist, wobei die beiden Rollen an der Schale abgestützt sind. Die Weichschalenkoffer sind dabei nicht so sperrig wie Hartschalenkoffer. Die Weichschalenkoffer können mittels der beiden Rollen gezogen werden, nachdem sie in eine Schräglage gekippt wurden, so dass der Weichschalenkoffer von einem Reisenden hinter sich her gezogen werden kann. Ein Schieben oder Drehen des Koffers ist mit nur zwei Rollen jedoch kaum möglich. Bei einem Weichgepäckstück müssen dabei eine Vielzahl von Kriterien beachtet werden. Einerseits müssen irgendwelche steifen Elemente oder Schalen vorgesehen werden, damit das Weichgepäckstück in einer senkrechten Anordnung oder beim Rollen verwindungssteif ist, andererseits sollen harte Schalen oder Platten möglichst vermieden werden, denn sie wirken sich nachteilig auf das Gewicht oder auf die Flexibilität oder Variabilität beim Bepacken oder auf die Handhabung aus.

[0004] Es ist eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen auf einfache Weise handhabbaren, insbesondere auch auf einfache Weise bepackbaren, Trolley-Weichschalenkoffer mit einer hohen strukturellen Festigkeit, insbesondere Verwindungssteifigkeit, beim Rollen bereitzustellen. Insbesondere besteht die Aufgabe auch darin, einen Trolley-Weichschalenkoffer bereitzustellen, bei welchem durch einen einfachen konstruktiven Aufbau bei möglichst geringer Anzahl von Komponenten eine vorteilhafte Lastverteilung auf einen jeweiligen Teil des Koffers sichergestellt werden kann, insbesondere sowohl auf ein Vorderteil als auch auf ein Rückteil, speziell beim Rollen des Koffers. Die Aufgabe kann auch durch das Ziel formuliert werden, einen guten Kompromiss aus einem einfachen Aufbau, einer hohen Verwindungssteifigkeit oder Spurtreue und einer leichten oder praktischen Handhabung, insbesondere Flexibilität beim Rollen oder auch beim Bepacken zu ermöglichen.

[0005] Diese Aufgabe wird gelöst durch einen Trolley-Weichschalenkoffer mit einer Unterseite, auf welcher der Weichschalenkoffer rollbar ist, wobei der Weichschalenkoffer umfasst:

- ein Vorderteil und ein Rückteil, die jeweils eine Hauptseite des Weichschalenkoffers bilden und zumindest teilweise gegenüberliegende Schmalseiten des Weichschalenkoffers bilden, wobei der Vorderteil und/oder der Rückteil zumindest teilweise aus Weichmaterial, insbesondere Obermaterial ohne strukturelle Steifigkeit, gebildet ist;
- Rollen, die an der Unterseite angeordnet sind, wobei die Rollen an beiden Teilen angeordnet und abgestützt sind, insbesondere zwei Rollen am Vorderteil und zwei Rollen am Rückteil. Hierdurch kann ein Weichschalenkoffer bereitgestellt werden, welcher auf einfache Weise als "Senkrechtgepäckstück" (auf der Unterseite) abgestellt oder verrollt werden kann, sei es in einem aufrechten senkrechten bzw. vertikalen Zustand auf vier (Lenk-)Rollen, oder sei es in einem mehr oder weniger stark gekippten Zustand auch nur zwei der vier Rollen.

[0006] Durch die Abstützung der Rollen an beiden Teilen kann ein Weichschalenkoffer geschaffen werden, der an einer Unterseite z.B. vier (Lenk-)Rollen aufweist, so dass der Weichschalenkoffer auf allen vier Rollen gelagert werden kann und auch geschoben oder gedreht werden kann, ohne dabei verkippt werden zu müssen. Dieses Trolley-Weichgepäckstück ist dabei bevorzugt - wie auch viele Hartschalen-Trolleys - zweiteilig ausgebildet. Ein Teil kann eine z.B. harte Schale und/oder einen struktursteifen Rahmen aufweisen, und der andere Teil kann z.B. im Wesentlichen aus

weichem Material ohne irgendeine Schale oder irgendeinen Rahmen gebildet sein. Vorteilhafterweise sind die beiden Teile zumindest annähernd gleich groß, so dass ein beidseitiges Bepacken erleichtert wird.

[0007] Mit anderen Worten kann durch die Abstützung an beiden Teilen ein 4-Rollen-Weichgepäck-Trolley mit zwei beidseitig bepackbaren Kofferteilen bereitgestellt werden. Es sind also auch Rollen an einem weichen Teil aus weichem Obermaterial angeordnet, damit die Last des Gepäcks beim Rollen des Koffers gut aufgefangen werden kann. Dabei soll am weichen Teil keine Hartschale als Stützstruktur genutzt werden. Dies liefert nicht zuletzt bei besonders voluminösen Koffern Vorteile bei der Handhabung. Im Gegensatz dazu wurden Trolley-Weichgepäckstücke bisher entweder nur mit zwei Rollen versehen, oder aber mit vier Rollen, die allesamt meist an einem einzigen großen Teil oder Fach abgestützt sind, insbesondere an einer harten Schale des Rückteils, oder alternativ an einer Mehrzahl von Versteifungselementen des Rückteils, sofern der Rückteil keine harte Schale aufweist. Die vordere Koffershälfte besteht dann lediglich aus einem schmalen Deckelfach. Am Deckelfach, welches keine Steifigkeit oder Stabilität aufweist, können allein schon aus Platzgründen keine Rollen abgestützt werden. Das Deckelfach dieser Weichschalenkoffer ist deshalb sehr schmal, weil eine Schnittstelle zwischen den beiden Teilen, insbesondere ein Reißverschluss, am Außenrand im Randbereich der Schmalseite des Koffers entlanggeführt werden muss. Mit anderen Worten: der Rückteil muss die gesamte Unterseite bereitstellen, damit die vier Rollen derart an der Unterseite angeordnet werden können, dass der Koffer nicht umkippt.

[0008] Mit diesem Trolley-Weichgepäckstück kann das Ziel erreicht werden, einen guten Kompromiss aus der für ein Rollen oder Ziehen oder Schieben erforderlichen strukturellen Steifigkeit einerseits und den mit Weichmaterial verbundenen Vorteilen, z.B. der Flexibilität oder Variabilität beim Bepacken, andererseits zu erzielen.

[0009] Als "Weichschalenkoffer" ist dabei bevorzugt ein Koffer zu verstehen, welcher zumindest teilweise aus Weichmaterial ausgebildet ist, insbesondere mit einem Vorderteil, welches zu einem großen Teil aus Weichmaterial ausgeführt ist. Bevorzugt ist der Vorderteil zu einem maximalen Anteil aus Weichmaterial ausgeführt und weist weniger oder kleinere struktursteiße Komponenten auf als der Rückteil. Bevorzugt sind beim erfindungsgemäßen Weichschalenkoffer irgendwelche strukturellen Versteifungselemente nur dort vorgesehen, wo es für eine Abstützung der Rollen und für die Verwindungssteifigkeit unbedingt erforderlich ist. Der Weichschalenkoffer weist bevorzugt maximal eine Halbschale an einer der Hauptseiten oder einen Rahmen an gegenüberliegenden Schmalseiten auf. Die Halbschale ist bevorzugt möglichst klein oder möglichst minimalistisch ausgebildet, und kann auch Aussparungen aufweisen, in welchen Weichmaterial anordenbar ist. Beispielsweise weist der Weichschalenkoffer eine Halbschale auf, welche sich an keiner der Schmalseiten erstreckt, sondern nur an der Hauptseite und allenfalls zusätzlich auch an der Unterseite. Wahlweise kann auch eine im Bereich der Unterseite angeordnete Bodenstruktur vorgesehen sein, die sich z.B. zusätzlich auch entlang eines kurzen Abschnitts jeweils von gegenüberliegenden Schmalseiten erstreckt.

[0010] Als "Unterseite" ist dabei bevorzugt eine Seite des Koffers zu verstehen, auf welcher der Koffer abgestellt und gerollt oder verschoben werden kann. Bevorzugt ist die Unterseite gegenüberliegend zur Oberseite angeordnet und ist eine Seite von sechs Seiten des Koffers und wird von zwei gegenüberliegenden Hauptseiten und zwei gegenüberliegenden Schmalseiten begrenzt.

[0011] Als "Vorderteil" ist dabei bevorzugt einer von zwei Hauptteilen eines zweiteiligen Koffers zu verstehen, wobei der Vorderteil bevorzugt im Wesentlichen (abgesehen von einer stabilisierenden Struktur, an welcher die Rollen abgestützt werden können) aus Weichmaterial gebildet ist, und wobei am Vorderteil bevorzugt eine Mehrzahl von Fächern oder Ablagen (insbesondere aus Weichmaterial) vorgesehen sind. Der Vorderteil ist bevorzugt ein Teil, welcher eine größere Flexibilität und Variabilität und ein geringeres Eigengewicht als der Rückteil aufweist.

[0012] Als "Rückteil" ist dabei bevorzugt einer von zwei Hauptteilen des Koffers zu verstehen, welcher den Koffer strukturell so weit wie nötig versteift, insbesondere derart, dass eine zusätzliche Versteifung am Vorderteil nicht mehr erforderlich ist oder zumindest nicht in demselben Maße wie am Rückteil erforderlich ist. Der Rückteil ist bevorzugt eingerichtet, ein teleskopartiges Gestänge aufzunehmen und in einer formstabilen Komponente, insbesondere einer Halbschale, zu lagern. Wahlweise ist am Rückteil lediglich ein Haltegriff oder Handgriff angeordnet, welcher bevorzugt mit einer stabilisierenden Struktur des Rückteils verbunden ist.

[0013] Der Vorderteil und der Rückteil sind bevorzugt an einer an mindestens drei Seiten des Koffers umlaufend vorgesehenen Schnittstelle, insbesondere einem Reißverschluss, miteinander verbindbar, wobei die Schnittstelle bevorzugt zumindest annähernd mittig (relativ zu den beiden Hauptseiten) an der (jeweiligen) Schmalseite und an der Unterseite und der Oberseite jeweils angeordnet ist. Bevorzugt bilden der Vorderteil und der Rückteil jeweils teilweise die Unterseite und teilweise eine gegenüberliegend zur Unterseite angeordnete Oberseite des Weichschalenkoffers.

[0014] Der Rückteil kann zumindest teilweise als strukturstabile Halbschale oder Rahmen ausgebildet sein, insbesondere in Verbindung mit einem in die Schale integrierten Gestänge zum Ziehen des Koffers. Der Vorderteil ist bevorzugt ohne harte Schale ausgeführt. Bevorzugt ist der Vorderteil im Wesentlichen aus weichem Obermaterial gebildet, wobei an einer Innenseite des Vorderteils zusätzlich irgendwelche Fächer, Textilschichten oder Reißverschlüsse vorgesehen sein können. Am Vorderteil kann dadurch eine große Flexibilität und Variabilität erzielt werden, insbesondere in Verbindung mit einem geringen Eigengewicht. Am Vorderteil kann das weiche und flexible Obermaterial oder Weichmaterial bis hinunter zum Boden geführt werden. Dies liefert maximale Flexibilität und Nutzung der Vorteile einer weichen Hülle (Weichbereich).

[0015] Als "Hauptseite" ist dabei bevorzugt eine von zwei gegenüberliegenden Seiten zu verstehen, auf welchen der Koffer in einem aufgeklappten Zustand abgelegt werden kann. Die zwei Hauptseiten können auch als Vorderseite und Rückseite beschrieben werden. Eine jeweilige Hauptseite wird dabei bevorzugt jeweils vollständig entweder vom Vorderteil oder vom Rückteil gebildet.

[0016] Als "Schmalseite" ist dabei bevorzugt eine von zwei gegenüberliegenden Seiten des Koffers zu verstehen, welche jeweils die Hauptseiten miteinander verbinden und sich von einer Unterseite und einer Oberseite unterscheiden. Die Breite der Schmalseite bzw. die Tiefe des Koffers definiert dabei das Packvolumen des Koffers. Eine jeweilige Schmalseite wird dabei bevorzugt jeweils teilweise sowohl vom Vorderteil als auch vom Rückteil gebildet.

[0017] Als "Weichmaterial" ist dabei bevorzugt ein Obermaterial oder ein Material zur Innenauskleidung zu verstehen, welches verformbar ist und nicht notwendigerweise eine vordefinierte Form aufweist, sondern welches flexibel anordenbar ist und welches z.B. von einem umlaufenden Versteifungselement umgeben oder aufgespannt sein kann oder innerhalb vom Versteifungselement angeordnet sein kann. Aus dem Weichmaterial können z.B. auch Fächer oder Taschen außen oder innen am Koffer gebildet sein. Das Weichmaterial kann dabei auch weitgehend unelastisch sein, so dass es nach einem Verformen im verformten Zustand verbleibt. Dies ermöglicht beispielsweise, den Koffer platzsparend zu verstauen. Das Weichmaterial kann sich jedoch auch an bestimmte Gegenstände, die im Koffer verstaut werden sollen, anpassen bzw. anformen. Gemäß einer Variante besteht das Weichmaterial aus beschichtetem Kunststofffaser-Gewebe, wobei eine Beschichtung bevorzugt zumindest auch auf der Innenseite des Weichmaterials vorgesehen ist. Die Beschichtung ist bevorzugt immer auf der Innenseite und wahlweise auch auf der Außenseite vorgesehen.

[0018] Bevorzugt ist in den Rückteil ein teleskopartiges Gestänge integriert, insbesondere ein Ein- oder Zweiarmsgestänge. Mittels des Gestänges kann der Trolley-Weichschalenkoffer auf ergonomische Weise gehandhabt werden. Das Gestänge weist bevorzugt einen Griff auf, welcher in einem zusammen geschobenen Zustand des Gestänges an einer Oberseite des Koffers angeordnet ist. Die Oberseite ist gegenüberliegend zur Unterseite angeordnet. Je nach Größe des Koffers kann auch ein Handgriff vorgesehen sein, insbesondere mit einer festen oder klappbaren Griffverlängerung.

[0019] Bevorzugt werden sowohl der Vorderteil als auch der Rückteil jeweils durch ein mehr oder weniger formstabiles umlaufendes Versteifungselement, insbesondere einen Ring, Stahlring, Reif, Reifen oder Verstärkungsrand umrandet, insbesondere an einer/der Schnittstelle zum jeweils anderen Teil. Das Versteifungselement kann den jeweiligen Teil in einer vorbestimmten Geometrie bereitstellen, insbesondere im Bereich der Schnittstelle. Das umlaufende Versteifungselement kann dabei elastisch sein. Das Versteifungselement kann das Schließen des Koffers oder das Verbinden der beiden Teile, z.B. mittels eines Reißverschluss, erleichtern. Bevorzugt ist das Versteifungselement jeweils rechteckig.

[0020] Bevorzugt weisen die Rollen einen einige Zentimeter in der Höhenrichtung hoch geführten Kantenschutz auf. Der Kantenschutz kann im Inneren des Weichschalenkoffers über jeweils eine Gegenplatte mit der Unterseite des Rückteils, insbesondere mit der Unterseite einer Halbschale des Rückteils, sowie mit einer Bodenstruktur des Vorderteils verbunden sein. Der Kantenschutz kann dabei z.B. in Verbindung mit einer Rollenaufnahme oder auch durch einen Stützabschnitt einer Rollenaufnahme bereitgestellt werden, wie weiter unten detailliert beschrieben.

[0021] Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform stellen der Vorderteil und der Rückteil jeweils mindestens 20%, bevorzugt mindestens 30% eines absoluten Packvolumens des Weichschalenkoffers bereit. Ein solcher Weichschalenkoffer oder Weichwandkoffer mit einem bedeutenden Packvolumen sowohl im Vorderteil als auch im Rückteil weist dabei bevorzugt eine Anordnung von zwei von vier Rollen am Vorderteil und den beiden anderen Rollen am Rückteil auf. Bevorzugt sind der Vorderteil und der Rückteil zumindest annähernd gleich groß oder voluminös. Hierbei können Lasten und Kräfte des Kofferinhalts vergleichsweise gleichförmig verteilt auf alle Rollen übertragen werden, selbst dann, wenn der Weichschalenkoffer im Vergleich zu Hartschalenkoffern nicht besonders steif ausgeführt sein sollte oder nur kleine oder wenige versteifende Strukturbauteile oder Komponenten aufweist.

[0022] Das Größenverhältnis zwischen dem Vorderteil und dem Rückteil kann dabei so gewählt werden, dass sowohl der Vorderteil als auch der Rückteil einen beträchtlichen Anteil am gesamten Packvolumen hat. Insbesondere kann das Volumen des Vorderteils und des Rückteils jeweils bis zu 50% des Gesamtvolumens des Weichschalenkoffers betragen, oder auch mehr. Gemäß einer für die Handhabung vorteilhaften Variante weist jeder Teil in etwa dasselbe Volumen auf.

[0023] Das Größenverhältnis zwischen dem Vorderteil und dem Rückteil kann dabei auch so gewählt werden, dass der Vorderteil und der Rückteil zumindest annähernd dieselbe Tiefe aufweisen, oder dass die Tiefe des einen Teils maximal um z.B. 20% bis 50%, bevorzugt maximal 30% von der Tiefe des anderen Teils abweicht. Hierdurch kann das Bepacken vereinfacht werden, insbesondere bei einer Vielzahl kleinerer Gegenstände.

[0024] Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform weist der Weichschalenkoffer vier Rollen an der Unterseite angeordnete Rollen auf, die zumindest teilweise, bevorzugt alle als Lenkrollen ausgebildet sind. Dies liefert eine hohe Flexibilität bei der Handhabung des Koffers. Der Koffer kann auf der Unterseite in eine beliebige Richtung gerollt werden. Im Gegensatz dazu waren Weichschalenkoffer bisher meist mit Rollen ausgestattet, welche nicht um eine eigene Achse verschwenkt werden können, oder allenfalls mit Lenkrollen, die allesamt nur am Rückteil abgestützt sind. Bei diesen Koffern muss der Rückteil dann deutlich größer als der Vorderteil ausgebildet werden, insbesondere mit einem Boden, welcher nahezu vollständig die Unterseite des Koffers bildet.

[0025] Als "Lenkrolle" ist dabei bevorzugt eine Rolle zu verstehen, welche auch um eine eigene Achse geschwenkt

werden kann und eine Bewegung in allen Richtungen einer Ebene ermöglicht. Eine Lenkrolle weist also nicht nur eine Rollachse auf, sondern auch eine insbesondere orthogonal zur Rollachse angeordnete Schwenkachse. Eine Lenkrolle kann dabei auch mehrere einzelne Rollen oder Räder umfassen, insbesondere zwei auf derselben Rollachse angeordnete Rollen.

[0026] Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform ist mindestens eine der Rollen an einer der Schmalseiten des Vorderteils seitlich abgestützt. Hierdurch kann eine hohe Spurstabilität in einer seitlichen Rollrichtung oder einer Rollrichtung in einem Winkel zwischen 0 und 90° zu einer der Seiten des Koffers bereitgestellt werden. Die seitliche Abstützung lässt sich erfindungsgemäß auch auf zweckmäßige Weise in Verbindung mit einer stabilisierenden Bodenstruktur realisieren. Die seitliche Abstützung an der Schmalseite des Vorderteils ermöglicht dabei auch einen zweckdienlichen Aufbau bzw. eine vorteilhafte Geometrie einer stabilisierenden Struktur zum Abstützen der Rollen.

[0027] Als eine "seitliche Abstützung" ist dabei bevorzugt eine Abstützung zu verstehen, bei welcher Kräfte in einer Ebene übertragen werden können, welche zumindest annähernd parallel zur Schwenkachse der Lenkrolle ausgerichtet ist. Bei einer seitlichen Abstützung kann eine Kraftübertragung an einer Seitenfläche des auf der Unterseite stehenden Koffers erfolgen, also an einer Schmalseite oder an einer Hauptseite. Eine seitliche Abstützung entspricht bevorzugt einer Abstützung in einer Ebene, die zumindest annähernd orthogonal zur Unterseite des Koffers ausgerichtet ist. Eine seitliche Abstützung kann als eine Abstützung beschrieben werden, die orthogonal zu einer "stirnseitigen Abstützung" an der Unterseite erfolgt.

[0028] Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform weist mindestens einer der Teile, insbesondere der Vorderteil, eine an der Unterseite und bevorzugt auch an mindestens einer der gegenüberliegenden Schmalseiten angeordnete stabilisierende Struktur, insbesondere eine Bodenstruktur auf, an welcher die jeweilige Rolle stirnseitig an der Unterseite abgestützt ist. Diese Anordnung ermöglicht das flächige Weiterleiten von Kräften und Stößen zwischen der jeweiligen Schmalseite und einer aussteifenden Komponente des Koffers, insbesondere an der Unterseite. Die Bodenstruktur kann die Kräfte und Stöße aufnehmen. Mittels der Bodenstruktur können die Rollen auf besonders robuste Weise mit dem entsprechenden Teil, insbesondere dem Vorderteil, verbunden werden. Abgesehen von der Bodenstruktur sind dabei weitere aussteifende Komponenten nicht notwendigerweise erforderlich. Somit kann der entsprechende Teil abgesehen von der Bodenstruktur (und wahlweise auch einem Versteifungselement) im Wesentlichen aus Weichmaterial ausgeführt sein.

[0029] Dabei kann beim Vorderteil ein Maximum an Weichheit und damit Flexibilität sichergestellt werden, und die Ausmaße einer Bodenstruktur bzw. Verstärkungsstruktur zum Abstützen der Rollen können auf ein Minimum reduziert werden, ohne Stabilität oder Spurtreue beim Führen/Rollen des Weichschalenkoffers zu verlieren. Der Weichschalenkoffer ist dank der Bodenstruktur ausreichend verwindungssteif, um selbst bei größeren Ausmaßen oder mit einem großen Volumen, z.B. im Bereich von mehr als 50 Litern, als "Senkrechtgepäckstück" verwendet werden zu können. Die Bodenstruktur kann dabei in Verbindung mit der seitlichen Abstützung der Rollen, insbesondere an Schmalseiten, als ein verwindungssteifes Strukturbauteil bereitgestellt werden. Die Rollen oder Rollenaufnahmen können direkt an der Bodenstruktur befestigt sein, z.B. angeschraubt, angenietet, oder formschlüssig angesteckt sein.

[0030] Die stabilisierende Struktur oder Bodenstruktur ist bevorzugt sowohl an beiden gegenüberliegenden Schmalseiten des einen Teils, insbesondere des Vorderteils, als auch an der Unterseite des Teils angeordnet. Bevorzugt liegt die Erstreckung der Bodenstruktur in Höhenrichtung entlang der Schmalseiten im Bereich von nur 5cm bis 20cm, weiter bevorzugt 7cm bis 17cm, insbesondere 10cm bis 15cm, je nach Größe des Koffers. Hierdurch kann eine ausreichend große Fläche vorgesehen werden, an welcher eine flächige seitliche Abstützung der jeweiligen Rolle erfolgen kann. Gleichzeitig kann der Bereich oberhalb der Bodenstruktur weitgehend frei gestaltet und geformt werden. Mittels des verwendeten Weichmaterials können z.B. Außentaschen oder hervorstehende konvex gekrümmte Abschnitte an vielen unterschiedlichen Positionen auf der Kofferoberfläche ausgebildet werden. Die vergleichsweise kleinen Dimensionen bzw. Abmessungen der Bodenstruktur in der Höhenrichtung lassen einen hohen Flexibilitätsgrad zu, sei es bei der Auslegung von unterschiedlichen Koffer-Typen, sei es beim Bepacken.

[0031] Eine solche stabilisierende Struktur oder Bodenstruktur mit vergleichsweise kleinen Abmessungen ermöglicht eine Abstützung der Rollen in Verbindung mit einer maximalen Flexibilität. Weitere aussteifende Komponenten sind nicht notwendigerweise erforderlich. Gemäß einer Variante weist einer der Teile lediglich eine solche stabilisierende Bodenstruktur auf, und allenfalls noch ein umlaufendes Versteifungselement. Mit anderen Worten: als einziges formstabiles Bauteil kann die an der Unterseite angeordnete stabilisierende Struktur oder Bodenstruktur vorgesehen sein.

[0032] Gemäß einer Variante weist das Vorderteil mindestens zwei Abschnitte unterschiedlicher Tiefe auf, wobei im Bereich der Bodenstruktur die Tiefe kleiner ist als in einem Abschnitt oberhalb der Bodenstruktur. Hierdurch kann ein vergleichsweise kleiner, handlicher Koffer mit einer vergleichsweise kleinen Fläche der Unterseite bereitgestellt werden, bei welchem das Packvolumen (optional bei Bedarf) erhöht werden kann, indem oberhalb von der Bodenstruktur ein Zusatzvolumen genutzt wird. Das Zusatzvolumen kann dank des Weichmaterials bereitgestellt werden.

[0033] Als "Bodenstruktur" ist dabei bevorzugt ein bevorzugt einstückiges oder auch ein mehrteiliges formstabiles Strukturbauteil zu verstehen, welches an der Unterseite angeordnet ist und sich in einer Höhenrichtung allenfalls zu einem kleinen Teil, also nur über einen kleinen Teilabschnitt der gesamten Höhe des Koffers erstreckt. Die Bodenstruktur

ist dabei sowohl am Vorderteil als auch am Rückteil angeordnet, so dass auch von einer zweiteiligen Bodenstruktur gesprochen werden kann. Die Bodenstruktur kann auch die komplette Unterseite des Koffers bilden bzw. sich über die komplette Unterseite des Koffers erstrecken. Die Bodenstruktur (das Strukturbauteil) ist verwindungssteif und bevorzugt weitgehend unelastisch. Auch für eine plastische Verformung ist die Bodenstruktur nicht vorgesehen. Die Bodenstruktur definiert bevorzugt die Geometrie der Unterseite des Koffers, zumindest eines der beiden Teile des Koffers. Bevorzugt erstreckt sich die Bodenstruktur (zumindest eine am Vorderteil angeordnete Bodenstruktur) flächig in nicht mehr als drei Ebenen, insbesondere zwei Ebenen entsprechend den Schmalseiten und einer Ebene entsprechend der Unterseite.

[0034] Eine drei- oder vierseitige Bodenwanne, die sowohl an der Unterseite als auch an der Hauptseite und den gegenüberliegenden Schmalseiten angeordnet ist, ist dabei nicht erforderlich. Insbesondere ist keine weitere Schale an der Hauptseite erforderlich. Die Bodenstruktur kann daher als ein Teil mit einer einfachen Geometrie ausgebildet sein, welches auf einfache (insbesondere kostengünstige) Weise hergestellt werden kann. Aufgrund der einfachen Geometrie, insbesondere dank weniger Kanten oder Vorsprünge, kann die Bodenstruktur auf einfache Weise konstruktiv und in Hinblick auf Maximalbelastungen oder Sicherheitsfaktoren ausgelegt werden. Der Kraftfluss oder die möglichen Kraftflusspfade innerhalb der Bodenstruktur können auf einfache Weise vordefiniert oder vorausgesagt werden.

[0035] Die Bodenstruktur kann z.B. aus einem weitgehend ebenen, flächigen Teil ausgeführt sein, welches zur Anformung oder Anpassung an eine bestimmte Koffergeometrie entsprechend der Kontur der Unterseite des Koffers gebogen oder geformt sein/werden kann. Die Abstützung der Rollen kann an den Abschnitten der Bodenstruktur erfolgen, die an den gegenüberliegenden Schmalseiten und der Unterseite angeordnet sind. Dies ermöglicht auch, weiches Obermaterial an der gesamten Hauptseite vorzusehen, insbesondere über die gesamte Höhe der Hauptseite, so dass der Koffer auf flexible Weise bepackt werden kann. Das Obermaterial kann bis zur Unterseite vorgesehen sein und im Bereich der Unterseite oder an einer Kante zur Unterseite mit der Bodenstruktur und/oder der Unterseite verbunden sein. Dies ermöglicht zudem, dass das Obermaterial in Tiefenrichtung an der Hauptseite ausgetauscht oder gedehnt werden kann und sich je nach Packzustand des Koffers anpassen kann. Eine seitliche Abstützung an der Bodenstruktur am Vorderteil liefert daher auch den Vorteil eines leicht erhöhten Packvolumens, insbesondere 2 - 3% zusätzliches Packvolumen.

[0036] Bei einer Bodenstruktur, die sich an gegenüberliegenden Schmalseiten des Vorderteils erstreckt, können die Rollen des Vorderteils seitlich an den gegenüberliegenden Schmalseiten an der Bodenstruktur abgestützt werden, wohingegen die Rollen des Rückteils an einer Bodenstruktur und/oder Schale wahlweise an der Hauptseite oder an den Schmalseiten abgestützt werden können. Dies ermöglicht bei einem einfachen konstruktiven Aufbau eine besonders stabile Anordnung mit direkter Kraftübertragung zwischen der Bodenstruktur und den Rollen. Bei einer seitlichen Abstützung an den Schmalseiten des Vorderteils kann eine/die Schale des Rückteils vorteilhaft für die Abstützung der Rollen des Rückteils an der Hauptseite genutzt werden, und gleichzeitig ist eine seitlich versetzte Abstützung der Rollen realisierbar. Die Anordnung bzw. Abstützung an der Hauptseite des Rückteils liefert auch Vorteile bei der Handhabung des Koffers, insbesondere einen effektiven Kantenschutz beim Ziehen des Koffers.

[0037] Die Abstützung an den Schmalseiten über die Bodenstruktur liefert auch den Vorteil, dass der Koffer auch beim seitlichen Rollen in einer Breitenrichtung des Koffers (Ziehen oder Schieben auf allen an der Unterseite angeordneten Rollen) stabil gelagert werden kann. Stützkkräfte können an weit außen angeordneten Flächenabschnitten, nämlich an den Schmalseiten, übertragen werden und in der Bodenstruktur abgedämpft werden. Der Koffer ist dadurch auch beim seitlichen Rollen besonders kippsicher und weist zudem eine hohe Standstabilität auf, z.B. in Hinblick auf eine Lagerung auf einem Laufband/Gepäckband. Die Abstützung weit (ganz) außen an der Außenmantelfläche des Koffers an den Schmalseiten liefert auch den Vorteil, dass Stützkkräfte an weit außen angeordneten Flächenabschnitten übertragen werden können.

[0038] Die Abstützung an den Schmalseiten an der Bodenstruktur hat auch den Vorteil, dass beim seitlichen Schieben Stöße und Impulse "stirnseitig" in Bezug auf die Bewegungsrichtung oder Rollrichtung des Koffers in den Koffer eingeleitet werden können, so dass keine Scherkräfte oder allenfalls nur kleine Scherkräfte von den Rollen am Vorderteil in den Koffer eingeleitet werden. Denn wären die Rollen nur an der Unterseite abgestützt, so könnten Scherkräfte beim seitlichen Rollen nicht an einer der Schmalseiten abgedämpft werden. Das Verringern von Scherkräften beim seitlichen Schieben oder Ziehen des Koffers ist insbesondere in Hinblick auf die vergleichsweise weiche Struktur des Weichschalenkoffers von Vorteil.

[0039] Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform weisen sowohl der Vorderteil als auch der Rückteil eine sowohl an der Unterseite als auch an den gegenüberliegenden Schmalseiten angeordnete stabilisierende Struktur, insbesondere eine Bodenstruktur auf, an welcher die jeweilige Rolle abgestützt ist. Bei dieser Ausführungsform ist eine stabilisierende Schale oder irgendein weiteres stabilisierendes Strukturbauteil nicht notwendigerweise erforderlich. Die stabilisierende Struktur des Koffers kann durch eine zweiteilige, unterteilte Bodenstruktur vorgesehen sein, welche an beiden Teilen angeordnet ist. Je nachdem in welcher Art und Weise der Koffer gerollt werden soll, kann sich die Bodenstruktur auch mehr oder weniger weit nach oben in Höhenrichtung in Richtung der Oberseite des Koffers an der rückseitigen Hauptseite und/oder an den gegenüberliegenden Schmalseiten erstrecken.

[0040] Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform weist der Weichschalenkoffer eine in zwei Bodenstrukturteile ge-

teilte (zweiteilige) Bodenstruktur auf, welche sowohl am Vorderteil als auch am Rückteil vorgesehen ist, wobei am jeweiligen Bodenstrukturteil jeweils mindestens zwei der Rollen abgestützt sind. Die zweiteilige Bodenstruktur ermöglicht einen einfachen Aufbau des Koffers in Verbindung mit einer hohen Flexibilität und einem hohen Anteil an Weichmaterial.

[0041] Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform ist die Bodenstruktur durch einen Reißverschluss unterteilt, insbesondere mittig in zwei zumindest annähernd gleich große Bodenabschnitte an der Unterseite. Hierdurch kann der Koffer auf einfache Weise gehandhabt (insbesondere bepackt) werden, und gleichzeitig kann eine hohe Verwindungssteifigkeit sichergestellt werden, insbesondere mittels eines Reißverschluss, welcher ein möglichst schmales Reißverschlussband aufweist.

[0042] Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform weist einer der Teile, insbesondere der Rückteil, eine die Struktur des Weichschalenkoffers stabilisierende Schale oder einen solchen Rahmen jeweils aus formbeständigem Material auf, an welcher/welchem die jeweilige Rolle direkt oder mittelbar über ein an der Schale befestigtes Abstützelement abgestützt ist. Das Abstützelement kann dabei Teil einer Bodenstruktur sein, und die Bodenstruktur kann derart mit der Schale oder dem Rahmen verwindungssteif verbunden sein, dass die jeweilige Rolle wahlweise am Abstützelement oder an der Schale bzw. dem Rahmen abgestützt werden kann. Die stabilisierende Schale kann die Verwindungssteifigkeit des Koffers erhöhen und ist insbesondere in Verbindung mit einem teleskopartigen Gestänge zum Ziehen des Koffers zweckdienlich. Ein Rahmen kann wahlweise auf zweckdienliche Weise in Verbindung mit einer seitlichen Abstützung der Rollen an den Schmalseiten eingesetzt werden.

[0043] Bevorzugt ist die stabilisierende Schale am Rückteil angeordnet und erstreckt sich entlang der Unterseite und entlang der Hauptseite des Rückteils. Dabei ist eine Bodenstruktur dann bevorzugt auch jeweils an den gegenüberliegenden Schmalseiten des Vorderteils angeordnet. Bei dieser Anordnung können die Rollen direkt an der Bodenstruktur und direkt an der Schale abgestützt werden. Die Abstützung der Rollen kann dabei auch die Bodenstruktur versteifen und umgekehrt. Weitere aussteifende Komponenten sind nicht erforderlich. Bei dieser Anordnung kann mittels der Abstützung der Rollen (insbesondere ohne weitere Komponenten) an der Hauptseite des Rückteils auch ein effektiver Kantenschutz bereitgestellt werden, z.B. in Hinblick auf Bordsteinkanten. Die Abstützung der Rollen des Rückteils an der Hauptseite ist auch in Hinblick auf ein Gestänge zweckdienlich. Auch das Gestänge greift bevorzugt an der stabilisierenden Schale an der Hauptseite an. Somit kann eine Kraftübertragung direkt zwischen den Rollen und dem Gestänge erfolgen, ohne dass der Kraftfluss über mehrere Seiten oder Flächen des Koffers umgelenkt werden muss, insbesondere beim Ziehen des Koffers über Hindernisse wie z.B. eine Bordsteinkante. Dabei können die an der Hauptseite des Rückteils abgestützten Rollen besonders wirkungsvoll die beim Ziehen des Koffers auf diesen beiden Rollen hervorgerufenen Kräfte und Stöße in den Koffer einleiten.

[0044] Die beiden an den Schmalseiten des Vorderteils abgestützten Rollen sind beim Ziehen des Koffers über die Hauptseite vollständig oder weitgehend entlastet und schweben in der Luft. Die beiden an den Schmalseiten des Vorderteils abgestützten Rollen können hingegen beim seitlichen Schieben oder Ziehen des Koffers auf allen vier Rollen die hervorgerufenen Kräfte und Stöße in den Koffer einleiten, insbesondere bei verringerten Scherkräften. Mit anderen Worten trägt die seitliche Abstützung an Schmalseiten vor allem dazu bei, dass der Koffer auf zweckdienliche Weise seitlich gerollt und geführt werden kann. Ein Benutzer kann z.B. das Gestänge verwenden, um den Koffer zu schieben. Die beim Schieben insbesondere auf die in Schieberichtung vordere Schmalseite des Koffers ausgeübten Stöße können effektiv von der in Schieberichtung vorderen Rolle bei deutlich verminderten Scherkräften auf die Schmalseite übertragen werden. Eine Verwindung des Koffers kann dabei weitgehend vermieden werden.

[0045] Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform weist der Rückteil einen Rahmen auf, an welchem die jeweiligen Rollen abgestützt sind, wobei der Rückteil ferner einen Weichbereich aufweist. Mit anderen Worten muss der Rückteil nicht notwendigerweise als formstabile Halbschale ausgeführt sein. Vielmehr können sowohl der Vorderteil als auch der Rückteil zu einem bedeutenden Anteil aus Weichmaterial ausgeführt sein. Der Rahmen am Rückteil kann dabei z.B. umlaufend an den Schmalseiten, der Oberseite und der Unterseite des Rückteils vorgesehen sein und wahlweise auch eine/die Bodenstruktur des Rückteils bilden oder damit verbunden sein. Der Rahmen kann dabei auch die Hauptseite des Rückteils zumindest teilweise in einem Randbereich zur jeweiligen Schmalseite bilden.

[0046] Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform weist der Weichschalenkoffer am Vorderteil (oder wahlweise auch am Rückteil) eine Bodenstruktur in Form eines Bodenprofils mit U-förmigem Querschnittsprofil auf. Bei einem derartigen Bodenprofil können Kräfte und Impulse sowohl an der Unterseite als auch an den Schmalseiten auf zweckdienliche Weise übertragen werden. Insbesondere kann auch ein Impuls von der einen Schmalseite über die Unterseite auf die gegenüberliegende Schmalseite zwischen zwei Rollen übertragen und abgedämpft werden. Die beiden seitlichen, gegenüberliegenden Abschnitte der Bodenstruktur können sich gegenseitig stützen. Die U-förmige Bodenstruktur kann dabei Krümmungsradien zwischen einem bodenseitigen Abschnitt und dem jeweiligen seitlichen Abschnitt bzw. Schenkel aufweisen, die je nach Anforderungen einen bestimmten Betrag aufweisen. Bevorzugt sind die gegenüberliegenden Krümmungsradien gleich groß. Die Krümmungsradien können dabei auch jeweils so klein sein, dass sich ein im Wesentlichen in rechtwinkliges (rechteckiges) Kastenprofil ergibt. Bevorzugt ist die Hauptseite des Vorderteils vollständig aus Weichmaterial ausgebildet, so dass eine hohe Flexibilität bei der Auslegung des Weichmaterial-Bereichs bzw. Weichbereichs und/oder eine hohe Variabilität beim Bepacken realisierbar ist.

[0047] Gemäß einer Variante ist die Bodenstruktur nur an den gegenüberliegenden Schmalseiten und an der Unterseite angeordnet, wobei eine am Vorderteil vorgesehene Bodenstruktur ein einstückiges Bodenprofil ist. Ein einstückiges Bodenprofil kann dabei auch ein Teil einer ursprünglich einstückigen Bodenstruktur sein, welche an der Schnittstelle zwischen dem Vorderteil und dem Rückteil unterteilt ist/wurde.

[0048] Als "Bodenprofil" ist dabei bevorzugt eine Bodenstruktur in Form eines Bauteils mit einer vorgegebenen Geometrie aus einem oder mehreren flächigen Abschnitten zu verstehen. Das Bodenprofil kann dabei auch aus einem einzigen weitgehend ebenen, sich zunächst nur zweidimensional erstreckenden Materialabschnitt gebildet sein, welcher in eine bestimmte Geometrie, insbesondere in eine U-Form, gebogen oder vorgespannt wird. Bevorzugt ist das Bodenprofil plattenartig ausgebildet. Das Bodenprofil kann aus einem plattenförmigen Material gebildet sein, das plastisch oder elastisch verformbar ist. Das Bodenprofil kann z.B. eine rechteckige Grundform aufweisen und an den freien Enden jeweils hochgebogen sein, so dass sich im Querschnitt ein U-Profil ergibt.

[0049] Bevorzugt erstreckt sich das Bodenprofil vollständig in Breitenrichtung über die gesamte Breite des Koffers entlang der Unterseite und jeweils abschnittsweise in Höhenrichtung entlang der gegenüberliegenden Schmalseiten. Bevorzugt erstreckt sich das Bodenprofil über die gesamte Breite der jeweiligen Schmalseite.

[0050] Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform weist der Weichschalenkoffer eine zweiteilige Bodenstruktur auf, welche sowohl am Vorderteil als auch am Rückteil zumindest annähernd vollständig die Unterseite des Weichschalenkoffers bildet, und welche zur stirnseitigen Abstützung der jeweiligen Rolle an der Unterseite eingerichtet ist. Hierdurch kann am jeweiligen Teil eine seitliche Abstützung in Verbindung mit einer stirnseitigen Abstützung am selben Strukturbauteil erfolgen, was in Hinblick auf eine symmetrische Kräfteverteilung vorteilhaft sein kann.

[0051] Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform erstreckt sich die Bodenstruktur von der Unterseite mindestens 5cm, bevorzugt mindestens 7cm, weiter bevorzugt mindestens 10cm in Richtung einer gegenüberliegend zur Unterseite angeordneten Oberseite des Weichschalenkoffers. Hierdurch kann eine große Angriffsfläche bereitgestellt werden, an welcher Kräfte von den Rollen in den Vorderteil eingeleitet werden können.

[0052] Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform ist der Weichschalenkoffer zweiteilig und aufklappbar und im aufgeklappten Zustand beidseitig bepackbar, wobei der Vorderteil und der Rückteil zumindest annähernd dieselbe Tiefe aufweisen, oder wobei die Tiefe des einen Teils maximal um 20% bis 50%, bevorzugt maximal 30% von der Tiefe des anderen Teils abweicht. Hierdurch können der Vorderteil und der Rückteil nebeneinander auf dem Boden abgelegt werden und bepackt werden, insbesondere ohne dass Spannungen im Weichschalenkoffer hervorgerufen werden. Die Gepäcklast kann auf beide Teile verteilt werden, insbesondere jeweils etwa zur Hälfte auf ein jeweiliges Bodenstrukturteil.

[0053] Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform sind der Vorderteil und der Rückteil mittels eines Reißverschluss miteinander verbindbar, wobei der Reißverschluss durch die Bodenstruktur hindurchgeführt ist und die Bodenstruktur unterteilt, und wobei der Reißverschluss bevorzugt an mindestens drei Seiten des Weichschalenkoffer vorgesehen ist, insbesondere umlaufend. Der Reißverschluss erleichtert die Handhabung und kann auch eine zumindest an drei Seiten umlaufende Verbindung zwischen den beiden Teilen sicherstellen.

[0054] Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform ist der Reißverschluss ein Reißverschlussband mit einer maximalen Gesamtbreite von maximal 40mm, bevorzugt maximal 35mm, weiter bevorzugt maximal 33mm, insbesondere zwischen 30 und 33mm. Insbesondere bei einer Breite unter 37mm, 36mm oder 35mm kann eine besonders hohe Verwindungssteifigkeit sichergestellt werden. Bei unter 35mm kann ein besonders guter Kompromiss zwischen hoher Verwindungssteifigkeit und einem leichtläufigen, robusten Reißverschluss sichergestellt werden. Insbesondere kann sichergestellt werden, dass die Bodenstruktur des Vorderteils und die Unterseite, insbesondere die Halbschale, des Rückteils möglichst nahe nebeneinander angeordnet werden können. Dies kann eine Verwindung der Unterseite des Weichschalenkoffers und damit eine Veränderung der relativen Position der Rollen zueinander verhindern. Einzelne Bodenstrukturteile können sich nicht auf einfache Weise relativ zueinander bewegen. Hierdurch kann auch eine hohe Spurstabilität beim Führen oder Ziehen des Weichschalenkoffers sichergestellt werden.

[0055] Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform sind mindestens zwei der Rollen jeweils an einer der Schmalseiten des Vorderteils abgestützt und mindestens zwei der Rollen jeweils an einer der Schmalseiten des Rückteils abgestützt. Bei dieser Variante sind also mindestens vier Rollen seitlich abgestützt. Dies kann eine besonders hohe Stabilität bei einem seitlichen Rollen liefern. Diese Anordnung kann z.B. bei sehr breiten Koffern zweckdienlich sein, oder in Verbindung mit einem am Rückteil umlaufend an den Schmalseiten angeordneten Rahmen. Bei einem solchen Koffer kann eine verwindungssteife Struktur bereits durch den Rahmen und eine am Vorderteil angeordnete Bodenstruktur bereitgestellt werden, wobei wahlweise der Rahmen im Bereich der Unterseite eine Bodenstruktur des Rückteils bilden kann oder auch am Rückteil eine Bodenstruktur bzw. ein Bodenstrukturteil vorgesehen sein kann.

[0056] Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform sind die Rollen seitlich sowohl an mindestens einer der Hauptseiten als auch an mindestens einer der Schmalseiten abgestützt, wobei die Rollen versetzt zueinander in unterschiedlich ausgerichteten Ebenen seitlich abgestützt sind, und wobei jede Rolle im Wesentlichen ausschließlich in einer einzigen der Ebenen abgestützt ist.

[0057] Wie bereits zuvor beschrieben, liefert die seitliche Abstützung eine gute Stabilität um eine Hochachse des Koffers, entlang welcher sich der Koffer in zumindest annähernd vertikaler Richtung erstreckt, wenn der Koffer als

"Senkrechtgepäckstück" auf seiner Unterseite gelagert ist. Der Koffer ist unabhängig von einer bestimmten Rollrichtung verhältnismäßig verwindungssteif, selbst wenn der Koffer im Wesentlichen aus Weichmaterial gebildet ist. Hierdurch kann ein guter Kompromiss aus Eigengewicht, Variabilität und zweckdienlicher Handhabung erzielt werden. Die seitliche Abstützung kann sicherstellen, dass eine Verwindung und damit eine schlechte Spurtreue beim Führen des Koffers weitgehend ausgeschlossen werden kann. Dabei können alle Rollen auch in der gleichen Horizontalebene (an der Unterseite) geführt werden. Verwindungen, die beim Rollen zum Abdriften des Koffers führen würden, können weitgehend ausgeschlossen werden.

[0058] Eine seitlich versetzte Abstützung an möglichst vielen unterschiedlichen Seitenflächen des Koffers in unterschiedlichen (insbesondere zumindest annähernd senkrecht zur Unterseite ausgerichteten) Ebenen kann eine hohe Verwindungssteifigkeit auch beim Rollen des Weichschalenkoffers auf allen vier Rollen sicherstellen, insbesondere auch in unterschiedlichen (Roll-)Richtungen. Lasten können von den Rollen auf mehrere Seitenflächen in mehreren unterschiedlich ausgerichteten Ebenen übertragen werden. Es kann z.B. das Risiko vermindert werden, dass ein in einer bestimmten Richtung von den Rollen auf den Koffer übertragener Impuls zum Kippen des Koffers führt. Durch die Abstützung in unterschiedlich ausgerichteten Ebenen kann die Kippneigung vermindert werden. Dies ist insbesondere beim Schieben des Koffers auf allen vier Rollen von Vorteil, speziell bei schlanken, in einer Höhenrichtung besonders langgestreckten Koffergeometrien.

[0059] Mit anderen Worten: Die versetzte seitliche Abstützung in möglichst vielen Ebenen ist speziell bei Koffern von Vorteil, die auf vier Lenkrollen gelagert sind und in allen Richtungen gerollt werden können. Bei diesen Koffern werden Stöße oder Impulse beim Rollen des Koffers in mehrere Richtungen von den Rollen in den Koffer eingeleitet. Es hat sich nun gezeigt, dass dank der versetzten Abstützung in unterschiedlich ausgerichteten Ebenen diese Stöße unabhängig von einer Rollrichtung auch bei Weichschalenkoffern gut abgedämpft und weitergeleitet werden können. Die versetzte Abstützung kann weitgehend richtungsunabhängig eine verwindungssteife Struktur bereitstellen. Hierdurch ist der Koffer auch weitgehend richtungsunabhängig besonders spurtreu. Die versetzte Abstützung hat zudem den Vorteil, dass der Weichschalenkoffer oder zumindest entweder der Vorderteil oder der Rückteil im Wesentlichen vollständig aus weichem Obermaterial ausgebildet sein kann.

[0060] Eine der Ebenen entspricht dabei bevorzugt einer Ebene, in welcher die eine Hauptseite angeordnet ist. Eine weitere der Ebenen entspricht dabei bevorzugt einer oder mehreren Ebenen, in welchen die Schmalseiten angeordnet sind. Dabei kann mindestens eine der Rollen am Vorderteil oder am Rückteil versetzt zu den Rollen des gleichen Teils oder des anderen Teils abgestützt sein, so dass die vier Rollen mindestens an einer der Hauptseiten und mindestens einer der Schmalseiten abgestützt sind. Bevorzugt sind zwei Rollen an einer Hauptseite oder an beiden Hauptseiten sowie zwei Rollen an mindestens zwei in unterschiedlichen Ebenen angeordneten Schmalseiten abgestützt.

[0061] Jede der Rollen ist im Wesentlichen ausschließlich in einer einzigen der Ebenen abgestützt. Hierdurch kann die versetzte Anordnung realisiert werden, und es kann bewirkt werden, dass Kräfte und Stöße notwendigerweise in unterschiedlich ausgerichteten Ebenen übertragen werden müssen.

[0062] Zwar wäre es auch möglich, jede Rolle an einer Ecke des Koffers "über Eck" an zwei aneinandergrenzenden Seitenflächen des Koffers seitlich zu lagern und abzustützen. Dann jedoch könnte zum einen nicht ausgeschlossen werden, dass Kräfte und Impulse im Wesentlichen nur in gleich ausgerichteten Ebenen übertragen werden. Der Koffer würde also auch bei einer Abstützung "über Eck" in bestimmten Situationen z.B. verstärkt zum Kippen tendieren. Zum anderen müsste eine Befestigung und Abstützung der vier Rollen dann an acht Flächen erfolgen, was vergleichsweise aufwändig ist. Bei einer Abstützung "über Eck" wäre es zudem erforderlich, am jeweiligen Teil des Koffers eine stabilisierende Struktur zur Befestigung der Rollen und zum Weiterleiten der Kräfte und Impulse bereitzustellen, welche ebenfalls an allen Seitenflächen vorgesehen ist. Eine solche dreidimensionale stabilisierende Struktur ist jedoch besonders aufwändig in der Herstellung, insbesondere dann wenn die dreidimensionale stabilisierende Struktur bevorzugt als ein einstückiges Formteil bereitgestellt werden soll. Ein solches Formteil erfordert dann ein aufwändiges, teures Werkzeug, insbesondere für jede einzelne Ecke. Alternativ müsste die stabilisierende Struktur aus einer Mehrzahl einzelner Teile oder Komponenten zusammengesetzt und montiert werden, was ebenfalls Mehraufwand bedeutet. Ferner wäre auch die Position der Rollen fest vorgegeben, nämlich genau an einer jeweiligen Ecke des Koffers. Eine Abstützung "über Eck" ist daher nachteilig in Hinblick auf einen einfachen Aufbau des Koffers oder einen hohen Freiheitsgrad bei der Auslegung des Koffers. Nicht zuletzt würde auch eine größere Menge von Material, insbesondere Kunststoff, erforderlich sein, was das Eigengewicht des Koffers erhöhen würde (insbesondere um ca. 40 bis 80 Gramm) und auch Kostennachteile hätte, insbesondere auch aufgrund eines größeren Montageaufwandes, z.B. aufgrund zusätzlicher Befestigungspunkte.

[0063] Die Rollen sind zusätzlich zur seitlichen Abstützung bevorzugt auch stirnseitig an der Unterseite abgestützt. Gemäß einer Variante sind die Rollen allesamt auch an der Unterseite abgestützt. Hierdurch kann die Last des Koffers von der Unterseite stirnseitig auf die Rollen übertragen werden. Scherkräfte können minimiert werden. Eine seitliche Abstützung kann dabei die strukturelle Steifigkeit sicherstellen. Wäre der Koffer nur stirnseitig auf der Unterseite gelagert, würde der Koffer beim Rollen oder Verschieben stark zum Kippen tendieren. Sowohl die stirnseitige als auch die seitliche Abstützung kann dabei z.B. auch irgendeine zusätzliche Verstärkung oder Platte oder Einlage umfassen, sei es an der

Innenseite und/oder an der Außenseite des Koffers.

[0064] Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform sind die Rollen in mindestens drei unterschiedlichen Ebenen seitlich abgestützt. Diese Art der Abstützung ermöglicht eine verwindungssteife Struktur für das Weiterleiten von Stößen und Impulsen weitgehend unabhängig von einer Rollrichtung.

[0065] Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform sind die Rollen in mindestens zwei Ebenen seitlich abgestützt, die jeweils in einem Winkel von zumindest annähernd 90° zueinander angeordnet sind. Die Abstützung in zumindest annähernd orthogonal zueinander ausgerichteten Ebenen liefert eine gute Stabilität und kann zudem auf einfache Weise konstruktiv verwirklicht werden, insbesondere bei einer rechteckigen, quaderförmigen Grundform des Koffers. Die Abstützung kann dabei z.B. durch Einleiten von Kräften seitlich an einer jeweiligen Außenfläche des Koffers erfolgen.

[0066] Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform sind zwei der Rollen an einer Hauptseite des einen Teils seitlich abgestützt und zwei der Rollen an gegenüberliegenden Schmalseiten des anderen Teils seitlich abgestützt. Diese Anordnung ermöglicht eine hohe strukturelle Steifigkeit bei der Verwendung von einfach aufgebauten Komponenten. Die Abstützung erfolgt dabei versetzt in drei unterschiedlichen Ebenen, von denen mindestens zwei unterschiedlich ausgerichtet sind. Die Abstützung an der Hauptseite des Rückteils liefert z.B. eine gute Stabilität beim Ziehen des Koffers. Die Abstützung an gegenüberliegenden Schmalseiten hingegen liefert eine gute Stabilität beim seitlichen Verschieben des Koffers.

[0067] Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform ist zumindest die jeweilige seitlich an einer Schmalseite abgestützte Rolle an einer Rollenaufnahme befestigt, die einen im Wesentlichen ebenen Stützabschnitt aufweist, welcher an der Schmalseite angeordnet ist. Die Rollenaufnahme ermöglicht eine Verbindung der Rolle mit der jeweiligen Seitenfläche bzw. mit der/einer Bodenstruktur.

[0068] Als "Rollenaufnahme" ist dabei bevorzugt eine formstabile Komponente zu verstehen, an welcher die jeweilige Rolle gelagert werden kann. Die Geometrie der Rollenaufnahme korrespondiert bevorzugt mit der Geometrie der Außenseite des Koffers, so dass die Rollenaufnahme flächig an der Außenseite befestigt werden kann oder in die Außenseite integriert werden kann.

[0069] Als "Stützabschnitt" ist dabei bevorzugt ein formstabiler, zumindest annähernd ebener Flächenabschnitt zu verstehen, welcher eingerichtet ist, mit einer Seitenfläche des Koffers verkuppelt zu werden. Die Geometrie des Stützabschnitts korrespondiert bevorzugt mit der Geometrie der entsprechenden Seitenfläche des Koffers.

[0070] Die Rollenaufnahme weist bevorzugt ein Auflager, eine Auflagerstruktur oder einen Auflageabschnitt mit einer Durchführung für eine Schwenkachse der jeweiligen Rolle auf. Der Auflageabschnitt ist bevorzugt in Form einer im Wesentlichen ebenen Platte oder Schale ausgebildet, welche an der Unterseite des Koffers flächig zur Anlage gebracht werden kann.

[0071] Die Rollenaufnahme kann dabei nicht nur einen seitlichen Stützabschnitt aufweisen, sondern auch zwei seitliche Stützabschnitte aufweisen, welche in einem Winkel ungleich 0° oder ungleich 180° zueinander angeordnet sind. Insbesondere kann die Rollenaufnahme einen zweiten Stützabschnitt aufweisen, welcher relativ zum ersten Stützabschnitt "über Eck" angeordnet ist, insbesondere zumindest annähernd 90° relativ zum ersten Stützabschnitt. Hierdurch kann eine Kante des Koffers von der Rollenaufnahme eingefasst werden, was zum einen die Stabilität weiter erhöht, und was zum anderen die Befestigung bzw. Positionierung der Rollenaufnahme an der Kofferoberfläche erleichtert. Auch kann ein effektiverer Kantenschutz bereitgestellt werden. Bevorzugt ist der zweite Stützabschnitt jedoch deutlich schmaler als der erste Stützabschnitt, so dass die Rollenaufnahme zur Kraftübertragung im Wesentlichen nur an einer der Seiten abgestützt ist. Dies kann sicherstellen, dass die von den Rollen auf den Koffer übertragenen Kräfte tatsächlich auch in unterschiedlichen Ebenen wirken. Bevorzugt ist der zweite Stützabschnitt maximal 10% bis 30% so breit wie der erste Stützabschnitt, so dass die Rollenaufnahme zwar "über Eck", aber im Wesentlichen nur an einer Seite bzw. an einer Oberfläche in einer einzigen Ebene seitlich abgestützt ist. Gemäß einer Variante weist der (erste) Stützabschnitt dabei in einer Breitenrichtung quer zur Höhenrichtung eine Erstreckung von maximal 60mm auf, weiter bevorzugt maximal 50mm, besonders bevorzugt maximal 40mm. Die Breite des Stützabschnitts ist dabei als eine Breite des Stützabschnitts in einem Bereich oberhalb einer Schnittstelle oder Kante zwischen einer Seitenfläche des Koffers und der Unterseite zu verstehen. Dabei kann die Breite (Erstreckung quer zur Höhenrichtung) des (ersten) Stützabschnitts mindestens 20mm, bevorzugt mindestens 25mm, weiter bevorzugt mindestens 30mm sein. Dies kann eine flächige Abstützung mit vergleichsweise geringem Flächendruck, also ohne hohe Punktbelastungen sicherstellen. Die zuvor beschriebenen Breiten können eine gute Stabilität sicherstellen, z.B. bei Koffern mit einem Packvolumen im Bereich von 40 bis 100 Litern, insbesondere in Verbindung mit der weiter unten noch beschriebenen Erstreckung in der Höhenrichtung.

[0072] Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform sind zwei Rollenaufnahmen mit einem/dem Bodenprofil derart zu einem Strukturbauteil verbunden, dass das Bodenprofil zusammen mit den Rollenaufnahmen und den Stützabschnitten eine Aussteifung der Unterseite sicherstellt. Die Rollenaufnahmen können z.B. an die Bodenstruktur bzw. das Bodenprofil angeschraubt oder daran angenietet werden.

[0073] Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform ist mindestens eine der Rollen an einer Rollenaufnahme befestigt, welche eine Auflagerstruktur zum Lagern der jeweiligen Rolle aufweist, welche durch einen Radius mit einem Stützabschnitt der Rollenaufnahme verbunden ist. Dies ermöglicht eine Weiterleitung von Kräften und Impulsen zwischen der

jeweiligen Seitenfläche und der Unterseite entlang eines entsprechend dem Radius verlaufenden Kraftflusspfades. Kanten und damit einhergehende Spannungsspitzen können vermieden werden. Der Radius begünstigt eine Verteilung des Kraftflusses in den unterschiedlich ausgerichteten Ebenen. Eine jeweilige Rollenaufnahme kann dabei im Wesentlichen durch die Auflagestruktur sowie den Stützabschnitt aufweisen, welche durch einen Radius bzw. einen gekrümmten

Abschnitt miteinander verbunden sind.

[0074] Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform weisen alle Rollenaufnahmen des Weichschalenkoffers denselben Radius auf. Dies ermöglicht die Verwendung von nur einem Typ oder nur zwei Typen von Rollenaufnahmen, was den Aufbau oder die Auslegung des Koffers weiter vereinfacht. Die identische Ausgestaltung von mindestens zwei der Rollenaufnahmen oder aller vier Rollenaufnahmen ermöglicht zudem eine einfache Konstruktion. Dabei kann z.B. ein Kantenschutz einer Rollenaufnahme gleichzeitig als seitlicher Stützabschnitt dienen. Bei einer versetzten Anordnung kann dabei ein Kantenschutz in mehreren Rollrichtungen bereitgestellt werden.

[0075] Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform weist eine/die Bodenstruktur des einen Teils, insbesondere des Vorderteils, einen Bodenabschnitt und gegenüberliegende Seitenabschnitte auf, wobei eine/die stabilisierende Struktur, insbesondere Schale oder Rahmen, des anderen Teils, insbesondere des Rückteils, einen rückseitigen Abschnitt und einen Bodenabschnitt aufweist, und wobei ein Krümmungsradius zwischen dem Bodenabschnitt und dem jeweiligen Seitenabschnitt der Bodenstruktur zumindest annähernd gleich einem Krümmungsradius zwischen dem rückseitigen Abschnitt und dem Bodenabschnitt der stabilisierenden Struktur ist. Dies ermöglicht die Verwendung desselben Typs einer Rollenaufnahme sowohl am Vorderteil als auch am Rückteil.

[0076] Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform erstreckt sich der (erste) Stützabschnitt von der Unterseite mindestens 5cm, bevorzugt mindestens 7cm, weiter bevorzugt mindestens 10cm in Höhenrichtung in Richtung einer gegenüberliegend zur Unterseite angeordneten Oberseite des Weichschalenkoffers. Bei dieser Größenordnung kann eine ausreichend große Fläche bereitgestellt werden, über welche die Kräfte und Stöße übertragen werden können. Ferner kann mittels des Stützabschnitts auch ein Kantenschutz bereitgestellt werden.

[0077] Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform sind alle vier Rollen als Lenkrollen ausgebildet und jeweils mittels einer Rollenaufnahme mit einem Stützabschnitt an der jeweiligen Seite des Weichschalenkoffers seitlich abgestützt. Hierdurch kann die Verbindung zwischen der Rollenaufnahme und der Bodenstruktur oder der stabilisierenden Schale bei allen Rollen auf dieselbe Weise erfolgen. Die Kräfte und Stöße können an allen vier Abstützungspunkten zu einem vergleichbaren Anteil übertragen werden. Auch dies trägt zu einer guten Lastverteilung und Verwindungssteifigkeit bei, insbesondere da keine Spannungsspitzen an einzelnen besonders stark belasteten Rollen auftreten. Vielmehr sollen alle vier Rollen die Last zu einem vergleichbar großen Anteil übertragen können. Vier Lenkrollen haben den Vorteil, dass der Koffer in alle Richtungen frei verschoben oder gerollt werden kann. Die Lenkrollen können sich jeweils in die Richtung ausrichten, in welche der Koffer verschoben werden soll.

[0078] Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform ist am Vorderteil und/oder am Rückteil jeweils ein zumindest teilweise umlaufendes Versteifungselement angeordnet, an welchem der Reißverschluss angreift. Die Anordnung des Reißverschluss direkt am Versteifungselement liefert den Vorteil einer guten Stabilität des Weichschalenkoffers. Das mindestens eine Versteifungselement kann dadurch in einem mittleren Bereich der Schmalseite des Weichschalenkoffers angeordnet werden. Ferner ermöglicht das Versteifungselement, dass der Vorderteil oder der Rückteil gut zugänglich sind. Beim Aufklappen des Weichschalenkoffers wird die Öffnung des Vorderteils oder des Rückteils dann durch das Versteifungselement in Form gehalten.

[0079] Bevorzugt ist sowohl am Vorderteil als auch am Rückteil ein Versteifungselement angeordnet, das jeweils vollständig umlaufend ist, und an welchem der Reißverschluss angreift. Der Reißverschluss kann dazu z.B. mit einem Textilabschnitt verbunden sein, in welchen das Versteifungselement eingelegt ist. Bevorzugt ist der Abstand zwischen dem Reißverschluss (insbesondere einzelnen Kettengliedern des Reißverschluss) und dem Versteifungselement möglichst klein, insbesondere kleiner 35mm, wie zuvor beschrieben. Hierdurch kann in Verbindung mit dem Versteifungselement oder mit zwei Versteifungselementen eine für Weichschalenkoffer vergleichsweise hohe Stabilität erzielt werden.

[0080] Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform ist das mindestens eine Versteifungselement an einem Rand des jeweiligen Teils angeordnet, insbesondere entlang von einem Reißverschluss. Indem das Versteifungselement nur direkt an der Schnittstelle zum jeweils anderen Teil, insbesondere am Reißverschluss, eingesetzt wird, braucht der jeweilige Teil, insbesondere der Vorderteil, keine weitere stabilisierende Rahmenstruktur aufzuweisen. Dies erhöht die Flexibilität bei der Auslegung oder beim Bepacken des Koffers.

[0081] Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform ist am Vorderteil und am Rückteil jeweils ein umlaufendes Versteifungselement in Form eines Stahlrings angeordnet, wobei die Versteifungselemente mittels eines Reißverschlussbandes eines Reißverschluss miteinander verbindbar sind, welches bevorzugt eine Breite maximal 40mm, bevorzugt maximal 35mm, weiter bevorzugt maximal 33mm, insbesondere zwischen 30 und 33mm aufweist. Hierdurch kann eine hohe Verwindungssteifigkeit sichergestellt werden. Eine Relativbewegung zwischen den Versteifungselementen kann aufgrund der kleinen Breite des Reißverschlussbandes minimiert werden. Die Versteifungselemente sind dabei bevorzugt zumindest annähernd deckungsgleich ausgebildet, also mit derselben Kontur bzw. mit denselben Abmessungen. Bevorzugt sind die Versteifungselemente jeweils randseitig an einem der Teile und gegenüberliegend zueinander ange-

ordnet.

[0082] Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform weist der Weichschalenkoffer ein Packvolumen von mindestens 30 Litern, z.B. 36 Litern auf, oder gemäß einer alternativen Größenklasse mindestens 50 Litern, z.B. 54 Litern, oder gemäß einer weiteren Größenklasse mindestens 90 Litern, z.B. 94 Litern, wobei der Vorderteil bevorzugt mindestens 25%, weiter bevorzugt mindestens 35% des Packvolumens umfasst und der Rückteil bevorzugt mindestens 45%, weiter bevorzugt mindestens 55% des Packvolumens umfasst. Eine der Größenklassen kann z.B. durch einen Bereich von 30 bis 35 Litern gekennzeichnet sein, eine andere der Größenklassen z.B. durch einen Bereich von 50 bis 57 Litern, und eine weitere der Größenklassen z.B. durch einen Bereich von 90 bis 100 Litern. Dabei ist es zweckdienlich, den Rückteil leicht größer auszuführen als den Vorderteil, damit der größere Teil der Gepäcklast dort angeordnet werden kann, wo die von einem Handgriff oder Gestänge ausgeübten Kräfte beim Ziehen oder Schieben angreifen, oder an einem/dem Teil, welcher eine harte Schale oder einen Rahmen aufweist.

ITEM

[0083] Gemäß einer besonders bevorzugten Variante ist der Trolley-Weichschalenkoffer wie folgt ausgebildet. Der Trolley-Weichschalenkoffer mit einer Unterseite, auf welcher der Weichschalenkoffer rollbar ist, umfasst: ein Vorderteil und ein Rückteil, die jeweils eine Hauptseite des Weichschalenkoffers bilden und zumindest teilweise gegenüberliegende Schmalseiten des Weichschalenkoffers bilden, wobei der Vorderteil und/oder der Rückteil zumindest teilweise aus Weichmaterial gebildet ist; vier Rollen, die an der Unterseite angeordnet sind; wobei die Rollen an beiden Teilen angeordnet und abgestützt sind; insbesondere zwei Rollen am Vorderteil und zwei Rollen am Rückteil, wobei die Rollen alle als Lenkrollen ausgebildet sind, wobei zwei der Rollen jeweils an einer der Schmalseiten des Vorderteils abgestützt sind, wobei der Weichschalenkoffer eine in zwei Bodenstrukturteile geteilte Bodenstruktur aufweist, wobei die Bodenstruktur bevorzugt durch einen Reißverschluss unterteilt ist, wobei am jeweiligen Bodenstrukturteil jeweils mindestens zwei der Rollen abgestützt sind, und wobei der Weichschalenkoffer zweiteilig ist und aufklappbar ist und im aufgeklappten Zustand beidseitig bepackbar ist, wobei der Vorderteil und der Rückteil zumindest annähernd dieselbe Tiefe aufweisen, oder wobei die Tiefe des einen Teils maximal um 20% bis 50%, bevorzugt maximal 30% von der Tiefe des anderen Teils abweicht. Diese Variante des Koffers liefert einen besonders guten Kompromiss aus Flexibilität, Handlichkeit und Verwindungssteifigkeit.

[0084] In den nachfolgenden Zeichnungsfiguren wird die Erfindung anhand von Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 in einer Seitenansicht in schematischer Darstellung einzelne Komponenten eines Trolley-Weichschalenkoffers gemäß einem Ausführungsbeispiel der Erfindung;

Figur 2 in einer weiteren Seitenansicht in schematischer Darstellung die in Figur 1 gezeigten Komponenten des Trolley-Weichschalenkoffers;

Figuren 3, 4, 5 jeweils in einer perspektivischen Seitenansicht in schematischer Darstellung einzelne Komponenten des in Figur 1 gezeigten Trolley-Weichschalenkoffers;

Figur 6 in einer Ansicht auf die Rückseite in schematischer Darstellung einzelne Komponenten des in Figur 1 gezeigten Trolley-Weichschalenkoffers;

Figur 7 in einer Ansicht auf die Vorderseite in schematischer Darstellung einzelne Komponenten des in Figur 1 gezeigten Trolley-Weichschalenkoffers;

Figur 8 in einer Seitenansicht in schematischer Darstellung einzelne Komponenten eines Trolley-Weichschalenkoffers gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung;

Figuren 9, 10, 11 jeweils in einer perspektivischen Seitenansicht in schematischer Darstellung einzelne Komponenten des in Figur 8 gezeigten Trolley-Weichschalenkoffers;

Figur 12 in einer Ansicht auf eine Unterseite in schematischer Darstellung den in Figur 8 gezeigten Trolley-Weichschalenkoffer;

Figuren 13, 14 in perspektivischen Ansichten die Unterseite des in Figur 8 gezeigten Trolley-Weichschalenkoffers;

Figur 15 in einer Seitenansicht in schematischer Darstellung einzelne Komponenten eines Trolley-Weich-

schalenkoffers gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung;

Figur 16 in einer weiteren Seitenansicht in schematischer Darstellung die in Figur 15 gezeigten Komponenten des Trolley-Weichschalenkoffers;

Figuren 17, 18, 19 jeweils in einer perspektivischen Seitenansicht in schematischer Darstellung einzelne Komponenten des in Figur 15 gezeigten Trolley-Weichschalenkoffers;

Figur 20 in einer Ansicht auf die Rückseite in schematischer Darstellung einzelne Komponenten des in Figur 15 gezeigten Trolley-Weichschalenkoffers, mit einem Rahmen gemäß einer möglichen Variante; und

Figur 21 in einer perspektivischen Ansicht die Unterseite des in Figur 15 gezeigten Trolley-Weichschalenkoffers, mit einem Rahmen gemäß einer weiteren möglichen Variante.

[0085] Im Zusammenhang mit der Beschreibung der folgenden Figuren wird bei Bezugszeichen, die nicht explizit erläutert werden, auf die weiteren Figuren verwiesen.

[0086] In der Figur 1 ist ein Trolley-Weichschalenkoffer 10 gezeigt, der im Wesentlichen aus zwei Teilen gebildet ist, nämlich einem Vorderteil 12, welches nur teilweise dargestellt ist, und einem Rückteil 13. Der Koffer 10 ist mit Obermaterial (nicht dargestellt) bezogen. In den nachfolgenden Figuren 1 bis 7 sind im Wesentlichen nur die strukturstreifen Komponenten des Koffers gezeigt, nicht jedoch irgendein Weichmaterial oder Obermaterial. Mit anderen Worten: In der Figur 1 ist erkennbar, dass der Vorderteil 12 abgesehen von einer Bodenstruktur 22 in einem unbepackten Zustand des Koffers 10 komprimiert werden kann und z.B. platzsparend im Rückteil 13 verstaut werden kann.

[0087] Der Koffer 10 weist eine Unterseite 11 auf, an welcher sowohl am Vorderteil als auch am Rückteil Rollen 17 abgestützt sind. Die Rollen 17 sind mit einer Rollenaufnahme 18 verbunden, die jeweils einen Stützabschnitt 18.1 aufweist. Um Kräfte zwischen den Rollen 17 und einer stabilisierenden oder tragenden Struktur 20 des Koffers 10 zu übertragen, sind die Rollenaufnahmen 18 mit einer Bodenstruktur 22 bzw. mit einer stabilisierenden Schale 23 (Hartschale) verbunden. Die Bodenstruktur 22 und die Schale 23 bilden im Wesentlichen die stabilisierende Struktur 20.

[0088] Der Stützabschnitt 18.1 des Vorderteils 12 ist seitlich an einer Schmalseite 15 des Koffers 10 an der Bodenstruktur 22 abgestützt. Die Rollenaufnahme 18 der Rolle, welche am Rückteil 13 angeordnet ist, ist hingegen an einer Hauptseite 14 des Koffers 10 abgestützt. Somit sind die Stützabschnitt 18.1 jeweils in unterschiedlichen Ebenen versetzt zueinander abgestützt. In Bezug auf das dargestellte Koordinatensystem sind die Stützabschnitt 18.1 jeweils im Wesentlichen allein in der yz-Ebene oder in der xz-Ebene abgestützt, also in um einen Winkel von 90° zueinander ausgerichteten Ebenen.

[0089] Die Schale 23 ist am Rückteil 13 angeordnet und kann dabei bis zur Unterseite 11 ausgebildet sein und die Unterseite 11 des Rückteils 13 auch vollständig bilden. Wahlweise kann die Schale 23 auch an den gegenüberliegenden Schmalseiten 15 des Rückteils 13 angeordnet sein. Gemäß einer Variante bildet die Schale 23 auch eine Bodenstruktur des Rückteils. Diese Variante ist in Figur 1 durch einen Bodenabschnitt 23.4 angedeutet, welcher ein integraler Bestandteil der Schale 23 sein kann. Gemäß einer anderen Variante bildet die Schale 23 zusammen mit einem oder zwei separaten, an der Schale 23 befestigten Profilen oder Seitenbacken die Bodenstruktur. Mit anderen Worten kann die Bodenstruktur eine geteilte oder unterteilte Bodenstruktur sein, so wie in Figur 1 angedeutet. Gemäß einer weiteren Variante ist die Schale 23 im Wesentlichen nur an der Hauptseite 14 angeordnet und bildet zusammen mit einer separaten Bodenstruktur, die an der Unterseite 11 und an den gegenüberliegenden Schmalseiten 15 angeordnet ist, die stabilisierende Struktur des Rückteils 13. In die Schale 23 kann ein teleskopartiges Gestänge (nicht dargestellt) integriert sein. Die Hauptseite des Vorderteils 12 ist gegenüberliegend zur Hauptseite 14 des Rückteils 13 angeordnet und durch Weichmaterial (nicht dargestellt) gebildet.

[0090] Die Rollenaufnahme weist ein Auflager oder eine Auflage- oder Grundplatte 18.2 auf, welche an der Unterseite 11 des Koffers 10 vorgesehen und an der stabilisierenden Struktur 20 abgestützt ist. Die Rollenaufnahme weist zwischen dem Stützabschnitt 18.1 und der Grundplatte 18.2 einen Radius R18 oder einen bevorzugt kreisbogenförmig gekrümmten Abschnitt auf.

[0091] Wie in den Figuren 1 und 2 erkennbar, ist die jeweilige Bodenstruktur an der jeweiligen Schmalseite 15 in der Höhenrichtung (z-Richtung) zumindest annähernd so lang ausgebildet wie der jeweilige Stützabschnitt 18.1. Dies ermöglicht zum einen eine effektive Abstützung. Zum anderen kann der Koffer 10 besonders leicht gehandhabt, insbesondere besonders flexibel bepackt werden. Oberhalb von der Bodenstruktur kann Weichmaterial vorgesehen werden. Versteifende Profile sind im Bereich oberhalb der Bodenstruktur nicht erforderlich, zumindest nicht an den Schmalseiten und auch nicht an der Hauptseite des Vorderteils 12.

[0092] Der Koffer 10 weist vier Rollen auf, von denen zwei Rollen 17 dargestellt sind. Die vier Rollen sind in mindestens drei unterschiedlichen Ebenen abgestützt, nämlich in mindestens einer Ebene parallel zur xz-Ebene und in mindestens

zwei Ebenen jeweils parallel zur yz-Ebene.

[0093] Die Rollenaufnahme 18 weist einen Rand auf, mittels welchem die Rollenaufnahme an der Ecke zwischen der jeweiligen Hauptseite 14 und der jeweiligen Schmalseite 15 angeordnet werden kann. Diese Anordnung ermöglicht eine stabile Befestigung der Rollenaufnahme am Koffer. Der Rand kann mehr oder weniger stark ausgebildet sein, je nachdem, auf welche Weise die Rollenaufnahme mit der stabilisierenden Struktur 20 verbunden werden kann. Wie in Figur 1 gezeigt, kann der Rand der in der xz-Ebene abgestützten Rollenaufnahme so breit sein, dass die Rollenaufnahme gerade eben auch an der Schmalseite angeordnet ist. Eine Abstützung soll hierdurch nicht bewirkt werden. Vielmehr kann der Koffer 10 mit einem verbesserten Kantenschutz bereitgestellt werden, und die Rollenaufnahme kann auf einfachere und stabilere Weise an der Kofferoberfläche angeordnet werden.

[0094] Die beiden Teile 12, 13 des Koffers 10 können an einem Versteifungselement 21 miteinander verbunden werden. Das Versteifungselement 21 kann auch die Schnittstelle definieren, an welcher der Koffer 10 aufgeklappt werden kann. Dabei kann jeder Teil 12, 13 ein eigenes Versteifungselement aufweisen, wobei die Versteifungselemente dann geometrisch deckungsgleich ausgebildet sein können. Die Versteifungselemente können jeweils z.B. durch ein umlaufendes Profil, z.B. einen Stahlring, bereitgestellt werden. Wie erkennbar, sind die beiden Teile 12, 13 zumindest annähernd gleich dick (in der Tiefenrichtung bzw. der y-Richtung) ausgebildet.

[0095] Dabei kann das in Fig. 1 gezeigte Ausführungsbeispiel am Rückteil sowohl eine stabilisierende Rückseiten-Schale als auch eine Bodenstruktur am Rückteil aufweisen, wobei bei großen Koffern zusätzlich innen eine Verstärkungsplatte eingesetzt werden kann, die im Rückteil die Bodenstruktur verstärkt.

[0096] Die stabilisierende Bodenstruktur und das Versteifungselement am Vorderteil können dabei über ein mit dem Versteifungselement zusammengefügtes zusätzliches textiles Element, nämlich einen so genannten "Montagestreifen", insbesondere in Form eines Reißverschlussbandes, verbunden sein. Auch kann die Schale mit dem Versteifungselement am Rückteil verbunden sein, insbesondere ebenfalls durch Vernähen mittels eines Montagestreifens.

[0097] In der Figur 2 ist der Koffer 10 in einer weiteren Seitenansicht gezeigt. Es ist erkennbar, dass die Rollenaufnahmen 18 auf der gegenüberliegenden Schmalseite des Koffers 10 in derselben Weise wie in Figur 1 gezeigt angeordnet sind. Diejenige Rollenaufnahme 18, welche am Vorderteil 12 an der Bodenstruktur 22 angeordnet ist, ist an der Schmalseite 15 des Koffers 10 seitlich abgestützt. Die Rollenaufnahme 18, welche hingegen am Rückteil 13 angeordnet ist, ist an der Hauptseite 14 an der stabilisierenden Schale 23 abgestützt. Die stabilisierende Struktur 20 des Koffers 10 ist im Wesentlichen durch die Bodenstruktur 22, die stabilisierende Schale 23 sowie das die Teile 12, 13 verbindende Versteifungselement 21 gebildet.

[0098] Für die stabilisierende Struktur 20, insbesondere die Bodenstruktur 22 oder die Schale 23, können unterschiedliche Materialien verwendet werden, z.B. so genanntes ABS-Material, oder Polycarbonate (PC), oder Thermoplaste wie z.B. Polypropylen (PP).

[0099] In der Figur 3 ist die am Vorderteil 12 angeordnete Bodenstruktur 22 im Detail gezeigt. Die Bodenstruktur 22 ist ein U-förmiges Profil, welches sich an der Unterseite 11 sowie an beiden gegenüberliegenden Schmalseiten 15 erstreckt. Das Profil kann einstückig ausgebildet sein, so wie dargestellt. Dies hat Stabilitätsvorteile, und dadurch können auch die Produktionskosten gering gehalten werden. Ein U-Profil kann auf einfache und kostengünstige Weise realisiert werden, z.B. aus einem Material mit Wabenstruktur (so genanntes "honeycomb").

[0100] Der Stützabschnitt 18.1 der jeweiligen Rollenaufnahme 18 ist jeweils im Wesentlichen allein an den Schmalseiten 15 angeordnet und seitlich abgestützt. Die Bodenstruktur 22 ist mit dem Versteifungselement 21 verbunden, wobei das Versteifungselement hier als rechteckiges, umlaufendes, formstabiles Profil dargestellt ist. Das Versteifungselement 21 kann jedoch auch noch weitere Komponenten aufweisen oder mit weiteren Komponenten verbunden sein, z.B. mit einem Reißverschlussband. Auch wenn das Versteifungselement aus einem formstabilen Material besteht, kann das Versteifungselement eine gewisse Elastizität aufweisen. Das Versteifungselement ist nicht notwendigerweise starr. Dies kann die Handhabung, insbesondere auch das Bepacken und Verschließen des Koffers erleichtern.

[0101] Die Figuren 4 und 5 zeigen weitere Ansichten der am Vorderteil 12 und wahlweise auch am Rückteil angeordneten Bodenstruktur 22, wobei die am Vorderteil 12 angeordnete Bodenstruktur 22 als Bodenprofil ausgebildet ist, welches einen Bodenabschnitt 22.1 und zwei gegenüberliegende Seitenabschnitte 22.2 aufweist. In Figur 5 ist gezeigt, dass die stabilisierende Schale 23 sich im Wesentlichen entlang der gesamten Hauptseite 14 des Rückteils 13 erstrecken kann. Dabei ist die stabilisierende Schale bevorzugt ein sich im Wesentlichen zweidimensional erstreckendes Formteil. Die stabilisierende Schale 23 ist in der gezeigten Variante nicht an den Schmalseiten angeordnet. Vielmehr ist die Schale 23 mit stabilisierenden Seitenbacken 22.3 oder seitlich angeordneten Verstärkungsplatten verbunden. Wahlweise kann die stabilisierende Schale 23 z.B. auch mit einer separaten Bodenstruktur verbunden sein, welche entsprechend der an dem Vorderteil angeordneten Bodenstruktur ausgebildet sein kann.

[0102] Wahlweise kann die Schale 23 auch als sich dreidimensional erstreckendes Formteil ausgebildet sein, welches sich sowohl an der Hauptseite 14 als auch an den gegenüberliegenden Schmalseiten und/oder an der Unterseite 11 erstreckt. Die stabilisierende Schale 23 kann dann als ein einstückiges Formteil gleichzeitig auch an der Unterseite und an den Schmalseiten angeordnet sein.

[0103] Die stabilisierende Schale 23 kann an der Unterseite 11 auch eine zusätzliche stabilisierende Platte (Verstär-

kungsplatte) aufweisen, sei es ausschließlich oder in Kombination mit einer Bodenstruktur. Eine zusätzliche Verstärkungsplatte kann dann zweckdienlich sein, wenn der Koffer ein besonders großes Volumen aufweist und/oder wenn der Rückteil deutlich größer ist als der Vorderteil. Dann lastet nämlich der größte Teil der Masse des Kofferinhalts auf der Unterseite des Rückteils, insbesondere dann, wenn der Koffer mittels eines Gestänges gekippt und dann auf zwei Rollen gezogen wird.

[0104] In der Figur 5 ist ferner ein Radius R23 oder ein bevorzugt kreisbogenförmig gekrümmter Abschnitt gezeigt. Der Radius R23 entspricht einem Radius der Schale 23 zwischen der Hauptseite 14 und der Unterseite 11. Der Radius R23 kann einem Krümmungsradius der Schale 23 entsprechen, oder kann zumindest teilweise auch durch eine Bodenstruktur bereitgestellt werden, die separat von der Schale 23 vorgesehen ist und mit der Schale 23 zu einem Strukturbauteil verbunden ist. Bevorzugt entspricht der Radius R23 zumindest annähernd dem in Figur 1 gezeigten Radius R18 der Rollenaufnahme 18. Dies ermöglicht eine stabile Verbindung zwischen der Rollenaufnahme 18 und der stabilisierenden Struktur 20. Kräfte zwischen diesen Komponenten können dann flächig übertragen werden. Gemäß einer Variante liegt der Radius z.B. im Bereich von 30mm bis 50mm.

[0105] Aus der Figur 6 geht nochmals im Einzelnen die Anordnung der Rollenaufnahme 18 hervor. Beide Stützabschnitte 18.1 der am Rückteil 13 angeordneten Rollenaufnahmen 18 sind an der stabilisierenden Schale 23 bzw. an der Hauptseite 14 abgestützt. Die Hauptseite 14 erstreckt sich zumindest annähernd allein in einer xz-Ebene. Die gegenüberliegenden Schmalseiten 15 hingegen erstrecken sich in der Tiefenrichtung (y), also in einer yz-Ebene.

[0106] Die Schale 23 ist in der xz-Ebene T-förmig ausgebildet. Mit anderen Worten: die Schale 23 erstreckt sich nur im Bereich der Rollenaufnahmen 18 über die gesamte Breite (in x-Richtung) des Koffers. Ein erster, breiterer Abschnitt 23.1 der Schale 23 ist im Bereich der Rollenaufnahmen 18 angeordnet. Ein zweiter, schmalerer Abschnitt 23.2 der Schale 23 erstreckt sich in einer Höhe oberhalb von den Rollenaufnahmen 18 bzw. deren Stützabschnitten 18.1 nach oben, bevorzugt bis zur Oberseite des Koffers. Aufgrund der T-förmigen Schale 23 kann zum einen eine Weiterleitung von Kräften zwischen einem in die Schale 23 integrierten Gestänge oder einem auf der Oberseite des Koffers angeordneten Griff und den Rollenaufnahmen 18 erfolgen. Zum anderen kann der seitliche Bereich des Rückteils 13 flexibel bepackt werden. Die T-Form ermöglicht einen gerichteten Kraftfluss und kann die Handhabung des Koffers erleichtern, sei es beim Bepacken oder beim Rollen.

[0107] In der Figur 7 ist der Vorderteil 12 in einer Frontansicht gezeigt. Beide am Vorderteil 12 angeordneten Rollenaufnahmen 18 stützen sich jeweils an einer der gegenüberliegenden Schmalseiten 15 ab. Die Abstützung erfolgt auch an einer Unterseite 11, um Kräfte auch stirnseitig in den Koffer 10 einleiten zu können. Hierzu weisen die Rollenaufnahmen 18 jeweils ein Auflager, eine Auflagestruktur oder eine Grundplatte 18.2 auf. Wie erkennbar, erfolgt die Abstützung jedoch nicht an der Hauptseite 14. Die Rollenaufnahmen 18 sind zwar über Eck angeordnet, d. h., die Rollenaufnahmen 18 umrahmen eine Kante zwischen der Hauptseite 14 und der jeweiligen Schmalseite 15, dies jedoch nur deshalb, um die Rollenaufnahme 18 besser mit der Oberfläche des Koffers 10 verbinden zu können. Die Abstützung hingegen erfolgt an der jeweiligen Schmalseite 15.

[0108] In der Figur 7 ist ferner ein Radius R22 oder ein bevorzugt kreisbogenförmig gekrümmter Abschnitt gezeigt. Der Radius R22 entspricht einem Radius des Bodenprofils 22 zwischen der jeweiligen Schmalseite 15 und der Unterseite 11. Der Radius R22 kann einem Krümmungsradius des Bodenprofils 22 entsprechen. Bevorzugt entspricht der Radius R22 zumindest annähernd dem in Figur 1 gezeigten Radius R18 der Rollenaufnahme 18 sowie dem in Figur 5 gezeigten Radius R23 der Schale 23. Dies ermöglicht zum einen eine stabile Verbindung zwischen der Rollenaufnahme 18 und der stabilisierenden Struktur 20, insbesondere dem Bodenprofil 22. Zum anderen brauchen nur zwei unterschiedliche Typen der Rollenaufnahme 18 bereitgestellt werden, um vier Rollen am Koffer 10 zu befestigen. Dies ermöglicht auch einen einfachen Aufbau und eine einfache Auslegung des Koffers 10. Wird nun der Koffer 10 seitlich, also in x-Richtung, gerollt oder verschoben, so kann eine Kraft von der Rollenaufnahme 18 stirnseitig an der jeweiligen Schmalseite 15 in den Koffer eingeleitet werden. Mit anderen Worten: Zwischen der Rollenaufnahme 18 und der Oberfläche des Koffers 10 entstehen weniger Scherkräfte. Die Kräfte können von der Rollenaufnahme 18 flächig normal auf die jeweilige Schmalseite übertragen werden. Dies ist insbesondere auch in Hinblick auf Stöße oder Bordsteinkanten von Vorteil. Abgesehen davon ist der Koffer 10 besonders verbindungssteif und lässt sich unabhängig von einer Rollrichtung spurtreu handhaben. Die versetzte flächige Abstützung liefert damit speziell in Hinblick auf einen Koffer mit vier Lenkrollen Vorteile bei der Handhabung.

[0109] In der Figur 8 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel eines Trolley-Weichschalenkoffers 110 gezeigt. Dieser Trolley-Weichschalenkoffer 110 weist vergleichbare Komponenten wie der in den Figuren 1 bis 7 beschriebene Trolley-Weichschalenkoffer 10 auf. Zusätzlich weist der Trolley-Weichschalenkoffer 110 auch noch einen Reißverschluss 19 mit einem Reißverschlussband 19.1 bzw. einem oder mehreren so genannten Montagestreifen auf, welches sich zumindest an drei Seiten des Koffers 110 umlaufend entlang eines Versteifungselements 21 erstreckt. Hierdurch kann der Koffer 110 vollständig aufgeklappt und beidseitig bepackt werden, z.B. in einer auf dem Boden aufgeklappten Position. Das Reißverschlussband 19.1 weist eine Breite y19 im Bereich von 20mm bis 35mm auf. Eine besonders gute Stabilität und Verwindungssteifigkeit des Koffers 110 kann sichergestellt werden, wenn die Breite kleiner als 30mm oder sogar kleiner als 25mm ist.

[0110] In den Figuren 9 und 10 sind gegenüberliegende Seitenabschnitte 23.3 der Schale 23 gezeigt. Im Gegensatz zum in den Figuren 1 bis 7 gezeigten Ausführungsbeispiel kann die Schale 23 als einstückiges Formteil oder Strukturbauteil ausgebildet sein, welches sich auch an den Schmalseiten des Koffers 110 erstreckt. Die jeweilige Rollenaufnahme 18 ist dabei allenfalls an einem Rand des Seitenabschnitts 23.3 abgestützt. In der Figur 11 ist angedeutet, dass die

Seitenabschnitte gemäß einer Variante wahlweise auch als separate Seitenbacken 22.3 ausgebildet sein können.

[0111] In der Figur 12 sind alle vier Rollen 17 mit allen vier Rollenaufnahmen 18 gezeigt. Die Unterseite 11 des Koffers 110 und dadurch auch die Bodenstruktur ist jeweils durch den Reißverschluss 19 in zwei Teile unterteilt. Beide Teile sind jeweils von einem Versteifungselement 21 umrahmt, an welchem jeweils das Reißverschlussband 19.1 angreift. Die Rollen 17 sind allesamt als Lenkrollen ausgebildet. Es sind zwei unterschiedliche Typen von Rollenaufnahmen 18 vorgesehen, nämlich Typ A und Typ B. An der einen Schmalseite 15 des Koffers ist nur der Typ A vorgesehen, und an der anderen Schmalseite 15 des Koffers ist nur der Typ B vorgesehen. Schematisch gezeigt sind auch die drei Radien R18, R22 und R23. Diese drei Radien sind zumindest annähernd gleich groß, so dass auf der (wie in Figur 12 gezeigt) linken Schmalseite 15 des Koffers der Typ A sowohl für eine Abstützung an der rückseitigen Hauptseite 14 als auch für eine Abstützung an der linken Schmalseite des Vorderteils 12 verwendet werden kann. Dabei ist die am Vorderteil 12 abgestützte Rollenaufnahme 18 des Typs A in Bezug auf die am Rückteil 13 abgestützte Rollenaufnahme 18 um 90° im Uhrzeigersinn in der xy-Ebene um die z-Achse gedreht angeordnet. Ebenso kann der Typ B sowohl für eine Abstützung an der rückseitigen Hauptseite 14 als auch für eine Abstützung an der rechten Schmalseite des Vorderteils 12 verwendet werden kann. Dabei ist die am Vorderteil 12 abgestützte Rollenaufnahme 18 des Typs B in Bezug auf die am Rückteil 13 abgestützte Rollenaufnahme 18 um 90° entgegen dem Uhrzeigersinn in der xy-Ebene um die z-Achse gedreht angeordnet. In den Figuren 13 und 14 wird diese Anordnung im Detail veranschaulicht.

[0112] Der Radius R23 entspricht dabei einer Krümmung zwischen einem an der Hauptseite angeordneten Abschnitt (Abschnitte 23.1, 23.2, wie in Figur 14 gezeigt) der Schale 23 und einem Bodenabschnitt 23.4 der Schale.

[0113] Aus Figur 13 geht hervor, dass die vorderseitige Bodenstruktur 22 eine U-Form aufweist und als ein einstückiges Profil ausgebildet ist. Bevorzugt ist die Bodenstruktur 22 aus einem Material mit einer Wabenstruktur (so genanntes "honeycomb") gebildet, insbesondere vollständig. Dies liefert eine gute Stabilität und ermöglicht gleichzeitig ein einfaches Strukturbauteil. Aus Figur 14 geht hervor, dass die rückseitige Schale 23 sich bis zur Unterseite erstreckt und zumindest teilweise eine Bodenstruktur des Rückteils bildet.

[0114] In der Figur 15 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel eines Trolley-Weichschalenkoffers 210 gezeigt. Dieser Trolley-Weichschalenkoffer 210 weist vergleichbare Komponenten wie der in den Figuren 1 bis 7 oder 8 bis 14 jeweils beschriebene Trolley-Weichschalenkoffer 10 oder 110 auf. Im Gegensatz zu den beiden zuvor beschriebenen Ausführungsbeispielen weist dieser Trolley-Weichschalenkoffer 210 keine Schale, sondern einen Rahmen 24 auf, welcher am Rückteil 13 angeordnet ist. Der Rahmen 24 erstreckt sich entlang der gegenüberliegenden Schmalseiten 15, ist bevorzugt umlaufend, und ist nicht oder allenfalls nur in einem kleinen Abschnitt an der Hauptseite 14 angeordnet, wie im Folgenden noch näher beschrieben. Dies ermöglicht, auch am Rückteil 13 einen Bereich mit Weichmaterial (Weichbereich) vorzusehen, so dass die Flexibilität dieses Koffers 210 gegenüber jener der zuvor beschriebenen Koffer 10, 110 noch weiter erhöht werden kann. Auch sind bei diesem Koffer 210 die am Rückteil abgestützten Rollen 17 nicht an der Hauptseite 14 abgestützt, sondern jeweils an den gegenüberliegenden Schmalseiten 15, also in derselben oder vergleichbaren Weise wie auch die Rollen 17 am Vorderteil 12. Mit anderen Worten: Alle (vier) Rollenaufnahmen 18 sind jeweils an Schmalseiten 15 abgestützt.

[0115] Aus der Figur 16 geht hervor, dass der Rahmen 24 auf beiden gegenüberliegenden Schmalseiten 15 angeordnet ist, wobei die Schmalseiten jeweils im Wesentlichen durch den Rahmen 24 gebildet sind. Der jeweilige Stützabschnitt 18.1 ist an der jeweiligen Schmalseite mit dem Rahmen 24 verbunden. Das Reißverschlussband 19.1 ist entweder direkt oder, wie angedeutet, unter Zwischenschaltung eines/des Versteifungselements 21 mit dem Rahmen 24 verbunden, insbesondere vernäht oder stoffschlüssig verbunden.

[0116] Die Figuren 17, 18 und 19 deuten an, dass der Rahmen 24 auch eine Oberseite des Rückteils 13 bildet. In der Figur 19 ist gezeigt, dass der Rahmen 24 einen Weichbereich 25 umgeben kann. Weichmaterial kann im Weichbereich 25 angeordnet und mit dem Rahmen 24 verbunden sein. Der Weichbereich 25 kann flexibel gestaltet werden. Der Rahmen 24 kann das Weichmaterial z.B. im Weichbereich 25 aufspannen. Der gezeigte Rahmen 24 weist im Wesentlichen drei Hauptflächen auf, nämlich die beiden Seitenflächen und die Oberseite. Hierdurch ergibt sich ein U-förmiges Querschnittsprofil, wobei die U-Form einem umgedrehten (auf den Kopf gestellten) U-Buchstaben entspricht. An der Unterseite kann der Rahmen wahlweise zusätzlich vorgesehen sein.

[0117] Die Figuren 20 und 21 zeigen im Detail einzelne mögliche Varianten des Rahmens 24. Ein Innenrand 24.1 des Rahmens kann wahlweise an der Hauptseite 14 angeordnet sein. Der Innenrand 24.1 kann überlappend mit der Hauptseite 14 angeordnet sein. Die Hauptseite 14 wird dann nicht allein durch einen Weichbereich 25 gebildet, sondern auch durch den Rahmen 24. Der Rahmen 24 weist dann einen rückseitigen Abschnitt 24.2 auf, welcher sich wahlweise entlang mehrerer Seiten, insbesondere entlang aller vier Seiten des Koffers erstrecken kann.

[0118] In der Fig. 21 ist der Koffer 210 von der Unterseite 11 gezeigt. Die Rollenaufnahmen 18 sind an den gegenüberliegenden Schmalseiten 15 angeordnet und abgestützt. Der Rückteil 13 weist einen Rahmen 24 auf, welcher auch

an der Hauptseite 14 angeordnet ist. Der Innenrand 24.1 ist überlappend mit der Hauptseite 14 angeordnet, wobei der Rahmen 24 einen rückseitigen Abschnitt 24.2 aufweist, welcher sich entlang drei Seiten des Koffers 210 erstreckt. Im Bereich der Unterseite 11 bildet dieser Abschnitt 24.2 neben den Rollenaufnahmen 18 jeweils einen rückseitigen Kantenschutz. Wahlweise kann der Rahmen 24 auch einen sich parallel zur Unterseite 11 erstreckenden rückseitigen Abschnitt aufweisen, wie durch die gestrichelte Linie des Innenrandes 24.1 angedeutet ist.

[0119] Der Rückteil 13 weist ferner eine Bodenstruktur 22 auf. Die Bodenstruktur 22 ist als U-förmiges Bodenprofil ausgebildet, wobei der Bodenabschnitt 22.1 die Unterseite 11 bildet. Das Bodenprofil weist einen Radius R22 auf, welcher geometrisch korrespondierend zu einem Radius R18 der jeweiligen Rollenaufnahme 18 ausgebildet ist.

Bezugszeichenliste

[0120]

10; 110; 210	Trolley-Weichschalenkoffer
11	Unterseite
12	Vorderteil
13	Rückteil
14	Hauptseite
15	Schmalseite
16	Weichmaterial
17	Rolle, insbesondere Lenkrolle
18	Rollenaufnahme
18.1	Stützabschnitt
18.2	Auflageabschnitt, Auflager, Auflagestruktur oder Grundplatte
19	Reißverschluss
19.1	Reißverschlussband (Montagestreifen)
20	stabilisierende Struktur
21	Versteifungselement, insbesondere Reif, Ring oder Stahlring
22	Bodenstruktur
22.1	Bodenabschnitt
22.2	Seitenabschnitt
22.3	stabilisierende Seitenbacke (Abstützelement)
23	stabilisierende Schale
23.1	erster, breiterer Abschnitt
23.2	zweiter, schmalerer Abschnitt
23.3	Seitenabschnitt
23.4	Bodenabschnitt
24	Rahmen
24.1	Innenrand des Rahmens
24.2	rückseitiger Abschnitt
25	Weichbereich aus Weichmaterial
R18	Radius der Rollenaufnahme zwischen dem Stützabschnitt und der Grundplatte
R22	Radius der Bodenstruktur zwischen der Unterseite und der jeweiligen Schmalseite
R23	Radius der Schale zwischen der Hauptseite und der Unterseite
x	Seitenrichtung (Breite)
y	Tiefenrichtung (Tiefe)
z	Höhenrichtung (Länge)

Patentansprüche

1. Trolley-Weichschalenkoffer (10; 110; 210) mit einer Unterseite (11), auf welcher der Weichschalenkoffer rollbar ist, wobei der Weichschalenkoffer umfasst:

- ein Vorderteil (12) und ein Rückteil (13), die jeweils eine Hauptseite (14) des Weichschalenkoffers bilden und zumindest teilweise gegenüberliegende Schmalseiten (15) des Weichschalenkoffer bilden, wobei der Vorderteil

(12) und/oder der Rückteil (13) zumindest teilweise aus Weichmaterial gebildet ist;
- Rollen (17), die an der Unterseite (11) angeordnet sind;

dadurch gekennzeichnet, dass die Rollen (17) an beiden Teilen (12, 13) angeordnet und abgestützt sind, insbesondere zwei Rollen (17) am Vorderteil (12) und zwei Rollen (17) am Rückteil (13).

2. Trolley-Weichschalenkoffer (10; 110; 210) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Vorderteil (12) und der Rückteil (13) jeweils mindestens 20%, bevorzugt mindestens 30% eines absoluten Packvolumens des Weichschalenkoffers bereitstellen.

3. Trolley-Weichschalenkoffer (10; 110; 210) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens eine der Rollen (17) an einer der Schmalseiten (15) des Vorderteils (12) seitlich abgestützt ist.

4. Trolley-Weichschalenkoffer (10; 110; 210) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens einer der Teile, insbesondere der Vorderteil (12), eine an der Unterseite (11) und bevorzugt auch an mindestens einer der gegenüberliegenden Schmalseiten (15) angeordnete stabilisierende Struktur (22, 22.1, 22.2; 23, 23.3, 23.4) aufweist, an welcher die jeweilige Rolle (17) an der Unterseite (11) abgestützt ist.

5. Trolley-Weichschalenkoffer (10; 110; 210) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Weichschalenkoffer eine in zwei Bodenstrukturteile geteilte Bodenstruktur (22.1, 23.4) aufweist, welche sowohl am Vorderteil als auch am Rückteil vorgesehen ist, wobei am jeweiligen Bodenstrukturteil (22.1, 23.4) jeweils mindestens zwei der Rollen (17) abgestützt sind.

6. Trolley-Weichschalenkoffer (10; 110; 210) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** einer der Teile (12, 13), insbesondere der Rückteil (13), eine die Struktur des Weichschalenkoffers stabilisierende Schale (23) oder einen Rahmen (24) jeweils aus formbeständigem Material aufweist, an welcher/welchem die jeweilige Rolle (17) direkt oder mittelbar über ein Abstützelement (22.3) abgestützt ist.

7. Trolley-Weichschalenkoffer (10; 110; 210) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Weichschalenkoffer am Vorderteil (12) eine Bodenstruktur (22) in Form eines Bodenprofils mit U-förmigem Querschnittsprofil aufweist, wobei die Hauptseite des Vorderteils (12) bevorzugt vollständig aus Weichmaterial ausgebildet ist.

8. Trolley-Weichschalenkoffer (10; 110; 210) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Weichschalenkoffer zweiteilig ist und aufklappbar ist und im aufgeklappten Zustand beidseitig bepackbar ist, wobei der Vorderteil (12) und der Rückteil (13) zumindest annähernd dieselbe Tiefe aufweisen, oder wobei die Tiefe des einen Teils (12, 13) maximal um 20% bis 50%, bevorzugt maximal 30% von der Tiefe des anderen Teils (12, 13) abweicht.

9. Trolley-Weichschalenkoffer (10; 110; 210) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Vorderteil (12) und der Rückteil (13) mittels eines Reißverschluss (19) miteinander verbindbar sind, wobei der Reißverschluss durch eine/die Bodenstruktur des Weichschalenkoffers hindurchgeführt ist und die Bodenstruktur unterteilt, und wobei der Reißverschluss (19) bevorzugt an mindestens drei Seiten (11, 15) des Weichschalenkoffers vorgesehen ist.

10. Trolley-Weichschalenkoffer (10; 110; 210) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rollen (17) seitlich sowohl an mindestens einer der Hauptseiten (14) als auch an mindestens einer der Schmalseiten (15) abgestützt sind, wobei die Rollen (17) versetzt zueinander in unterschiedlich ausgerichteten Ebenen seitlich abgestützt sind, und wobei jede Rolle (17) im Wesentlichen ausschließlich in einer einzigen der Ebenen abgestützt ist.

11. Trolley-Weichschalenkoffer (10; 110; 210) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Weichschalenkoffer eine seitlich an einer Schmalseite (15) abgestützte Rolle (17) aufweist, die an einer Rollenaufnahme (18) befestigt ist, welche einen im Wesentlichen ebenen Stützabschnitt (18.1) aufweist, welcher an der Schmalseite (15) angeordnet ist.

12. Trolley-Weichschalenkoffer (10; 110; 210) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens eine der Rollen (17) an einer Rollenaufnahme (18) befestigt ist, welche eine Auflagestruktur (18.2)

zum Lagern der jeweiligen Rolle (17) aufweist, welche durch einen Radius (R18) mit einem Stützabschnitt (18.1) der Rollenaufnahme verbunden ist, wobei bevorzugt alle Rollenaufnahmen (18) des Weichschalenkoffers denselben Radius aufweisen.

- 5 13. Trolley-Weichschalenkoffer (10; 110; 210) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** alle vier Rollen (17) als Lenkrollen ausgebildet sind und jeweils mittels einer Rollenaufnahme (18) mit einem Stützabschnitt (18.1) an der jeweiligen Seite (14, 15) des Weichschalenkoffers seitlich abgestützt sind.
- 10 14. Trolley-Weichschalenkoffer (10; 110; 210) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, insbesondere nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** am Vorderteil (12) und/oder am Rückteil (13) jeweils ein zumindest teilweise umlaufendes Versteifungselement (21) angeordnet ist, an welchem ein/der Reißverschluss (19) angreift, wobei das mindestens eine Versteifungselement (21) bevorzugt an einem Rand des jeweiligen Teils (12, 13) angeordnet ist, insbesondere entlang vom Reißverschluss.
- 15 15. Trolley-Weichschalenkoffer (10; 110; 210) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, insbesondere nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** am Vorderteil (12) und am Rückteil (13) jeweils ein umlaufendes Versteifungselement (21) in Form eines Stahlrings angeordnet ist, wobei die Versteifungselemente mittels eines Reißverschlussbandes (19.1) eines/des Reißverschluss (19) miteinander verbindbar sind, welches bevorzugt eine Breite von maximal 40mm, bevorzugt maximal 35mm, weiter bevorzugt maximal 33mm, insbesondere zwischen 20 30 und 33mm aufweist.

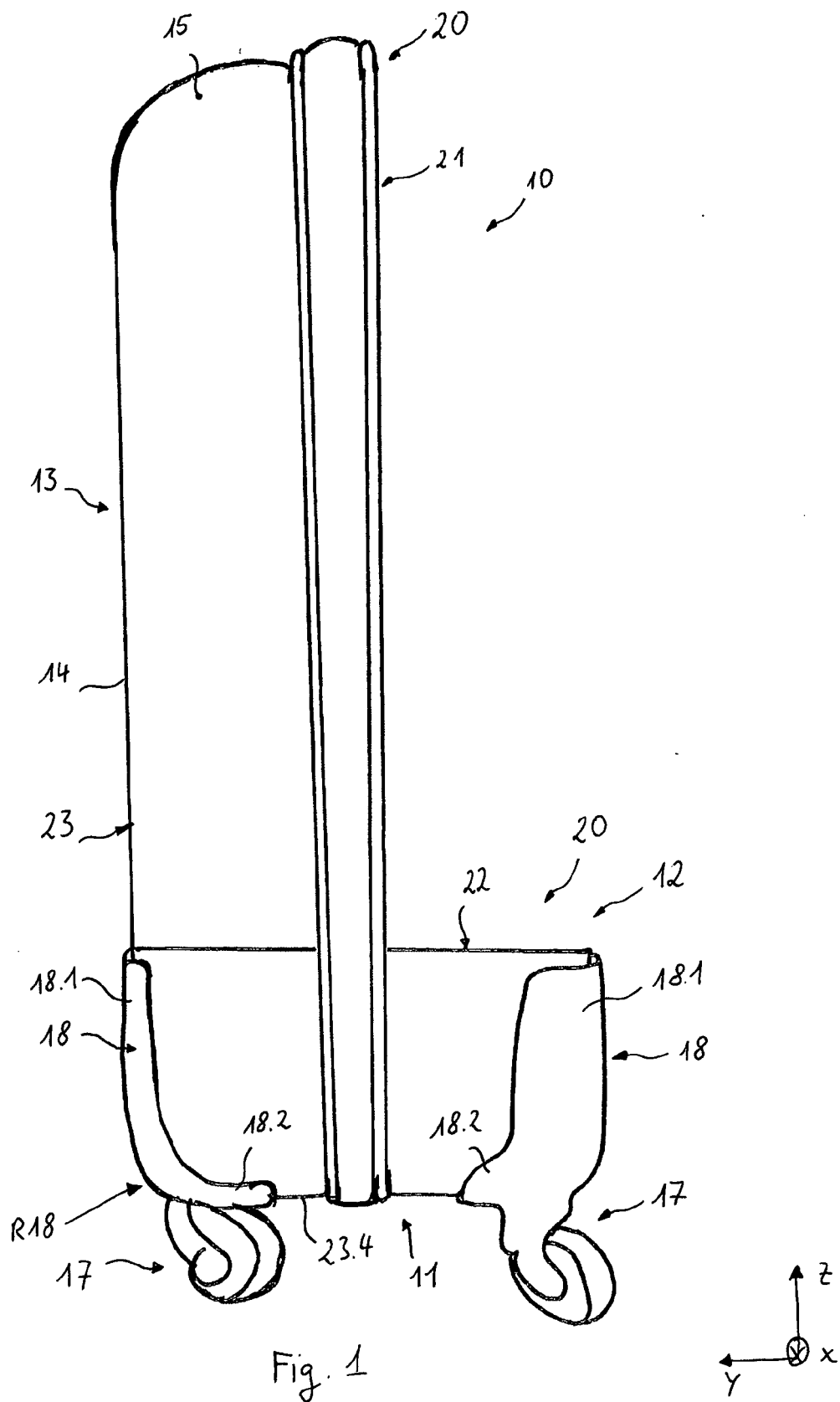
Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

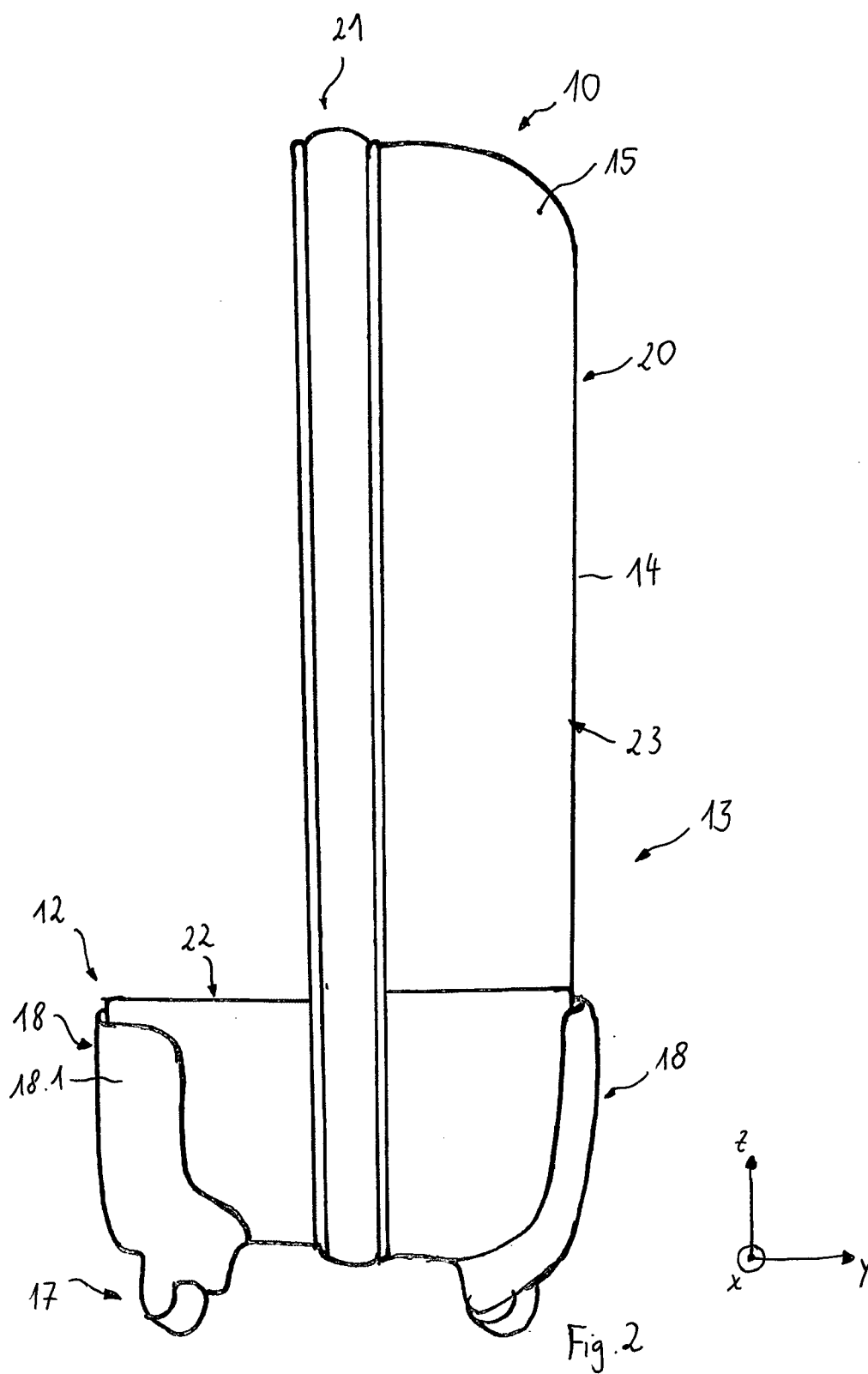
- 25 1. Trolley-Weichschalenkoffer (10; 110; 210) mit einer Unterseite (11), auf welcher der Weichschalenkoffer rollbar ist, wobei der Weichschalenkoffer umfasst:
 - ein Vorderteil (12) und ein Rückteil (13), die jeweils eine Hauptseite (14) des Weichschalenkoffers bilden und zumindest teilweise gegenüberliegende Schmalseiten (15) des Weichschalenkoffers bilden, wobei der Vorderteil 30 (12) und/oder der Rückteil (13) zumindest teilweise aus Weichmaterial gebildet ist;
 - Rollen (17), die an der Unterseite (11) angeordnet sind;

dadurch gekennzeichnet, dass die Rollen (17) an beiden Teilen (12, 13) angeordnet und abgestützt sind, insbesondere zwei Rollen (17) am Vorderteil (12) und zwei Rollen (17) am Rückteil (13), wobei mindestens eine der Rollen (17) an einer der Schmalseiten (15) des Vorderteils (12) seitlich abgestützt ist.
- 35 2. Trolley-Weichschalenkoffer (10; 110; 210) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Vorderteil (12) und der Rückteil (13) jeweils mindestens 20%, bevorzugt mindestens 30% eines absoluten Packvolumens des Weichschalenkoffers bereitstellen.
- 40 3. Trolley-Weichschalenkoffer (10; 110; 210) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens einer der Teile, insbesondere der Vorderteil (12), eine an der Unterseite (11) und bevorzugt auch an mindestens einer der gegenüberliegenden Schmalseiten (15) angeordnete stabilisierende Struktur (22, 22.1, 22.2; 23, 23.3, 23.4) aufweist, an welcher die jeweilige Rolle (17) an der Unterseite (11) abgestützt ist.
- 45 4. Trolley-Weichschalenkoffer (10; 110; 210) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Weichschalenkoffer eine in zwei Bodenstrukturteile geteilte Bodenstruktur (22.1, 23.4) aufweist, welche sowohl am Vorderteil als auch am Rückteil vorgesehen ist, wobei am jeweiligen Bodenstrukturteil (22.1, 23.4) jeweils mindestens zwei der Rollen (17) abgestützt sind.
- 50 5. Trolley-Weichschalenkoffer (10; 110; 210) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** einer der Teile (12, 13), insbesondere der Rückteil (13), eine die Struktur des Weichschalenkoffers stabilisierende Schale (23) oder einen Rahmen (24) jeweils aus formbeständigem Material aufweist, an welcher/welchem die jeweilige Rolle (17) direkt oder mittelbar über ein Abstützelement (22.3) abgestützt ist.
- 55 6. Trolley-Weichschalenkoffer (10; 110; 210) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Weichschalenkoffer am Vorderteil (12) eine Bodenstruktur (22) in Form eines Bodenprofils mit U-förmigem Querschnittsprofil aufweist, wobei die Hauptseite des Vorderteils (12) bevorzugt vollständig aus Weichmaterial

ausgebildet ist.

- 5 7. Trolley-Weichschalenkoffer (10; 110; 210) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Weichschalenkoffer zweiteilig ist und aufklappbar ist und im aufgeklappten Zustand beidseitig bepackbar ist, wobei der Vorderteil (12) und der Rückteil (13) zumindest annähernd dieselbe Tiefe aufweisen, oder wobei die Tiefe des einen Teils (12, 13) maximal um 20% bis 50%, bevorzugt maximal 30% von der Tiefe des anderen Teils (12, 13) abweicht.
- 10 8. Trolley-Weichschalenkoffer (10; 110; 210) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Vorderteil (12) und der Rückteil (13) mittels eines Reißverschluss (19) miteinander verbindbar sind, wobei der Reißverschluss durch eine/die Bodenstruktur des Weichschalenkoffers hindurchgeführt ist und die Bodenstruktur unterteilt, und wobei der Reißverschluss (19) bevorzugt an mindestens drei Seiten (11, 15) des Weichschalenkoffers vorgesehen ist.
- 15 9. Trolley-Weichschalenkoffer (10; 110; 210) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rollen (17) seitlich sowohl an mindestens einer der Hauptseiten (14) als auch an mindestens einer der Schmalseiten (15) abgestützt sind, wobei die Rollen (17) versetzt zueinander in unterschiedlich ausgerichteten Ebenen seitlich abgestützt sind, und wobei jede Rolle (17) im Wesentlichen ausschließlich in einer einzigen der Ebenen abgestützt ist.
- 20 10. Trolley-Weichschalenkoffer (10; 110; 210) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Weichschalenkoffer eine seitlich an einer Schmalseite (15) abgestützte Rolle (17) aufweist, die an einer Rollenaufnahme (18) befestigt ist, welche einen im Wesentlichen ebenen Stützabschnitt (18.1) aufweist, welcher an der Schmalseite (15) angeordnet ist.
- 25 11. Trolley-Weichschalenkoffer (10; 110; 210) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens eine der Rollen (17) an einer Rollenaufnahme (18) befestigt ist, welche eine Auflagestruktur (18.2) zum Lagern der jeweiligen Rolle (17) aufweist, welche durch einen Radius (R18) mit einem Stützabschnitt (18.1) der Rollenaufnahme verbunden ist, wobei bevorzugt alle Rollenaufnahmen (18) des Weichschalenkoffers denselben Radius aufweisen.
- 30 12. Trolley-Weichschalenkoffer (10; 110; 210) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** alle vier Rollen (17) als Lenkrollen ausgebildet sind und jeweils mittels einer Rollenaufnahme (18) mit einem Stützabschnitt (18.1) an der jeweiligen Seite (14, 15) des Weichschalenkoffers seitlich abgestützt sind.
- 35 13. Trolley-Weichschalenkoffer (10; 110; 210) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, insbesondere nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** am Vorderteil (12) und/oder am Rückteil (13) jeweils ein zumindest teilweise umlaufendes Versteifungselement (21) angeordnet ist, an welchem ein/der Reißverschluss (19) angreift, wobei das mindestens eine Versteifungselement (21) bevorzugt an einem Rand des jeweiligen Teils (12, 13) angeordnet ist, insbesondere entlang vom Reißverschluss.
- 40 14. Trolley-Weichschalenkoffer (10; 110; 210) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, insbesondere nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** am Vorderteil (12) und am Rückteil (13) jeweils ein umlaufendes Versteifungselement (21) in Form eines Stahlrings angeordnet ist, wobei die Versteifungselemente mittels eines Reißverschlussbandes (19.1) eines/des Reißverschluss (19) miteinander verbindbar sind, welches bevorzugt eine Breite von maximal 40mm, bevorzugt maximal 35mm, weiter bevorzugt maximal 33mm, insbesondere zwischen 30 und 33mm aufweist.
- 45
- 50
- 55





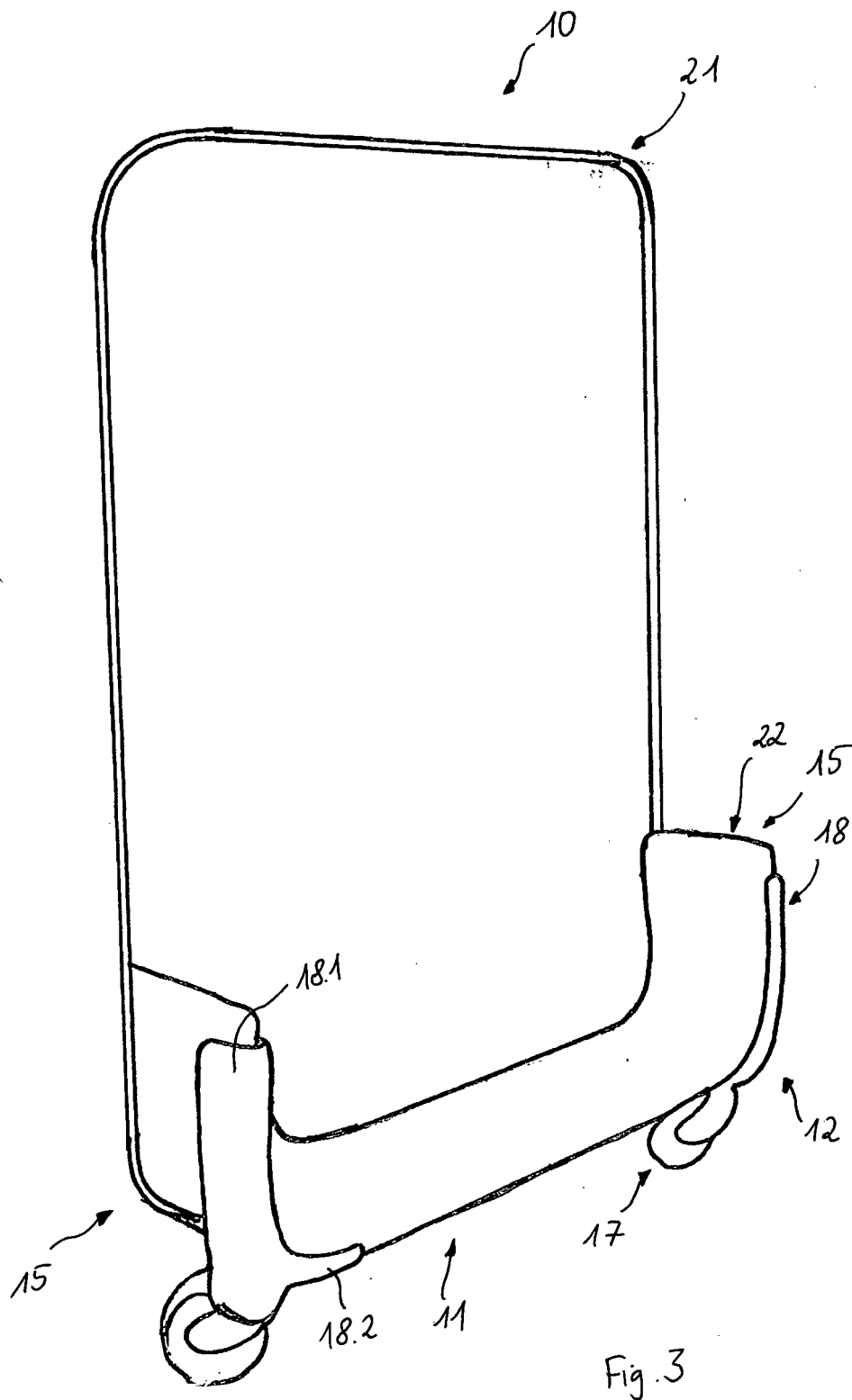


Fig. 3

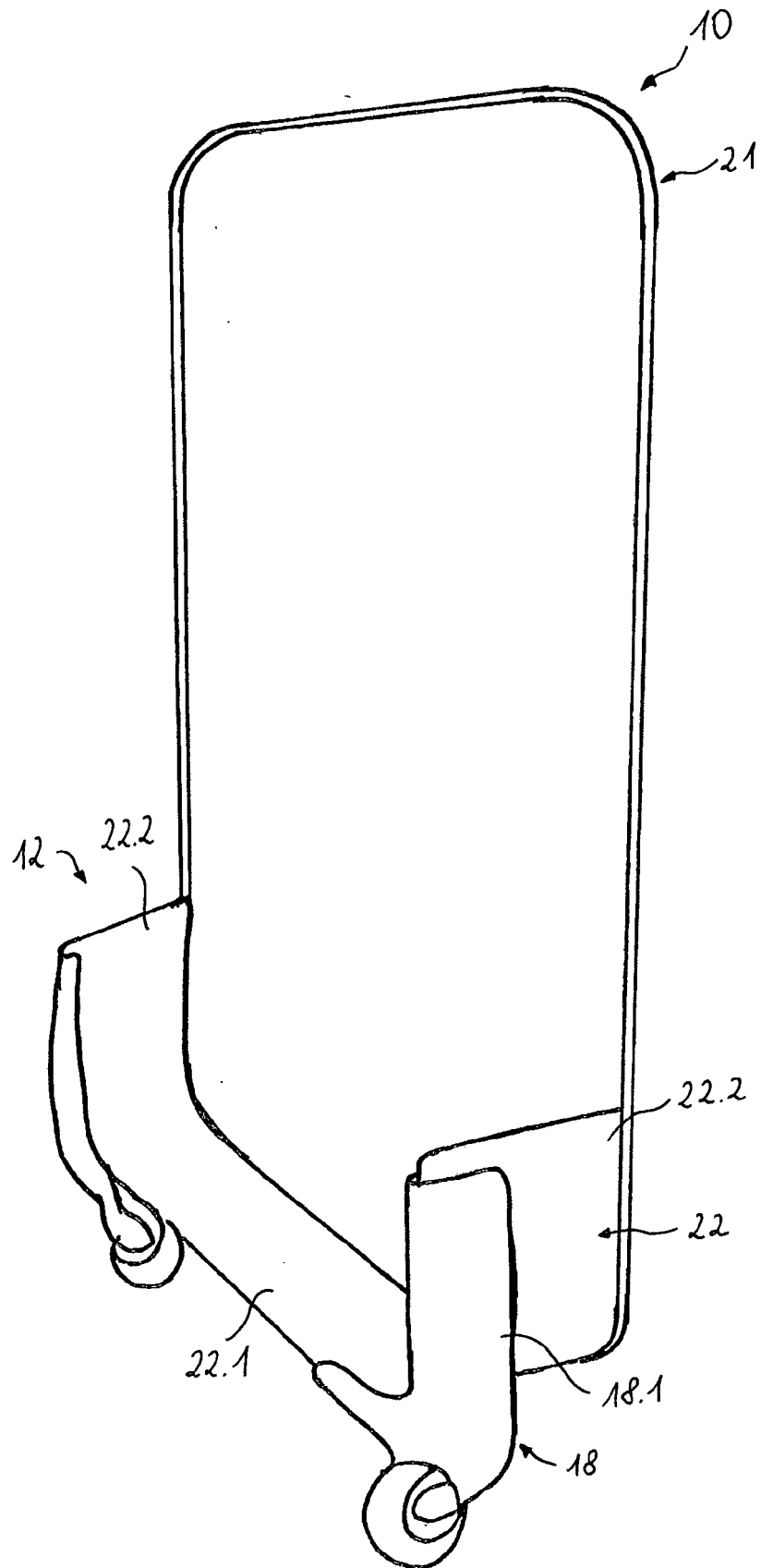


Fig. 4

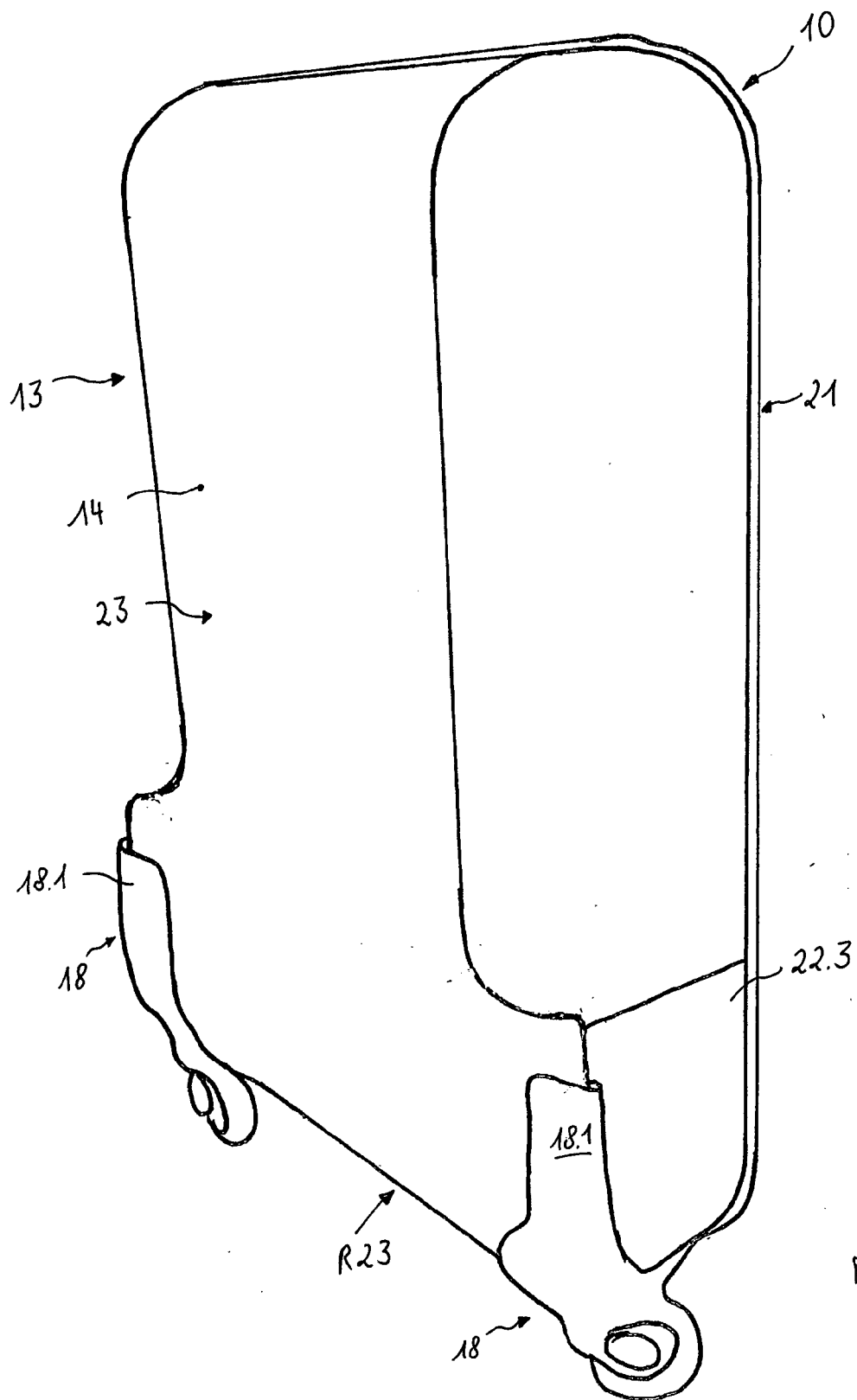
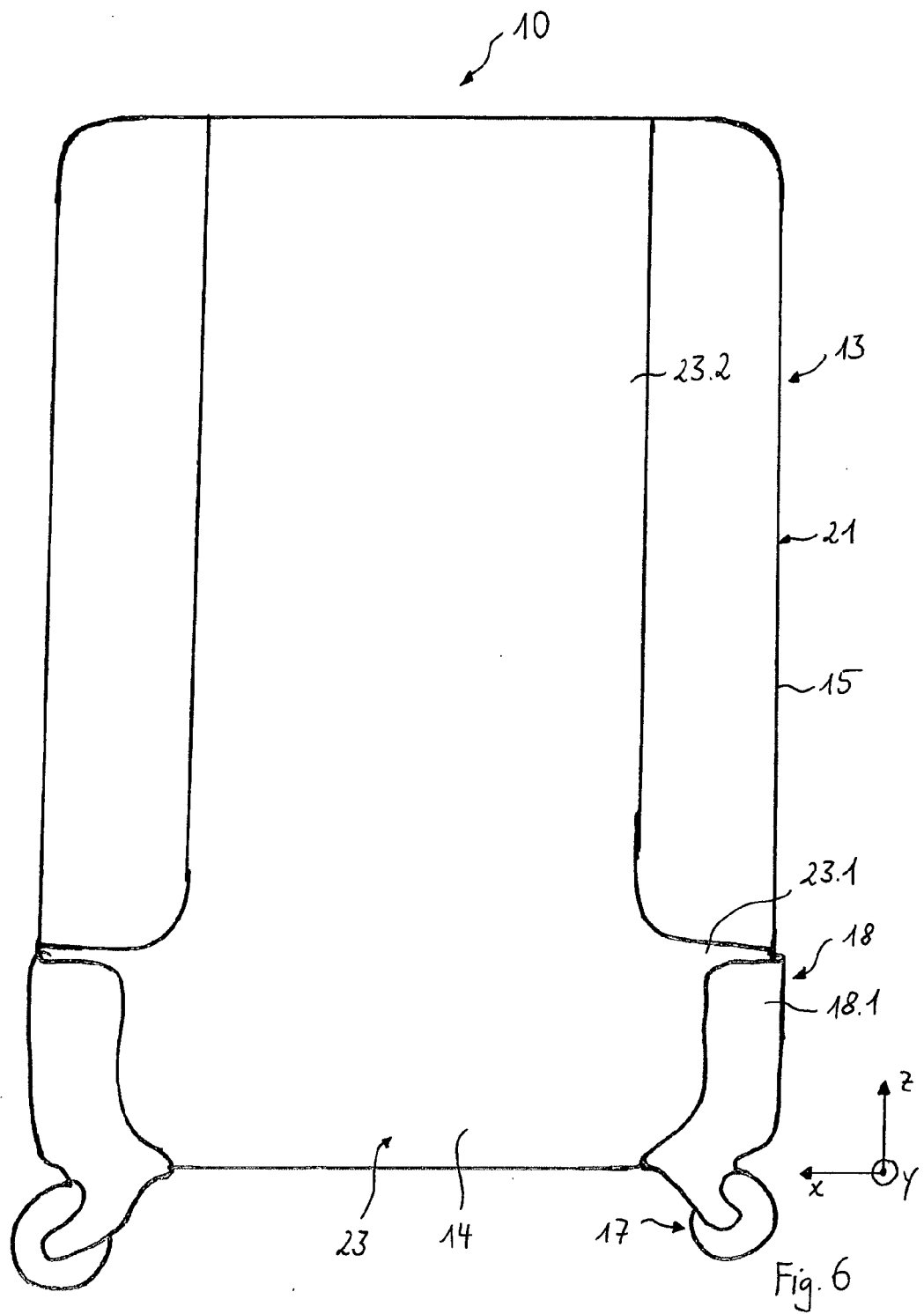
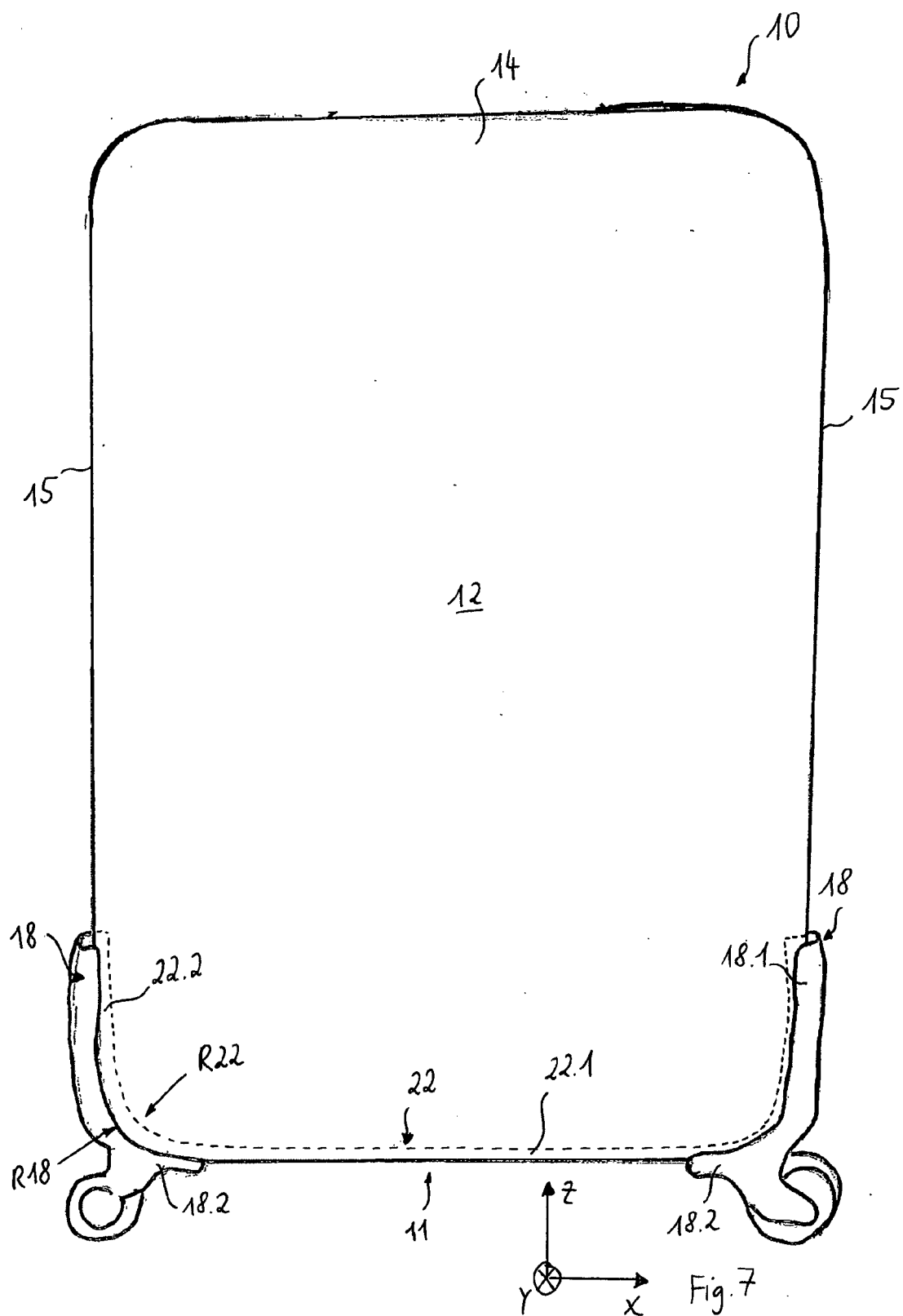
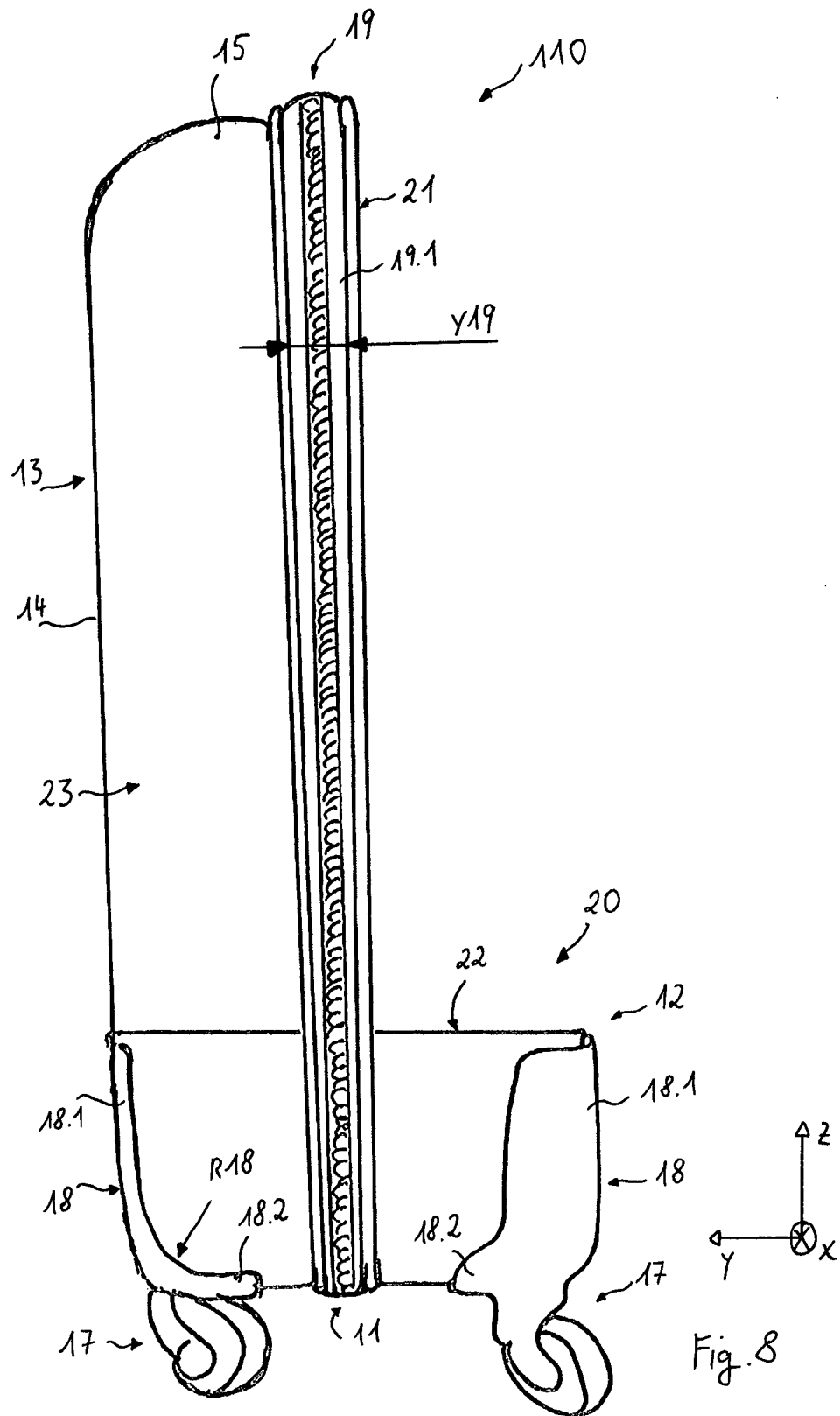
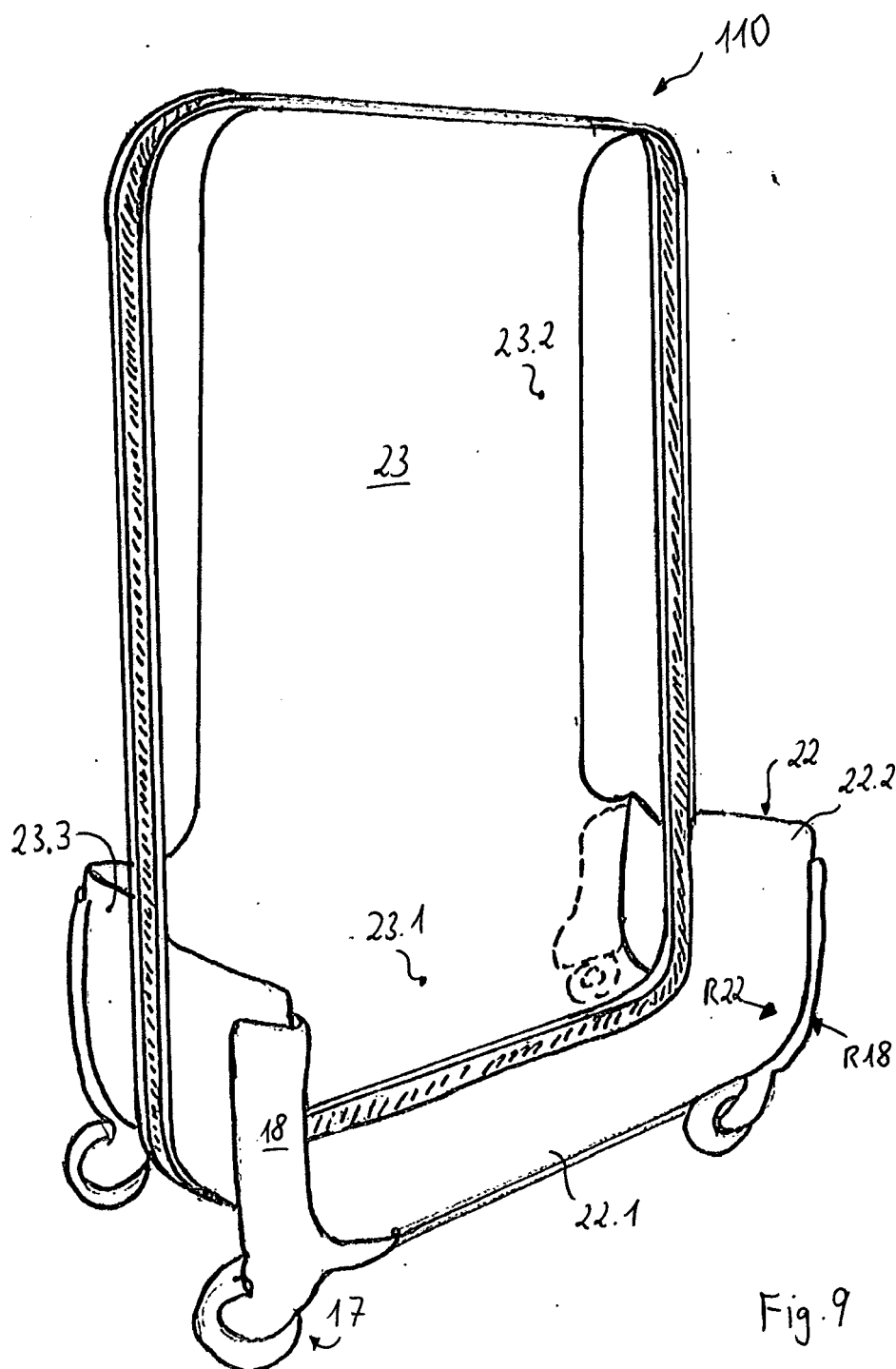


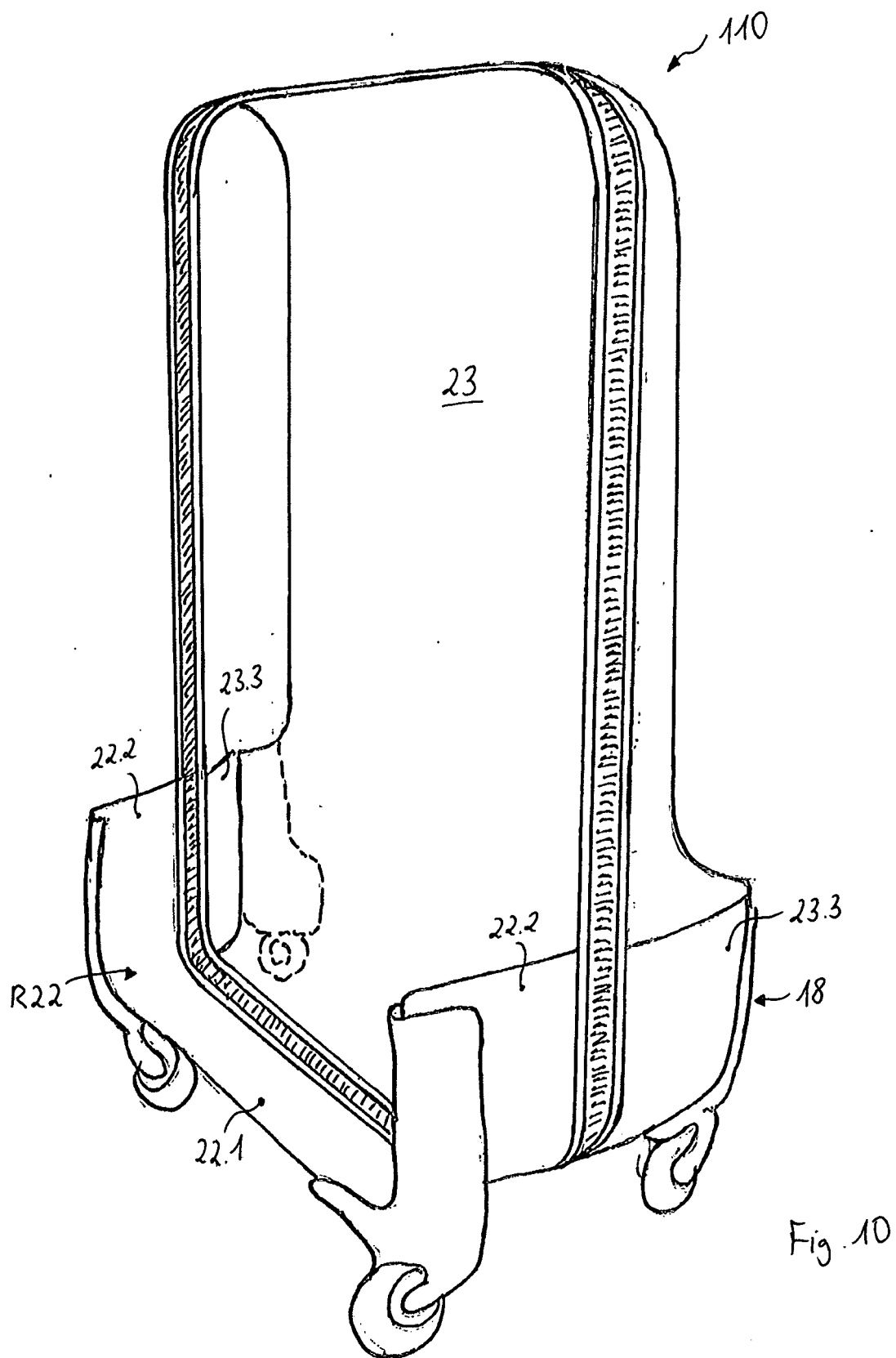
Fig. 5

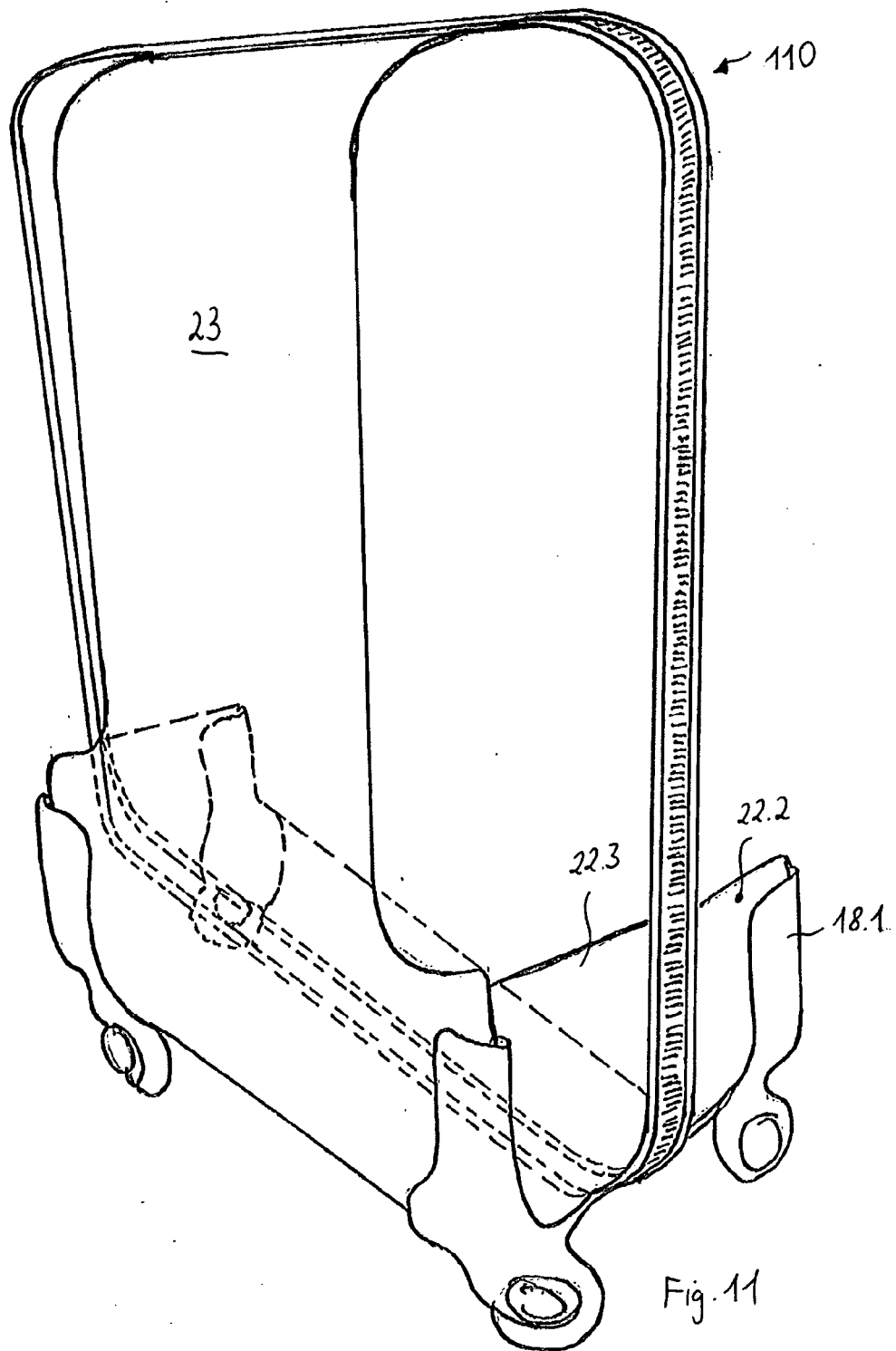


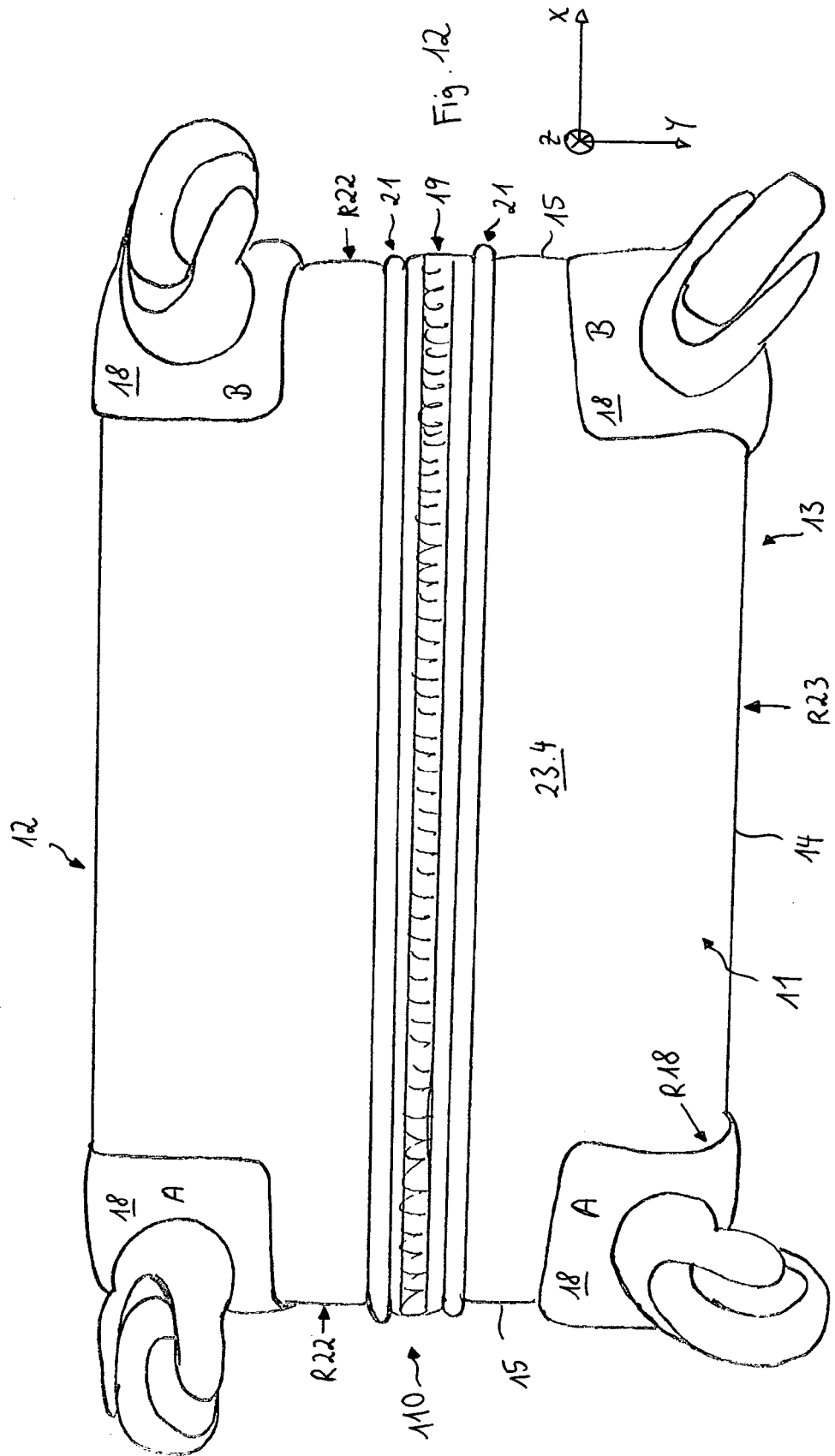


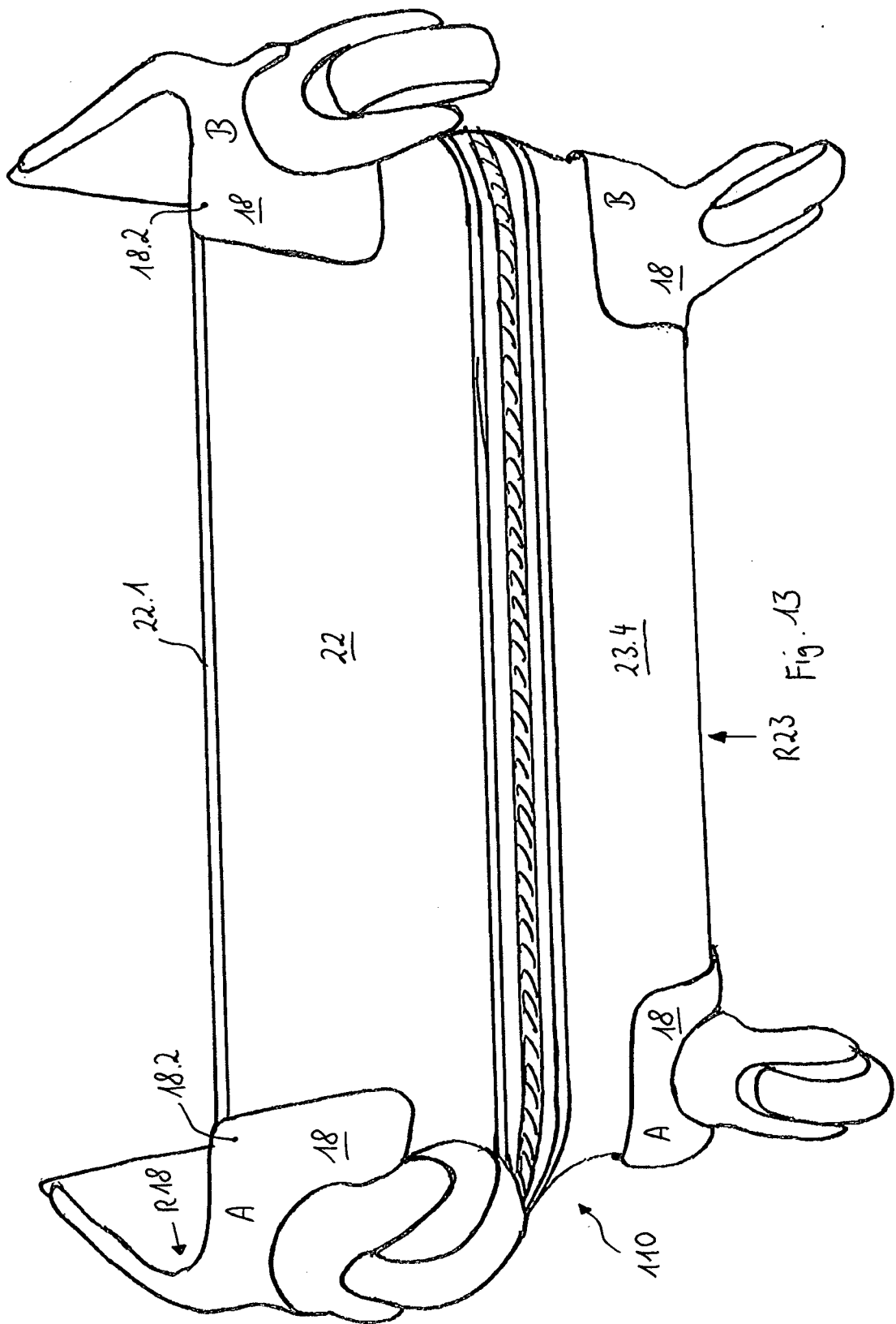


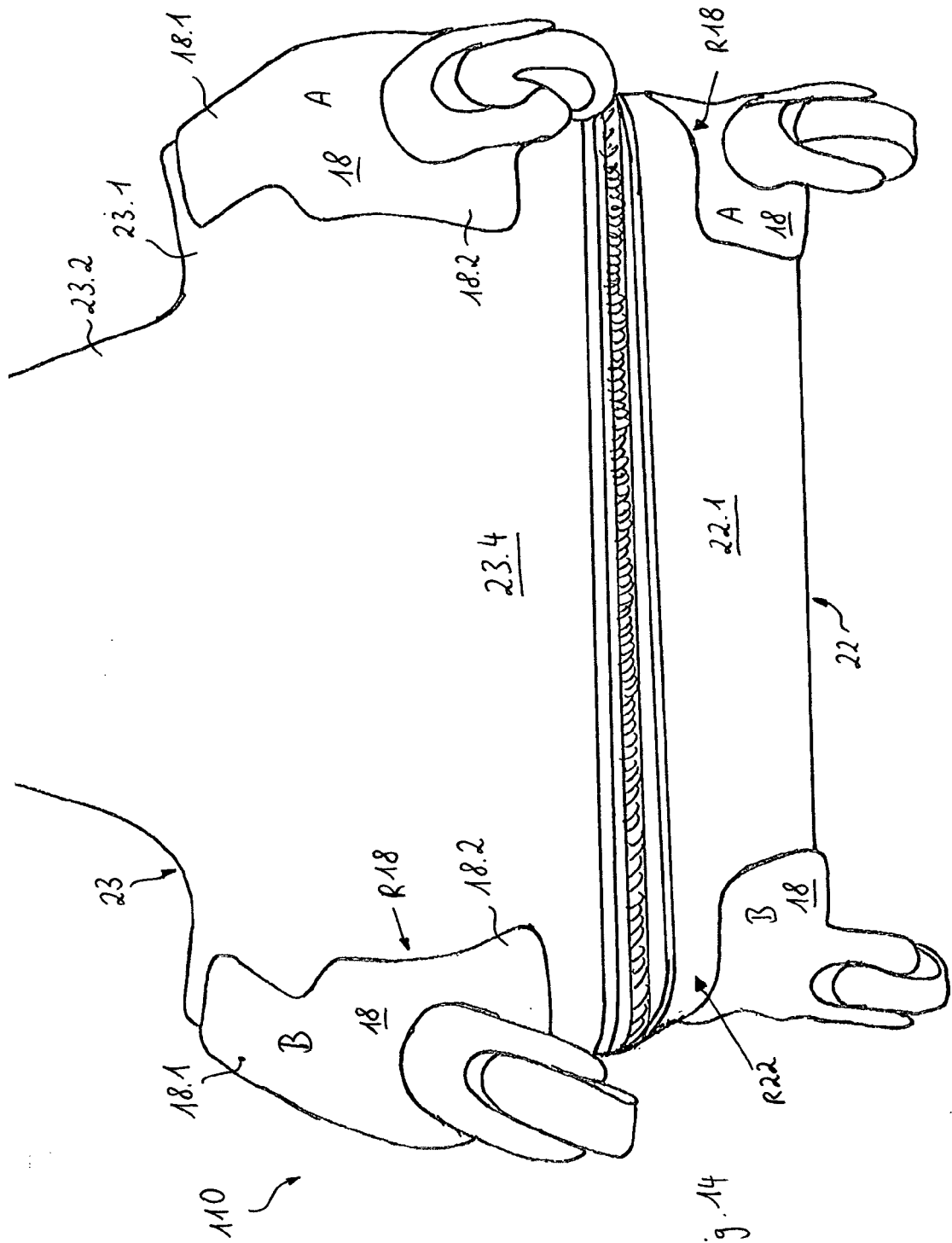












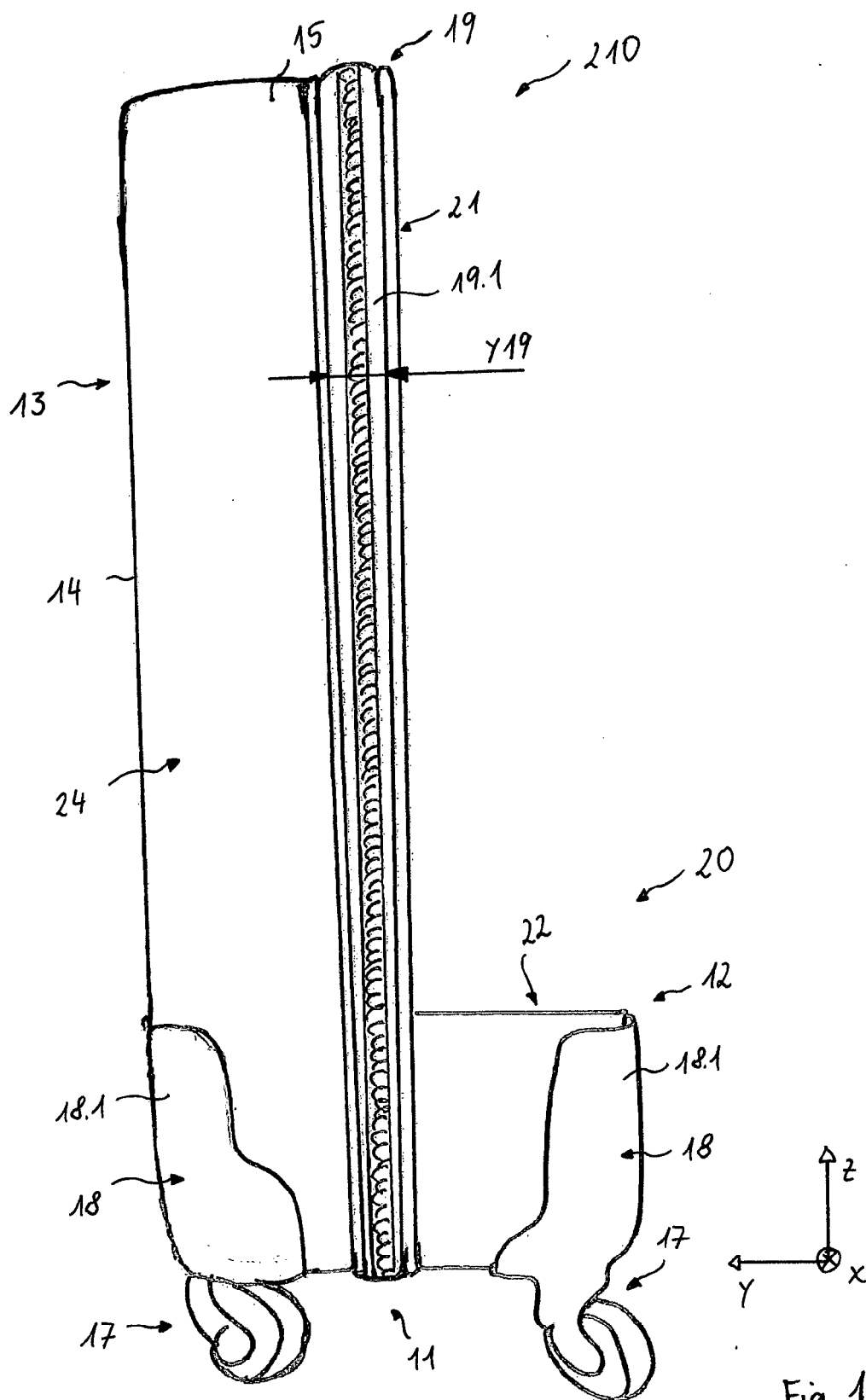


Fig. 15

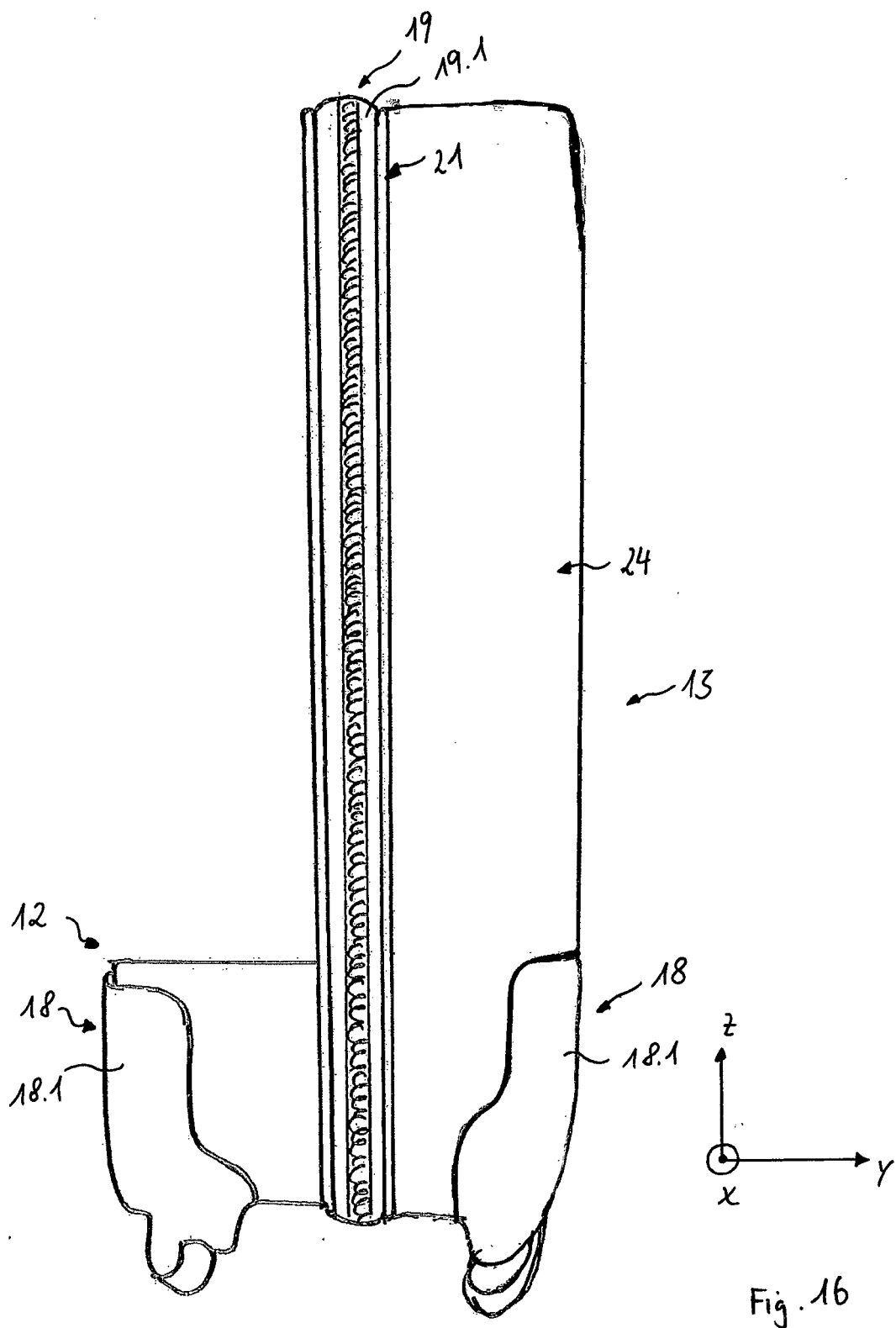


Fig. 16

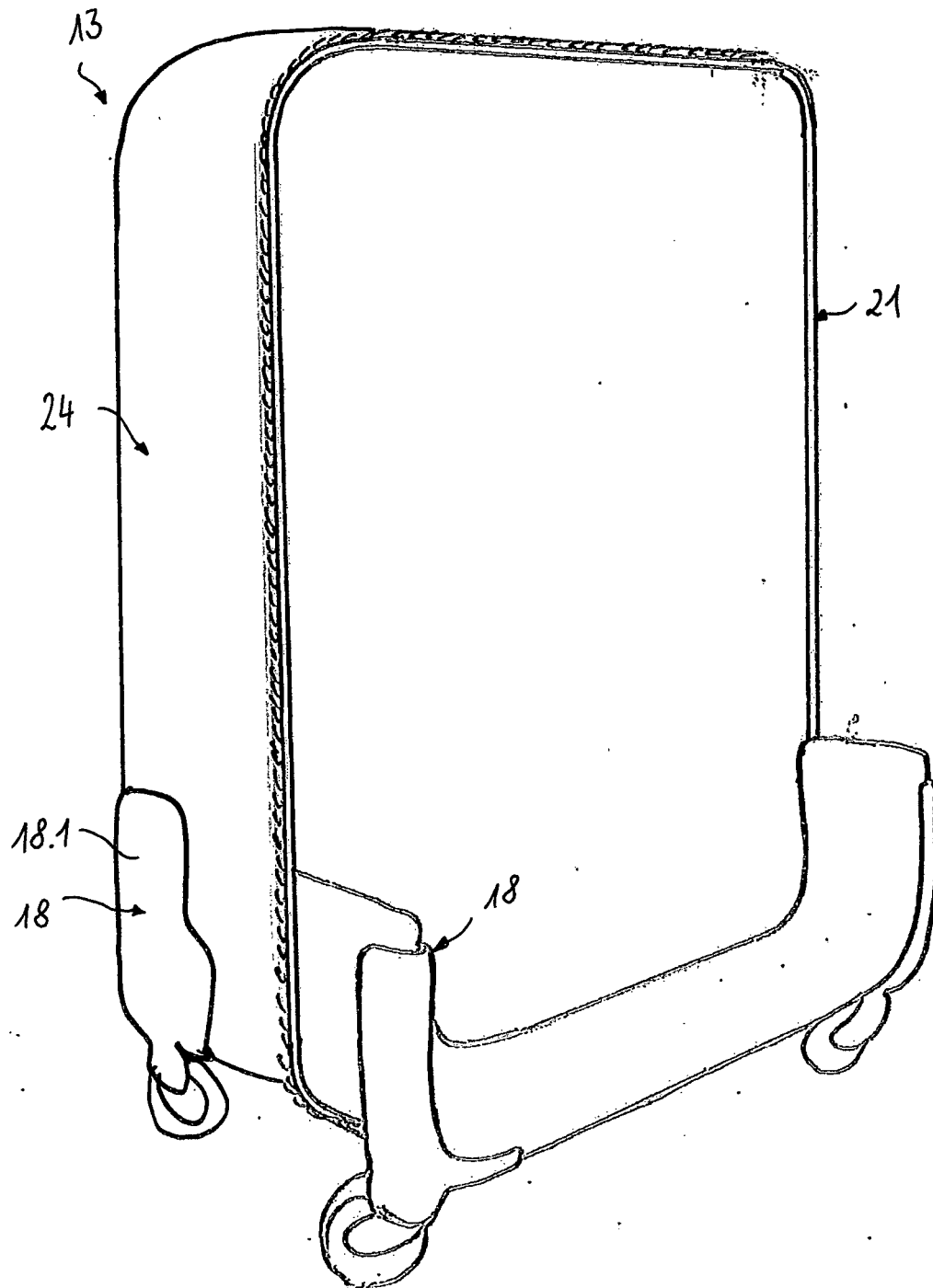


Fig. 17

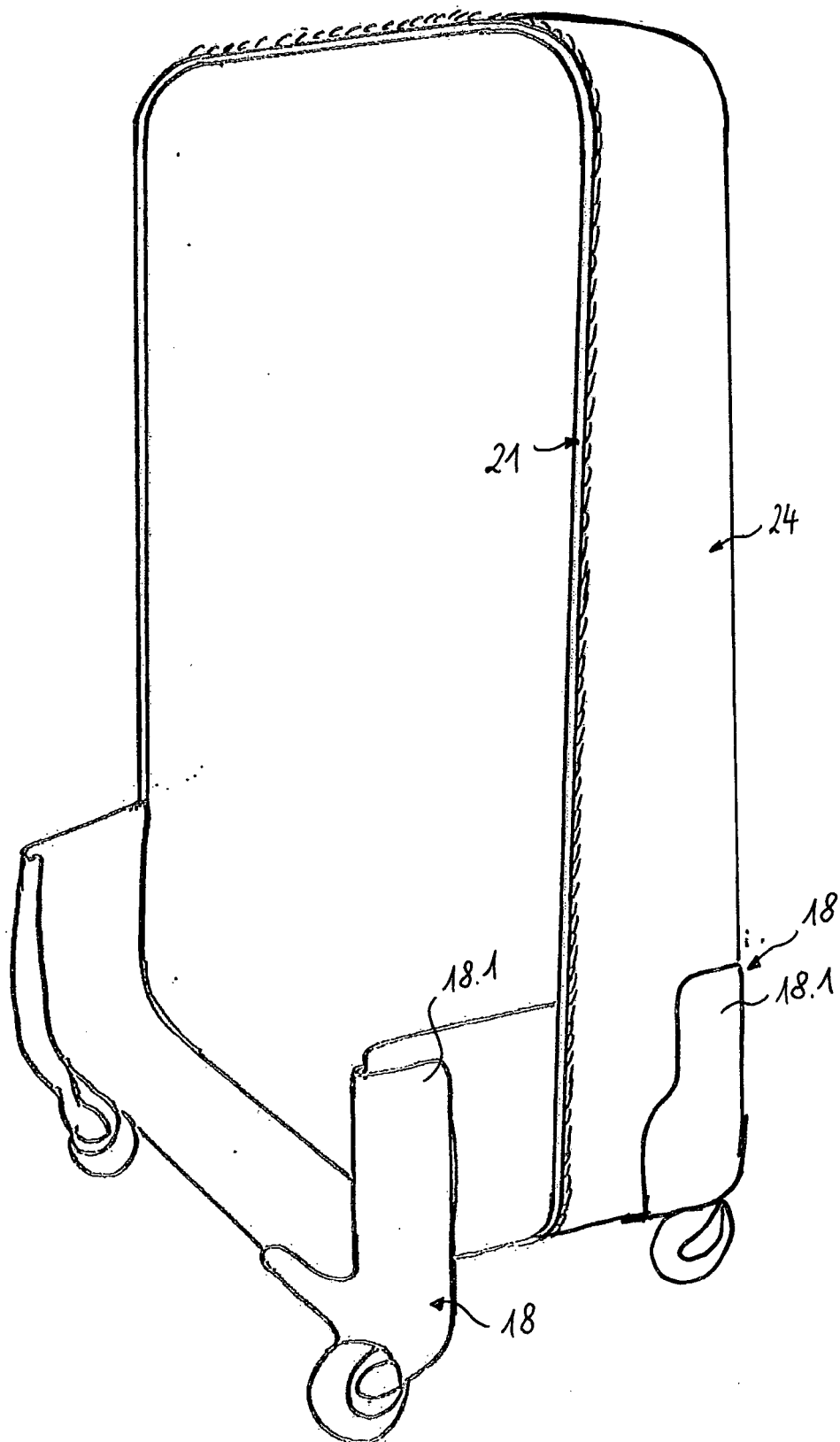
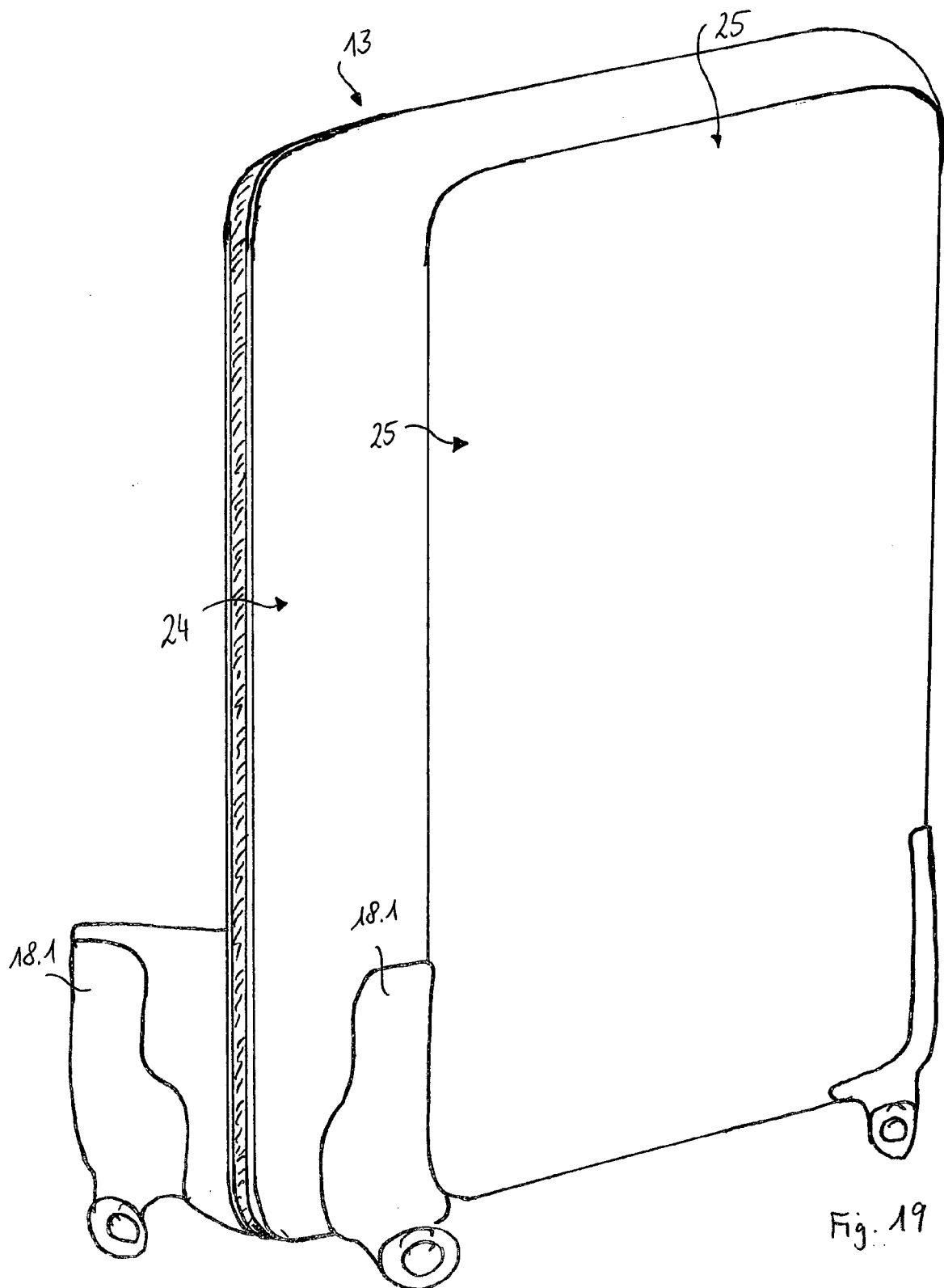


Fig. 18



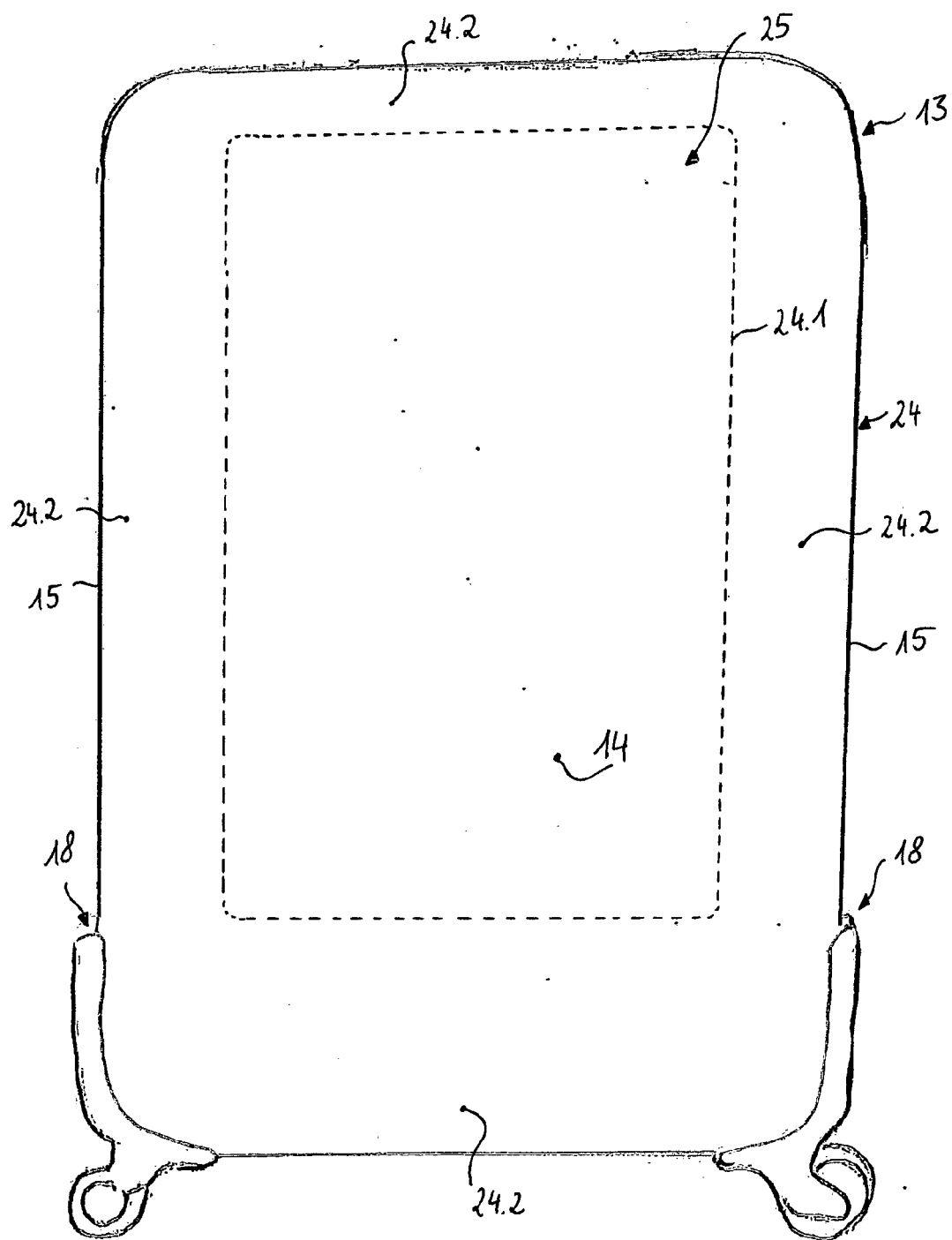


Fig.20

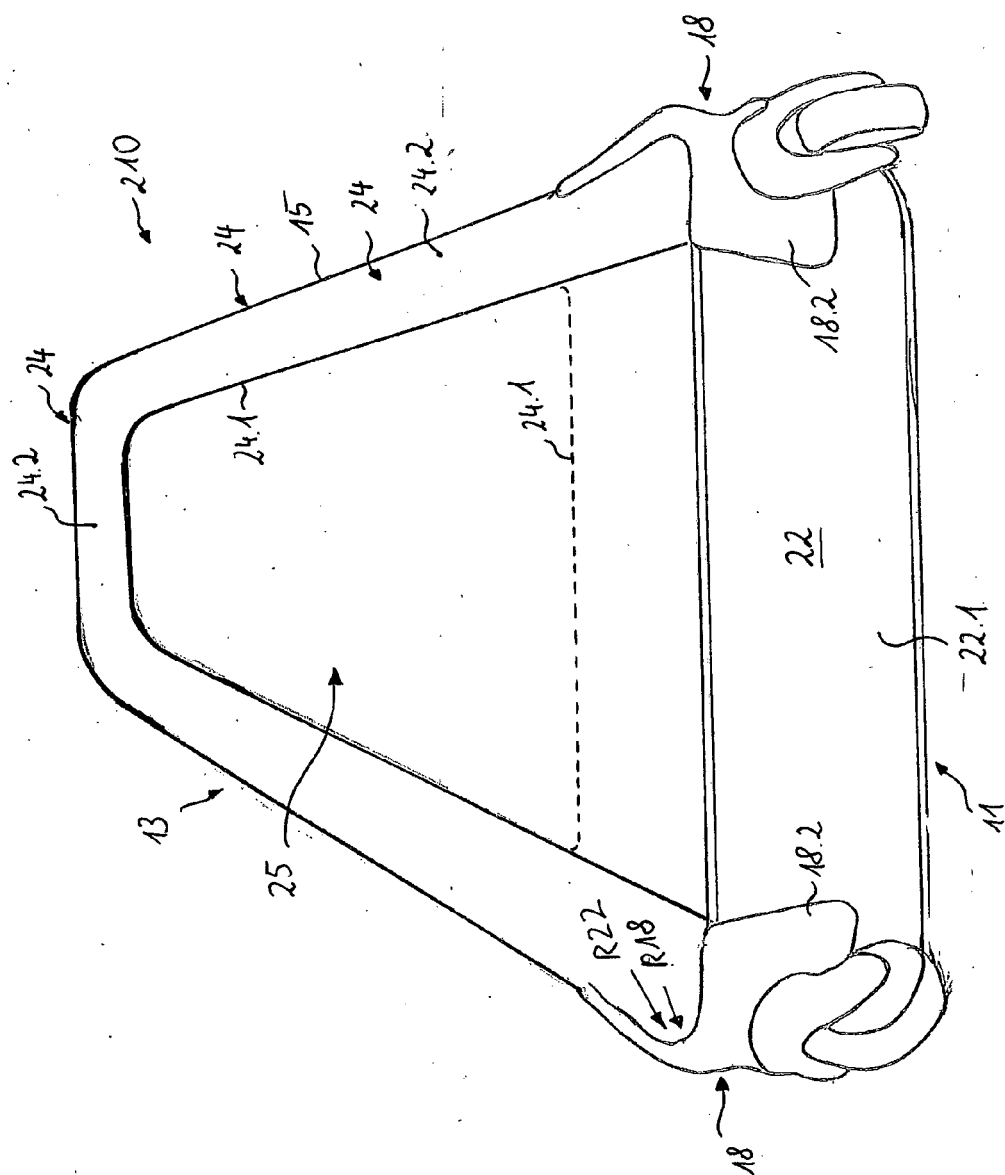


Fig. 21



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 14 00 1066

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 20 2007 013485 U1 (STRATIC LEDERWAREN JACOB BONIF [DE]) 29. November 2007 (2007-11-29)	1-8,10, 11,13	INV. A45C5/14 A45C5/03
Y	* Absatz [0029] - Absatz [0046]; Ansprüche 1, 3, 6, 7; Abbildungen 1-6 *	1-15	

X	US 5 522 487 A (NORDSTROM MARK [US]) 4. Juni 1996 (1996-06-04)	1-15	
	* Spalte 4, Zeile 41 - Spalte 7, Zeile 12; Abbildungen 1-6 *		

Y	WO 2013/072086 A1 (SAMSONITE IP HOLDINGS SARL [LU]; YONENO KENZO [CN]; MEERSSCHAERT REINH) 23. Mai 2013 (2013-05-23)	1-15	
	* Absatz [0029] - Absatz [0131]; Abbildungen 1-22 *		

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A45C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
Den Haag		3. September 2014	
		Prüfer	
		Ehram, Sabine	
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 Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

 1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 14 00 1066

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

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

03-09-2014

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 202007013485 U1	29-11-2007	DE 102007043898 A1	02-04-2009
		DE 202007013485 U1	29-11-2007
		EP 2036452 A2	18-03-2009

US 5522487 A	04-06-1996	KEINE	

WO 2013072086 A1	23-05-2013	AU 2012339175 A1	03-07-2014
		CN 103099415 A	15-05-2013
		EP 2779858 A1	24-09-2014
		WO 2013072086 A1	23-05-2013

EPO FORM P0461

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