



(11) **EP 4 043 365 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
17.08.2022 Patentblatt 2022/33

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
B65F 1/14^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **22150244.6**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
B65F 1/1415; B65F 1/1646

(22) Anmeldetag: **04.01.2022**

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

(71) Anmelder: **InnoDo AG**
8595 Altnau (CH)

(72) Erfinder: **BÄCHLE, Dieter**
8597 Landschlach (CH)

(74) Vertreter: **Patent- und Rechtsanwälte Behrmann Wagner**
PartG mbB
Hegau-Tower
Maggistraße 5 (11. OG)
78224 Singen (DE)

(30) Priorität: **16.02.2021 DE 102021103619**

(54) **GESTELL ZUR AUFNAHME EINES SACKS**

(57) Gestell (10) zur Aufnahme und Halterung eines Sacks (12), wobei das Gestell einen Ring (14) und daran befestigte Beine (16) zum Aufstellen des Gestells (10) auf einem Boden (18) umfasst. Der Ring (14) ist zur Aufnahme des Sacks (12) aus einer Vielzahl an ersten Gleichteilen (22) gebildet und das jeweilige Bein (16) ist aus einem zweiten Gleichteil oder mehreren zweiten Gleichteilen (24) gebildet. Die ersten und zweiten Gleichteile (22, 24) sind miteinander und untereinander steckbar mittels einer Rastverbindung (26) verbindbar, wobei die ersten und zweiten Gleichteile (22, 24) männliche und/oder weibliche Verbindungsabschnitte (28, 29) aufweisen, um ein weiteres Gleichteil (22, 24) andernfalls aufzunehmen.

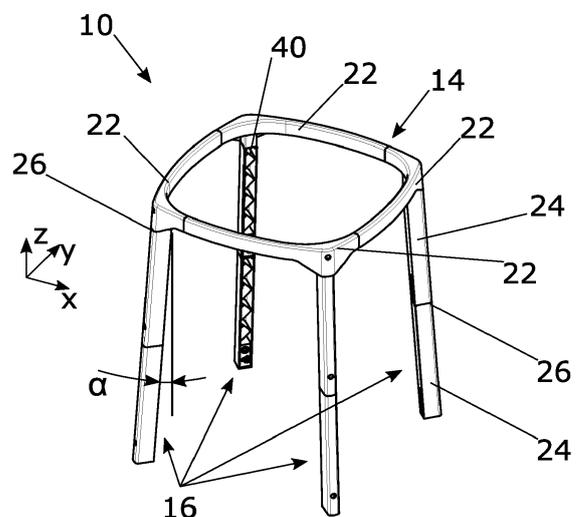


Fig. 1

EP 4 043 365 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Gestell zur Aufnahme und Halterung eines Sacks nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1, sowie eine Vorrichtung mit Gestell, Sack und Deckel nach dem Anspruch 10.

[0002] Ein Gestell zur Aufnahme eines Sacks ist auch als Sackständer bekannt und dient dazu einen Sack in einem geöffneten Zustand zu befestigen.

[0003] Aus der DE 6914310 U ist ein Müllsackständer bekannt, wobei der Müllsack an einem oberen Sackrand an einem Klemmteil ringförmig befestigt ist. Der Müllsackständer besteht aus einem Fußteil und einer Tragesäule, wobei die Tragesäule mittels des Fußteils auf dem Boden steht und an einer dem Boden abgewandten Seite das Klemmteil aufnimmt. Im montierten Zustand hängt der Müllsack zwischen dem Klemmteil und dem Fußteil oder liegt teilweise auf dem Fußteil auf.

[0004] Sobald der Müllsack gefüllt ist, kann dieser aus dem Klemmteil genommen und verschlossen werden. Dabei wird der Müllsack vorzugsweise durch das ringförmige Klemmteil gezogen, wobei ein gefüllter Müllsack, insbesondere ein Müllsack der mit sperrigen Teilen befüllt ist, leicht von dem Klemmteil beschädigt werden kann. Je nach Größe des Müllsacks kann auch ein beachtlicher Kraftaufwand einer Bedienperson während der Entnahme des Müllsacks erforderlich sein.

[0005] Des Weiteren muss das Klemmteil und die Tragesäule das Gewicht des hängenden Müllsacks aufnehmen, wodurch sich erhebliche mechanische Anforderungen an die Konstruktion des Müllsackständers ergeben.

[0006] Die KR 20 2021 0 000 115 U zeigt ein Gestell zur Halterung eines Müllsacks mit einem Ring und vier daran befestigten Beinen, die einen oberen Ring mit einem unteren Ring zur Auflage auf einem Boden verbinden. Der obere Ring wird durch unterschiedliche Kleinteile, insbesondere rohrförmige Stangen mit Zwischenstücken, gebildet. Eine Verbindung des Rings mit den Beinen ist dabei durch hohle T-Stücke ausgebildet. Der Zusammenbaumechanismus ähnelt einer Zeltstangenkonstruktion, wobei eine Vielzahl an Kleinteilen für die Verbindung der rohrförmigen Stangen verwendet wird. Eine solche Stangenkonstruktion mit unterschiedlichen Teilen hat den Nachteil einer komplizierten oder zeitaufwändigen Montage, sowie eine hohe Anfälligkeit für den Verlust der Kleinteile. Auch weist das Gestell eine geringe mechanische Stabilität auf, insbesondere aufgrund rotierbarer T-Stücke, wobei das Gestell nicht ohne den unteren Ring und mit angewinkelten Beinen aufgestellt werden kann.

[0007] Die US 6 446 919 B1 offenbart ein Gestell zur Aufnahme und Halterung eines Müllsacks mit einem Ring und vier Beinen, wobei der Ring aus vier Baugruppen mit jeweils zwei unterschiedlichen Teilen besteht, die jeweils zur Veränderung einer Größe teleskopförmig ausfahrbar sind. Die Baugruppen des Rings sind mit einer Art T-förmigen Verbindung steckbar, wobei jeweils zwei unterschiedliche Teile der Baugruppe gesteckt werden. Die Teleskopfunktion der Baugruppen des Rings verhindert dabei einen Zusammenbau mit männlichen und/oder weiblichen Verbindungsabschnitten. Auch das hier gezeigte Gestell mit einer Vielzahl an Teilen hat den Nachteil einer komplizierten oder zeitaufwändigen Montage, wobei das Gestell ebenfalls einen unteren Ring erfordert, der die Entnahme des Müllsacks einschränkt.

[0008] Die KR 20 0 185 349 Y1 zeigt ein weiteres Gestell zur Halterung eines Abfallsacks mit einem geschlossenen oberen Ring, drei Beinen und einen geschlossenen unteren Ring. Hier besteht der Nachteil, dass der obere und der untere Ring nicht zur Aufbewahrung demontierbar ist und das Gestell zur Gewährleistung einer mechanischen Stabilität einen unteren Ring erfordert, der die Entnahme des Müllsacks einschränkt.

[0009] Die JP 2013 - 227 107 A offenbart ein Gestell zur Aufnahme von Abfallsäcken mit einem kreisförmigen Ring und drei Beinen, die jeweils mittels eines T-Stücks drehbar an dem Ring befestigt sind. Aufgrund der drehbaren Verbindungstücke der Beine ist das hier gezeigte Gestell abhängig von einer Interaktion der Beine mit dem Boden. Nachteilig ist weiterhin ein kreisförmiger Ring, der eine Aufspannfläche eines eingespannten Abfallsacks im Vergleich zu einem rechteckigen Ring verringert und so eine Bedienung einschränkt.

[0010] Ausgehend von dem vorgenannten Stand der Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein Gestell zur Aufnahme eines Sacks vorzuschlagen, der bei Vermeidung der aus dem Stand der Technik bekannten Probleme eine beschädigungsfreie Entnahme des Sacks mit vergleichsweise geringem körperlichen Aufwand einer Bedienperson ermöglicht und für eine gelegentliche Nutzung sowie für schwer befüllte Säcke geeignet ist.

[0011] Diese Aufgabe wird mit einem Gestell zur Aufnahme eines Sacks mit den Merkmalen des unabhängigen Anspruchs 1, gelöst.

[0012] Vorteilhafte Ausführungsformen sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0013] Erfindungsgemäß wird ein Gestell zur Aufnahme und Halterung eines Sacks, bevorzugt eines Abfallsacks aus Kunststoff für Haus- oder Gartenabfälle, vorgeschlagen, wobei das Gestell einen Ring und zumindest drei, bevorzugt vier, daran befestigte Beine zum Aufstellen des Gestells auf einem, bevorzugt ebenen, Boden umfasst, wobei der Sack im montierten Zustand mit dem oberen, offenen Rand des Sacks über den Ring gestülpt ist und wobei die Beine derart ausgebildet sind, dass eine Höhe des Rings über dem Boden höchstens der Länge des Sacks abzüglich eines umgestülpten offenen Randes entspricht und der Sack dadurch im montierten Zustand mit einem geschlossenen Bodenabschnitt zumindest teilweise auf dem Boden aufliegt. Dabei ist der Ring zur Aufnahme des Sacks aus einer Vielzahl an

ersten Gleichteilen, bevorzugt vier ersten Gleichteilen, ausgebildet und das jeweilige Bein ist aus einem zweiten Gleichteil oder mehreren zweiten Gleichteilen, bevorzugt entsprechend der Höhe oder einem, bevorzugt ganzzahligen, Bruchteil der Höhe des Rings über dem Boden, gebildet, wobei die ersten und zweiten Gleichteile miteinander und untereinander steckbar mittels einer Rastverbindung verbindbar sind, wobei die ersten und zweiten Gleichteile männliche und/oder weibliche Verbindungsabschnitte aufweisen, um ein weiteres Gleichteil aufzunehmen.

[0014] Dabei hat die Erfindung erstaunlicherweise erkannt, dass durch die Verwendung von Gleichteilen das Gestell besonders einfach montiert und demontiert werden kann oder besonders einfach zusammenklappbar oder zusammenfaltbar ist. So ist es möglich das Gestell in einem demontierten Zustand mit einem geringen Packmaß zu transportieren oder zu lagern und bei einer gelegentlichen Nutzung einfach zu montieren. Außerdem muss bei einer Beschädigung des Gestells unter Umständen nicht das gesamte Gestell, sondern nur ein Teil der Gleichteile ausgetauscht werden. Des Weiteren kann durch das modulare System insbesondere die Höhe des Rings über dem Boden durch die Anzahl an verwendeten Gleichteilen für die Beine eingestellt werden, um zum Beispiel das Gestell für verschiedene Sackgrößen zu verwenden.

[0015] Die Erfindung hat weiterhin erkannt, dass durch die Verwendung von drei, bevorzugt vier, Beinen der Sack im montierten Zustand so aufgenommen wird, dass dieser flächig auf dem Boden zwischen den Beinen aufliegen kann. Nach dem Verschließen des Sacks kann das Gestell über den Sack gehoben werden oder das Gestell kann durch die einfach lösbaren Gleichteile teilweise, insbesondere im Bereich des Bodens, demontiert werden. So können auch sehr schwere Säcke mit geringem Kraftaufwand und ohne die Beschädigung des Sackmaterials demontiert werden. Das Gestell weist also insbesondere kein flächiges Fußteil auf, der die Auflage des Sacks auf dem Boden behindern könnte. Durch die Auflage des Sacks auf dem Boden sind vorteilhafterweise keine speziellen Haltemittel oder Klemmteile für die Befestigung des Sacks an dem Gestell notwendig. Der Sack wird lediglich mit einem oberen, offenen Rand über den Ring gestülpt.

[0016] Dadurch, dass eine Vielzahl an ersten Gleichteilen mit den zweiten Gleichteilen verbindbar sind, insbesondere ohne die Verwendung von Zwischenstücken, die zum Beispiel aus Zeltstangen bekannt sind, ergibt sich in überraschenderweise eine Gestellstruktur mit einer hohen Stabilität und Verwindungssteifigkeit, sowie weniger Einzelteile, die dennoch in ein kleines Packmaß faltbar sind.

[0017] Unter den ersten Gleichteilen des Rings, vorzugsweise auch die zweiten Gleichteile der Beine, werden vorzugsweise identische Teile verstanden.

[0018] Alternativ können insbesondere unter den zweiten Gleichteilen der Beine in ihrer Form identische Teile verstanden werden, wobei vorzugsweise die Länge variieren kann, um die Höhe des Gestells variabel anpassen zu können. Zum Beispiel können so zweite Gleichteile mit unterschiedlichen Längen kombiniert werden, um eine bestimmte Höhe des Gestells über dem Boden entsprechend der Maße eines Sacks einzustellen.

[0019] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform weist als Rastverbindung oder auch als eine Art Klickverbindung zumindest ein Gleichteil einends in einem weiblichen Verbindungsabschnitt eine Bohrung und andernends in einem männlichen Verbindungsabschnitt ein elastisches Element auf, wobei das elastische Element im montierten Zustand mit einem weiteren Gleichteil in der Bohrung einrastet. Dadurch kann das Gestell besonders einfach und in kurzer Zeit montiert oder demontiert werden.

[0020] In einer besonders vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung weist das erste Gleichteil des Rings eine Aufnahme für die zweiten Gleichteile der Beine mit zwei Führungsabschnitten auf, wobei die Aufnahme als ein weiblicher Verbindungsabschnitt einen vergrößerten Querschnitt aufweist. Dadurch wird die Montage der verschiedenen Gleichteile erleichtert und gleichzeitig die Stabilität der Rastverbindung erhöht.

[0021] Besonders bevorzugt sind die zweiten Gleichteile derart winklig mit dem Ring verbunden, dass die Beine entlang einer Vertikalen senkrecht zu einer Ebene des Rings aufspreizend verlaufen, wobei ein Aufspreizwinkel zwischen den zweiten Gleichteilen und der Vertikalen vorzugsweise zwischen 3° und 10° , besonders bevorzugt 5° beträgt. Ein Abstand zwischen den zweiten Gleichteilen und den Beinen in Richtung der Vertikalen oder in Richtung des Bodens nimmt also zu. Dadurch vergrößert sich in vorteilhafterweise eine Auflagefläche für einen Sack auf dem Boden zwischen den Beinen des Gestells. Durch die aufgespreizten Beine kann der Sack einfacher demontiert werden, insbesondere das Gestell kann leichter über einen gefüllten Sack gehoben werden.

[0022] Weiterhin ist bevorzugt vorgesehen, dass die ersten und zweiten Gleichteile aus einem schalenförmigen oder U-förmigen Grundkörper mit vorzugsweise rippenartigen Verstrebungen bestehen. Dadurch können leichte und gleichzeitig stabile Gleichteile bei geringem Materialverbrauch hergestellt werden. Insbesondere weist ein solcher schalenförmiger oder U-förmiger Grundkörper höhere Steifigkeitseigenschaften als ein rohrförmiger Grundkörper auf und wird deshalb demgegenüber bevorzugt. Vorzugsweise ist der Grundkörper so ausgestaltet, dass ein offener Abschnitt in Richtung des Bodens ausgerichtet ist, um eine glatte Oberfläche für die Aufnahme des Sacks und eine optimale Biegesteifigkeit zu gewährleisten.

[0023] Vorzugsweise bestehen die ersten und zweiten Gleichteile aus einem Kunststoffmaterial und sind in einem Spritzgussverfahren herstellbar. Dadurch können vorzugsweise einteilige Gleichteile mit Rastverbindung, komplexen Verstrebungen und einer dreidimensionalen Kontur hergestellt werden.

[0024] In einer weiteren Ausführungsform des Gestells sind die Beine zusätzlich zu der Verbindung mit dem Ring mittels dritten Gleichteilen untereinander verbunden, vorzugsweise ab einer Höhe des Rings über dem Boden von größer 410mm bis 430mm, besonders bevorzugt größer 650mm, um die Stabilität der Beine zu verstärken. Mit diesen dritten Gleichteilen ist das Gestell insbesondere für die Aufnahme von 50l bis 70l, bevorzugt 60l, Säcken oder 100l bis 120l, bevorzugt 110l, Säcken geeignet.

[0025] Insbesondere in Kombination mit Beinen die einen Aufspreizwinkel aufweisen, kann auch bei mit dritten Gleichteilen verstärkten Beinen das Gestell ohne Demontage einzelner dritter Gleichteile über einen gefüllten Sack gehoben werden.

[0026] Bevorzugt bilden die dritten Gleichteile als weitere erste Gleichteile einen Bodenring aus, wobei zumindest die dem Boden zugewandten zweiten Gleichteile und die dritten Gleichteile miteinander und untereinander steckbar verbindbar sind. Vorzugsweise sind die zweiten und dritten Gleichteile mittels einer Rastverbindung verbindbar, wobei die zweiten und dritten Gleichteile männliche und/oder weibliche Verbindungsabschnitte aufweisen, um ein weiteres Gleichteil aufzunehmen. Dadurch lässt sich das Gestell einfach und schnell montieren und insbesondere zur Entnahme eines Sacks demontieren. Die dritten Gleichteile sind also vorzugsweise analog zu den ersten Gleichteilen ausgelegt, wobei die Ausbildung der Rastverbindung variieren kann, insbesondere einfacher und auch ohne Führungsabschnitte ausgebildet sein kann.

[0027] Alternativ oder zusätzlich können die dritten Gleichteile als zumindest ein flexibles Verbindungsband, insbesondere ein Klettband, ausgebildet sein, wobei zumindest die dem Boden zugewandten zweiten Gleichteile Führungsabschnitte, insbesondere Ösen, für das flexible Verbindungsband aufweisen. Insbesondere bei der Verwendung eines solchen leicht demontierbaren Verbindungsband kann auch ein stark befüllter Sack einfach entnommen werden. Dabei verhindern die dritten Gleichteile und insbesondere das Verbindungsband, dass sich die Beine durch einen gefüllten Sack in einer Ebene parallel zu der Ebene des Rings verschieben lassen und sich der Aufspreizwinkel vergrößert.

[0028] Die Erfindung betrifft auch eine Vorrichtung mit einem bereits beschriebenen Gestell, einem Sack und einem Deckel, wobei der Deckel im montierten Zustand auf dem oberen Rand des Sacks und dem Ring liegt und einen Griffbereich aufweist, um eine händische Bedienung zu ermöglichen. Insbesondere ist der Deckel so als ein Stülpedeckel ausgebildet, um den oberen Rand des Sacks zu schließen und bevorzugt diesen im geschlossenen oder montierten Zustand auch an dem Ring zu fixieren. Ein solcher Stülpedeckel ist besonders platzsparend einsetzbar, da der Deckel nicht fest mit dem Ring verbunden ist und so in beliebiger Orientierung abgenommen oder demontiert werden kann.

[0029] In einer weiteren Ausführungsform weist die Vorrichtung zusätzlich ein steckbares Scharnierelement auf, um den Deckel, insbesondere als ein Klappdeckel, an dem Gestell rotierbar, insbesondere mittels einer kraft- und/oder formschlüssigen Verbindung steckbar, zu montieren. Dabei wird das Scharnierelement bevorzugt an dem Ring des Gestells montiert.

[0030] Das Scharnierelement ist also bevorzugt steckbar und dadurch einfach montier- oder demontierbar. So kann das Scharnierelement auch nachgerüstet werden. Durch die einfache Montage kann der Deckel wahlweise als Stülpedeckel oder als ein Klappdeckel mit Scharnierelement verwendet werden oder die gesamte Vorrichtung mit Gestell und Deckel kann in kurzer Zeit für den Transport oder die Lagerung demontiert werden. Das Scharnierelement erleichtert üblicherweise die Bedienung des Gestells als Halterung des Abfallsacks, da der Deckel nicht seitlich abgelegt oder gehalten werden muss. Aus Platzgründen kann eine Bedienperson auch zeitweise auf das Scharnierelement und eine feste Verbindung des Deckels mit dem Gestell verzichten, weshalb die wahlweise Montage des Scharnierelements vorteilhaft ist.

[0031] Bevorzugt weist das das Scharnierelement einen ersten U-förmigen Verbindungsabschnitt auf, der dazu ausgebildet ist das Scharnierelement in einer steckbaren und bevorzugten kraftschlüssigen Verbindung mit einem Rand des Deckels zu verbinden, wobei der Rand des Deckels in die U-förmige Kontur des ersten Verbindungsabschnitts einschiebbar ist. Bevorzugt ist der U-förmige Verbindungsabschnitt an einem offenen Ende derart gekrümmt, dass der Deckel im montierten Zustand den ersten Verbindungsabschnitt teilweise elastisch verformt oder das U-förmige Kontur auseinanderdehnt und dadurch eine kraftschlüssige Verbindung eingeht.

[0032] Weiter bevorzugt weist das Scharnierelement einen zweiten U-förmigen Verbindungsabschnitt auf, der dazu ausgebildet das Scharnierelement in einer steckbaren und formschlüssigen, bevorzugt auch kraftschlüssigen, Verbindung mit dem ersten Gleichteil des Rings zu verbinden, wobei das erste Gleichteil oder eine Verstrebung des ersten Gleichteils in die U-förmige Kontur des zweiten Verbindungsabschnitts einschiebbar ist. Zur formschlüssigen Verbindung weist der zweite Verbindungsabschnitt zumindest ein hakenförmiges Rastelement auf, das im montierten Zustand mit einer Verstrebung des ersten Gleichteils oder einem zusätzlichen Gegenstück an dem ersten Gleichteil zusammenwirkt und formschlüssig einrastet.

[0033] Bevorzugt ist das Scharnierelement einstückig und vorzugsweise aus dem gleichen Material ausgebildet, wobei zwischen dem ersten und dem zweiten Verbindungsabschnitt ein querschnittsreduzierter Abschnitt einen flexiblen Gelenkabschnitt ausbildet, der elastisch verformbar ist und so den ersten und den zweiten Verbindungsabschnitt und damit den Deckel relativ zu dem Gestell um eine Schwenkachse schwenken lässt.

[0034] Weiter bevorzugt weist das Scharnierelement Rastmittel auf, um den Deckel in einem geöffneten Zustand zu

fixieren. Bevorzugt weist dazu der erste und der zweite Verbindungsabschnitt zumindest eine, bevorzugt zwei, endseitige Wangen senkrecht zu der Schwenkachse des Scharnierelements auf. Als Rastmittel weist die Wange des ersten Verbindungsabschnitts einen Vorsprung und die Wange des zweiten Verbindungsabschnitts zumindest eine, bevorzugt drei, Einkerbung auf, wobei zumindest in einem Rotationsabschnitt und einem geöffneten Zustand des Deckels der Vorsprung parallel zu der Schwenkachse in der zumindest einen Einkerbung einrastet. Bei mehreren Einkerbungen ist der Deckel in unterschiedlichen Rastpositionen einrastbar.

[0035] Vorzugsweise besteht das Scharnierelement aus einem Kunststoffmaterial, insbesondere Polypropylen, und ist in einem Spritzgussverfahren herstellbar. Insbesondere dadurch kann ein relativ komplexes Teil mit dem querschnittsreduzierten Abschnitt als Gelenkabschnitt, den Wangen mit Rastmitteln und einer dreidimensionalen Kontur hergestellt werden.

[0036] Weitere Vorteile und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsformen der Erfindung sowie anhand der Zeichnungen.

[0037] Es zeigen:

- 15 Fig. 1: eine perspektivische Ansicht des Gestells mit vier Beinen und einem Ring,
- Fig. 2a eine Seitenansicht des Gestells gemäß der Fig. 1,
- Fig. 2b eine Draufsicht des Gestells gemäß der Fig. 1,
- 20 Fig. 2c eine Seitenansicht des Gestells gemäß der Fig. 2a mit montiertem Sack,
- Fig. 3a bis Fig. 3d: eine Seitenansicht, zwei Querschnittsansichten und eine Draufsicht eines ersten Gleichteils des Rings gemäß der Fig. 1,
- 25 Fig. 4a: eine perspektivische Ansicht eines Deckels und
- Fig. 4b bis Fig. 4d: eine Draufsicht und zwei Querschnittsansichten des Deckels gemäß der Fig. 4a,
- 30 Fig. 5a bis Fig. 5c: eine perspektivische Ansicht, eine Seitenansicht und eine Draufsicht des Gestells gemäß der Fig. 1 mit Beinen aus einem zweiten Gleichteil,
- Fig. 6a: eine perspektivische Ansicht des Gestells gemäß der Fig. 1 mit einem Bodenring aus dritten Gleichteilen in einer ersten Ausführungsform,
- 35 Fig. 6b: eine Querschnittsansicht auf eine Rastverbindung zwischen den dritten Gleichteilen und zweiten Gleichteilen eines Beins gemäß der Fig. 6a,
- Fig. 6c: eine Seitenansicht des Gestells gemäß der Fig. 6a,
- 40 Fig. 6d: eine Draufsicht des Gestells gemäß der Fig. 6a mit zwei Querschnittsansichten einer Verbindungsstelle zwischen zwei dritten Gleichteilen,
- Fig. 7a bis Fig. 7d: Ansichten auf ein Gestell gemäß den Fig. 6a bis 6d mit dritten Gleichteilen in einer zweiten Ausführungsform,
- 45 Fig. 8a bis Fig. 8d: Ansichten auf ein Gestell gemäß den Fig. 6a bis 6d mit dritten Gleichteilen in einer dritten Ausführungsform,
- Fig. 9a bis Fig. 9d: Ansichten auf ein Gestell gemäß den Fig. 6a bis 6d mit dritten Gleichteilen in einer Ausführungsform als ein flexibles Verbindungsband,
- 50 Fig. 10a bis Fig. 10d: Ansichten auf ein Gestell gemäß den Fig. 6a bis 6d mit Beinen aus jeweils drei zweiten Gleichteilen,
- 55 Fig. 11a bis Fig. 11d: Ansichten auf ein Gestell gemäß den Fig. 10a bis 10d und dritten Gleichteilen gemäß den Fig. 7a bis 7d,

Fig. 12a bis Fig. 12d: Ansichten auf ein Gestell gemäß den Fig. 10a bis 10d und dritten Gleichteilen gemäß den Fig. 9a bis 9d,

Fig. 13a bis Fig. 13c: Ansichten auf ein Gestell gemäß der Fig. 1 mit einem Deckel nach Fig. 4a und einem Scharnierelement im montierten Zustand,

Fig. 14a bis Fig. 14e: Detailansichten und eine Schnittansicht auf das Scharnierelement gemäß den Fig. 13a bis 13c.

[0038] Gleiche Elemente beziehungsweise Elemente mit gleicher Funktion sind in den Figuren mit den gleichen Bezugsnummern versehen.

[0039] In der Fig. 1 und den Fig. 2a bis Fig. 2c ist ein Gestell 10 mit Ring 14 und vier Beinen 16 dargestellt. Gemäß der Fig. 2c steht das Gestell 10 mit den Beinen 16 auf einem Boden 18 und nimmt einen Sack 12 mittig oder in einem inneren des Rings 14 und zwischen den Beinen 16 auf, wobei der Sack 12 mit dem oberen, offenen Rand 20 über den Ring 14 gestülpt ist und wobei die Beine 16 derart ausgebildet sind, dass eine Höhe h des Rings 14 über dem Boden 18 höchstens der Länge des Sacks 12 abzüglich eines umgestülpten Randes 20 entspricht und der Sack 12 dadurch mit einem geschlossenen Bodenabschnitt 30 auf dem Boden 18 aufliegt.

[0040] Für einen Sack 12 mit einem Volumen von 35l liegt die Höhe h des Rings 14 über dem Boden 18 vorzugsweise zwischen 380mm und 440mm, besonders bevorzugt bei 400mm bis 420mm.

[0041] Für einen Sack 12 mit einem Volumen von 60l liegt die Höhe h des Rings 14 über dem Boden 18 vorzugsweise zwischen 620mm und 660mm, besonders bevorzugt bei 640mm bis 655mm.

[0042] Für einen Sack 12 mit einem Volumen von 17l liegt die Höhe h des Rings 14 über dem Boden 18 vorzugsweise zwischen 320mm und 340mm, besonders bevorzugt bei 330mm.

[0043] Für einen Sack 12 mit einem Volumen von 110l liegt die Höhe h des Rings 14 über dem Boden 18 vorzugsweise zwischen 800mm und 840mm, besonders bevorzugt bei 820mm bis 835mm.

[0044] Der Ring 14 zur Aufnahme des Sacks 12 besteht gemäß der Fig. 1 und der Fig. 2b aus vier ersten Gleichteilen 22, bevorzugt identischen Teilen, die jeweils mittels einer Rastverbindung 26 miteinander steckbar verbunden sind. Die vier Beine 16 sind bevorzugt jeweils aus zwei zweiten Gleichteilen 24 gebildet, die ebenfalls untereinander steckbar mittels einer Rastverbindung 26 verbindbar sind. Auch die ersten Gleichteile 22 des Rings 14 und die zweiten Gleichteile 24 der Beine 16 sind mittels einer Rastverbindung 26 verbunden.

[0045] Der Ring 14 aus den vier ersten Gleichteilen 22 weist im montierten Zustand vorzugsweise eine identische Breite und Länge parallel zu einer y- oder x-Achse auf. Für einen 35l und einen 60l Sack 12 beträgt die Breite und Länge vorzugsweise zwischen 310mm bis 320mm. Für einen 17l Sack 12 beträgt die Breite und Länge vorzugsweise zwischen 210mm bis 240mm, besonders bevorzugt zwischen 220mm bis 230mm und bei einem 110l Sack 12 zwischen 370mm und 420mm, besonders bevorzugt zwischen 380mm bis 390mm.

[0046] Vorzugsweise sind die Beine 16 für einen 35l und einen 60l Sack 12 aus zwei zweiten Gleichteilen 24 gebildet, wobei die Länge des zweiten Gleichteils 24 parallel zu einer z-Achse für die Aufnahme eines 60l Sacks 12 bevorzugt zwischen 280mm und 320mm liegt. Für die Aufnahme eines 35l Sacks 12 liegt die Länge des zweiten Gleichteils 24 parallel zu einer z-Achse bevorzugt zwischen 160mm und 200mm, vorzugsweise bei 190mm. Vorzugsweise für einen Sack 12 von 17l, gemäß der Fig. 5a bis Fig. 5c, sind die Beine 16 jeweils aus einem zweiten Gleichteil 24 ausgebildet, wobei die Höhe oder Länge parallel zu der z-Achse des zweiten Gleichteils 24 330mm bis 350mm, vorzugsweise 340mm beträgt. Vorzugsweise für einen Sack 12 von 110l, gemäß der Fig. 10a bis Fig. 12c, sind die Beine 16 jeweils aus drei zweiten Gleichteilen 24 ausgebildet, wobei zwei zweite Gleichteile 24 eine Höhe von 290mm bis 310mm, vorzugsweise 300mm aufweisen und wobei eines der zweiten Gleichteile 24 eine Höhe von 170mm bis 190mm, vorzugsweise 180mm aufweist.

[0047] Wie in der Fig. 3a und Fig. 3c dargestellt, weist das erste Gleichteil 22 des Rings 14, vorzugsweise auch das zweite Gleichteil 24 des Beins 16, einends einen männlichen Verbindungsabschnitt 28, insbesondere einen querschnittsreduzierten Abschnitt auf, um ein weiteres erstes Gleichteil 22 andernends in einem weiblichen Verbindungsabschnitt 29, insbesondere einen hohl ausgeführten Querschnitt 38 gemäß der Schnittansicht B-B in der Fig. 3d steckbar aufzunehmen. Das erste Gleichteil 22, vorzugsweise auch das zweite Gleichteil 24, weist in einem Querschnitt entlang einer Schnittachse A-A gemäß der Fig. 2b eine Höhe zwischen 18mm und 22mm parallel zu einer z-Achse und eine Breite zwischen 10mm und 14mm auf.

[0048] Insbesondere die Rastverbindung 26 der zweiten Gleichteile 24 der Beine 16 weist einends in einem weiblichen Verbindungsabschnitt 29 eine Bohrung und andernends in einem männlichen Verbindungsabschnitt 28 elastisches Element, zum Beispiel ein dünnes, insbesondere plattenförmiges elastisch verformbares Kunststoffelement, auf, das im montierten Zustand gemäß der Fig. 1 mit einem weiteren zweiten Gleichteil 24 oder einem ersten Gleichteil 22 des Rings 14 in der Bohrung einrastet. Dabei weist das elastische Element an einem verformbaren Ende eine bevorzugt zylindrische Querschnittserweiterung auf, die im montierten Zustand in der Bohrung einrastet.

[0049] Bevorzugt ist die Rastverbindung 26 zwischen den ersten Gleichteilen 22 des Rings 14 ohne ein elastisches

Element ausgeführt und die ersten Gleichteile 22 verkleben sich im montierten Zustand bevorzugt aufgrund eng dimensionierter Toleranzen oder teilweise sich überlappenden Dimensionen zwischen den Außenabmessungen des männlichen Verbindungsabschnitts 28, insbesondere querschnittsreduzierten Abschnitts, gemäß der Fig. 3a und den Innenabmessungen des weiblichen Verbindungsabschnitts 29 oder hohl ausgeführten Querschnitt 38 gemäß der Fig. 3d.

[0050] Wie in der Fig. 3a dargestellt, ist in dem ersten Gleichteil 22 des Rings 14 als weiblicher Verbindungsabschnitt 29 eine Aufnahme 30 für ein zweites Gleichteil 24 eines Beins 16 vorgesehen, um die zwei Gleichteile 22, 24 gemäß der Fig. 1 zu verbinden. Dabei weist die Aufnahme 30 zwei Führungsabschnitte 32 und vorzugsweise eine Bohrung auf, um die Rastverbindung 26 zwischen dem ersten Gleichteil 22 und dem zweiten Gleichteil 24 zu stabilisieren. Die zwei Führungsabschnitten 32 weisen vorzugsweise eine Höhe von 18mm bis 22mm parallel zu einer z-Achse auf. Des Weiteren weist das erste Gleichteil 22 im Bereich der Aufnahme 30 einen vergrößerten Querschnitt auf, insbesondere ist ein U-förmiges Profil des ersten Gleichteils 22 in der Fig. 3a einseitig verlängert, um die Führungsabschnitte 32 und die Aufnahme 30 zu verstärken.

[0051] Wie in der Fig. 1 und Fig. 2a bis Fig. 2c gezeigt, sind die zweiten Gleichteile 24 derart winklig mit dem Ring 14, insbesondere in der Aufnahme 30, verbunden, dass die Beine 16 entlang der Vertikalen z oder der z-Achse senkrecht zu einer Ebene des Rings 14 aufspreizend verlaufen, wobei ein Aufspreizwinkel α zwischen den zweiten Gleichteilen 24 oder einer Ausrichtung des Beins 16 und der Vertikalen z vorzugsweise zwischen 3° und 10°, besonders bevorzugt 5° beträgt. Mit anderen Worten, vergrößert sich mit dem Aufspreizwinkel α ein Umfang in einer Ebene parallel zu einer x-y Ebene des Gestells 10 in Richtung des Bodens 18, um einen möglichst stabilen Stand auf dem Boden 18 zu ermöglichen.

[0052] Die ersten und zweiten Gleichteile 22, 24 bestehen aus einem schalenförmigen oder U-förmigen Grundkörper, wobei insbesondere die zweiten Gleichteile 24 der Beine 16, wie in der Fig. 1 dargestellt, rippenartige Verstrebungen 40 aufweisen, um die mechanische Stabilität zu erhöhen. Bevorzugt liegt eine Wandstärke des schalenförmigen Grundkörpers zwischen 1.5mm und 2.5mm.

[0053] Vorzugsweise bestehen die ersten und zweiten Gleichteile 22, 24 aus einem Kunststoffmaterial, vorzugsweise aus Polypropylen, und sind in einem Spritzgussverfahren herstellbar, sodass insbesondere die komplexen Geometrien mit rippenartigen Verstrebungen 40 und die Gleichteile 22, 24 jeweils einstückig herstellbar sind.

[0054] Die in der Fig. 1 dargestellte bevorzugt Montageanordnung zeigt, dass die Beine 16 jeweils ausschließlich mit dem Ring 14 verbunden, insbesondere nicht unmittelbar oder mittelbar untereinander verbunden, sind. Jedes Bein 16 ist zwar die gleichen zweiten Gleichteile 24 ausgebildet, allerdings sind die unterschiedlichen Beine 16 getrennt voneinander mit dem Ring 14 verbunden. Dabei ist bevorzugt genau ein erstes Gleichteil 22 des Rings 14 mit genau einem zweiten Gleichteil 24 des Beins 16 verbunden.

[0055] Für besonders große Säcke 12, insbesondere 60l und 110l Säcke 12, oder ein hohes Gestell 10 kann es bevorzugt sein, dass die Beine 16 zusätzlich zu der Verbindung mit dem Ring 14 mittels dritten Gleichteilen 44 untereinander verbunden sind. Gemäß den Fig. 6a bis Fig. 9c insbesondere für einen 60l Sack 12 und gemäß den Fig. 10a bis Fig. 12c insbesondere für einen 110l Sack 12 ist das Gestell 10 vorzugsweise ab einer Höhe h des Rings 14 über dem Boden 18 von größer 410mm bis 430mm, besonders bevorzugt größer 650mm, an den Beinen 16 mittels den dritten Gleichteilen 44 verbunden, um die Stabilität der Beine 16 zu verstärken.

[0056] Bevorzugt bilden die dritten Gleichteile 44 als weitere erste Gleichteile 22 einen Bodenring 42 aus, wobei zumindest die dem Boden 18 zugewandten zweiten Gleichteile 24 und die dritten Gleichteile 44 miteinander und untereinander steckbar verbindbar sind. Vorzugsweise ist der Bodenring 42 analog zu dem Ring 14 ebenfalls aus vier dritten Gleichteilen 44 steckbar ausgebildet.

[0057] In der Fig. 6a bis Fig. 6d und der Fig. 10a bis Fig. 10d, insbesondere für ein Gestell 10 für einen 60l Sack 12 und einen 110l Sack 12 ist der Bodenring 42 in einer ersten Ausführungsform dargestellt, wobei die dritten Gleichteile 44 jeweils einen männlichen Verbindungsabschnitt 28 aufweisen, der entlang der z-Achse ausgerichtet ist und in einen weiblichen Verbindungsabschnitt 29 eines zweiten Gleichteils 22 eingreift, insbesondere mit einer bereits beschriebenen Rastverbindung 26 in der ein elastisches Element in einer Bohrung einrastet, die in der Fig. 6b und Fig. 10b in einer Detailansicht Z dargestellt ist. Die Fig. 6d und Fig. 10d zeigen in einer Detailansicht Y und entlang einer Ansicht entlang einer Schnittachse A-A, dass auch die dritten Gleichteile 44 untereinander steckbar sind und bevorzugt mittels Klemmstiften 48 verrastbar sind.

[0058] In der Fig. 7a bis Fig. 7d und der Fig. 11a bis Fig. 11d ist der Bodenring 42 in einer zweiten Ausführungsform, insbesondere für ein Gestell 10 für einen 60l Sack 12 und einen 110l Sack 12, dargestellt, wobei die dritten Gleichteile 44 jeweils einen weiblichen Verbindungsabschnitt 29 aufweisen, der entlang der z-Achse ausgerichtet ist und mit einem männlichen Verbindungsabschnitt 28 eines zweiten Gleichteils 22 zusammenwirkt, insbesondere mit einer bereits beschriebenen Rastverbindung 26 in der ein elastisches Element in einer Bohrung einrastet, die in der Fig. 7b und Fig. 11b in einer Detailansicht Z dargestellt ist. Die Fig. 7d und Fig. 11d zeigen in einer Detailansicht Y und entlang einer Ansicht entlang einer Schnittachse A-A, dass auch die dritten Gleichteile 44 untereinander steckbar sind und bevorzugt mittels Klemmstiften 48 verrastbar sind. Vorzugsweise weist der Bodenring 42 in dieser zweiten Ausführungsform analog zu dem bereits beschriebenen Ring 14 eine verstärkte Aufnahme 30 mit Führungsabschnitten 32 auf.

[0059] In der Fig. 8a bis Fig. 8d, insbesondere für ein Gestell 10 für einen 60l Sack 12, ist der Bodenring 42 in einer dritten Ausführungsform dargestellt, wobei die dritten Gleichteile 44 jeweils einen weiblichen Verbindungsabschnitt 29 aufweisen, wobei der Verbindungsabschnitt 29 auf das zweite Gleichteil 22 aufschiebbar ist und mittels einer Rastverbindung 26 verbindbar ist, in der ein elastisches Element in einer Bohrung einrastet, wie in der Fig. 8b im Detail dargestellt ist. Dabei weist das zweite Gleichteil 22 insbesondere keinen querschnittsreduzierten Abschnitt auf. Die Fig. 8d zeigt in einer Detailansicht Y, dass auch die dritten Gleichteile 44 untereinander steckbar sind und bevorzugt mittels eines T-Verbindungsstücks 50 oder T-förmiges Verbindungsstück ineinander verrastbar sind. Diese dritte Ausführungsform des Bodenrings 42 kann entlang der zweiten Gleichteile 24 verschiebbar sein und kann auch oberhalb des Bodens 18 angeordnet sein. Deshalb wäre diese dritte Ausführungsform des Bodenrings 42 auch zusätzlich zu anderen Ausführungsformen eines Bodenrings 42 denkbar.

[0060] In der Fig. 9a bis Fig. 9d und der Fig. 12a bis Fig. 12d, insbesondere für ein Gestell 10 für einen 60l Sack 12 oder einen 110l Sack 12 ist anstelle oder zusätzlich des bisher beschriebenen Bodenrings 42 die dritten Gleichteile 44 als zumindest ein flexibles Verbindungsband 46, insbesondere ein hier dargestelltes Klettband, ausgebildet, wobei zumindest die dem Boden 18 zugewandten zweiten Gleichteile 24 Führungsabschnitte 47, insbesondere Ösen, für das flexible Verbindungsband 46 aufweisen. Bevorzugt sind die Führungsabschnitte 47 auf einer äußeren Seite des Gestells 10 und den zweiten Gleichteilen 24 ausgebildet. Das Verbindungsband 46 ist durch die Führungsabschnitte 47 geführt und kann so ein Aufspreizen durch eine erhöhte Belastung auf die Beine 16 verhindern. Zur Entnahme eines Sacks 12 ist besonders ein Klettband einfach und schnell demontierbar oder kann einfach geöffnet werden.

[0061] Eine Vorrichtung mit einem Gestell 10 mit einem Sack 12, wie in der Fig. 2c gezeigt, kann mit einem Deckel 34, wie in der Fig. 4a bis Fig. 4d dargestellt, verschlossen werden, wobei der Deckel 34 im montierten Zustand auf dem oberen Rand 20 des Sacks 12 und dem Ring 14 liegen kann und dabei einen Art Stülpedeckel ausbildet, der vorzugsweise den Sack 12 zwischen dem Ring 14 und einer Innenseite des Deckels 34 einklemmt und so kraftschlüssig befestigt. Der Deckel 34 weist einen Griffbereich 36 auf, um eine besonders einfache händische Bedienung zu ermöglichen. Des Weiteren ist der Querschnitt des Deckels 34 gemäß den Schnittansichten in der Fig. 4c und Fig. 4d entlang den Schnittachsen C-C und D-D schalenförmig ausgeführt, sodass mehrere Deckel 34 übereinander in eine z-Richtung stapelbar sind.

[0062] In der Fig. 13a bis Fig. 13c ist der Deckel 34 in einem montierten Zustand auf dem Gestell 10 und dem Ring 14 dargestellt. Wie bereits beschrieben, kann der Deckel 34 so als ein Art Stülpedeckel den Ring 14 und damit einen hier nicht dargestellten offenen Rand 20 des montierten Sacks 12 schließen.

[0063] Zusätzlich zeigt die Fig. 13a bis Fig. 13c eine Ausführungsform mit einem Scharnierelement 52 oder Gelenk mit dem der Deckel 34 als ein Klappdeckel rotierbar oder klappbar mit dem Ring 14 verbunden ist.

[0064] In der Fig. 14.a bis Fig. 14e ist das Scharnierelement 52 im Detail dargestellt, wobei das Scharnierelement 52 einen ersten U-förmigen Verbindungsabschnitt 54 zur Verbindung mit dem Deckel 34 und einen zweiten U-förmigen Verbindungsabschnitt 56 zur Verbindung mit dem Gestell 10, insbesondere dem Ring 14, aufweist.

[0065] Mittels des ersten U-förmigen Verbindungsabschnitts 54 kann das Scharnierelement 52 auf einen Rand des Deckels 34 aufgeschoben werden und eine Verbindung mit dem Deckel 34 eingehen. Vorzugsweise an einem offenen Ende ist die/das U-förmige Kontur oder Profil des Verbindungsabschnitts 54 derart mit einem gebogenen Abschnitt gekrümmt, dass im montierten Zustand des Scharnierelements 52 das U-Profil elastisch verformt ist und der Verbindungsabschnitt 54 kraftschlüssig mit dem Deckel 34 verbunden ist.

[0066] Der zweite U-förmige Verbindungsabschnitt 56 ist zur Verbindung mit dem Ring 14, insbesondere dem ersten Gleichteil 22 des Rings 14, ausgebildet.

[0067] Wie in der Fig. 3a bis Fig. 3d dargestellt, ist das erste Gleichteil 22 vorzugsweise als U-Profil ausgebildet, wobei der zweite Verbindungsabschnitt 56 entweder in das U-Profil des ersten Gleichteils 22 eingreift oder dieses vollständig umgreift.

[0068] In der Fig. 14d und Fig. 14e ist gezeigt, dass zur Fixierung des zweiten Verbindungsabschnitts 56 mit dem ersten Gleichteil 22 des Rings 14 das Scharnierelement 52 zumindest einen, hier zwei hakenförmige Rastelemente 62 aufweist, wobei diese Rastelemente 62 im montierten Zustand mit einem Gegenstück oder einer Verstrebung innerhalb oder außerhalb des ersten Gleichteils 22 einrasten und das Scharnierelement 52 mit dem Ring 14 formschlüssig verbinden.

[0069] Der erste und der zweite Verbindungsabschnitt 54, 56 sind mit einem flexiblen Gelenkabschnitt 58 entlang einer Schwenkachse 60 verbunden, wobei der Gelenkabschnitt 58 einen derart querschnittsreduzierten Abschnitt des Scharnierelements 52 ausbildet, dass dieser durch eine relativ geringe Steifigkeit elastisch um die Schwenkachse 60 rotierbar ist. Bevorzugt ist dabei das Scharnierelement 52 einstückig und aus dem gleichen Material ausgebildet.

[0070] Der erste und der zweite Verbindungsabschnitt 54, 56 weist senkrecht zu der Schwenkachse 60 jeweils endseitige Wangen 64 auf, wobei in einer Innenseite der Wangen 64 des ersten Verbindungsabschnitts 54 jeweils ein Vorsprung 66 parallel zu der Schwenkachse 60 ausgebildet ist und in der Außenseite der Wangen 64 des zweiten Verbindungsabschnitts 56 drei Einkerbungen 68 derart ausgebildet sind, dass der Vorsprung 66 im ersten Verbindungsabschnitt 54 als Rastmittel in die Einkerbungen 68 des zweiten Verbindungsabschnitts 56 eingreifen kann, sobald der

Deckel 34 geöffnet wird und das Scharnierelement 52 um die Schwenkachse 60 rotiert. Die Wangen 64 stehen dabei mit geringen Abstand oder gleitend parallel gegenüber, wobei bei Überlappung der Vorsprung 66 die Wangen 64 elastisch auslenkt oder vorspannt und im Bereich der Einkerbungen 68 einrastet. Durch dieses Zusammenwirken kann der Deckel 34 in verschiedene Rastpositionen entsprechend der Anzahl Einkerbungen 68 des zweiten Verbindungsabschnitts 56

5 verstellt und in einem geöffneten Zustand fixiert werden.
[0071] Die Einkerbungen sind bevorzugt V-förmig und radial um die Schwenkachse 60 ausgebildet, wobei die drei Einkerbungen mit einem Winkel von vorzugsweise 20° bis 40°, besonders bevorzugt von 30°, zueinander angeordnet sind.

10 **[0072]** Eine Breite des Scharnierelements 52 parallel zu der Schwenkachse 60 beträgt vorzugsweise zwischen 50mm und 60mm, besonders bevorzugt 56mm. Eine Wandstärke des ersten und zweiten Verbindungsabschnitts 54, 56 beträgt vorzugsweise zwischen 1mm und 3mm, besonders bevorzugt 2mm.

Bezugszeichenliste

15 **[0073]**

10	Gestell
12	Sack
14	Ring
20	Beine
18	Boden
20	offener Rand des Sacks
22	erste Gleichteil des Rings
24	zweite Gleichteil eines Beins
25	Rastverbindung
28	männlicher Verbindungsabschnitt
29	weiblicher Verbindungsabschnitt
30	Aufnahme an den ersten Gleichteilen des Rings
32	Führungsabschnitt
30	34 Deckel
36	Griffbereich
38	Hohler Querschnitt des Rings
40	rippenartige Verstrebung
42	Bodenring
35	44 dritte Gleichteil eines Bodenrings
46	Verbindungsband
47	Führungsabschnitte für das Verbindungsband
48	Klemmstift
50	T-Verbindungsstücks
40	52 Scharnierelement
54	erster Verbindungsabschnitt des Scharnierelements
56	zweiter Verbindungsabschnitt des Scharnierelements
58	flexibler Gelenkabschnitt
60	Schwenkachse
45	62 Rastelemente
64	Wangen
66	Vorsprung
68	Einkerbungen
A, B, C, D	Schnittachsen
50	h Höhe des Rings über dem Boden
x, y, z	Raumachsen eines kartesischen Koordinatensystems
Y, Z	Detailansichten

55 **Patentansprüche**

1. Gestell (10) zur Aufnahme und Halterung eines Sacks (12), bevorzugt eines Abfallsacks aus Kunststoff für Haus- oder Gartenabfälle, wobei das Gestell einen Ring (14) und zumindest drei, bevorzugt vier, daran befestigte Beine

- (16) zum Aufstellen des Gestells (10) auf einem, bevorzugt ebenen, Boden (18) umfasst, wobei der Sack (12) im montierten Zustand mit dem oberen, offenen Rand (20) des Sacks (12) über den Ring (14) gestülpt ist und wobei die Beine (16) derart ausgebildet sind, dass eine Höhe (h) des Rings (14) über dem Boden (18) höchstens der Länge des Sacks (12) abzüglich eines umgestülpten offenen Randes (20) entspricht und der Sack (12) dadurch im montierten Zustand mit einem geschlossenen Bodenabschnitt (30) zumindest teilweise auf dem Boden (18) aufliegt, **dadurch gekennzeichnet,**
- dass** der Ring (14) zur Aufnahme des Sacks (12) aus einer Vielzahl an ersten Gleichteilen (22), bevorzugt vier ersten Gleichteilen (22), gebildet ist und das jeweilige Bein (16) aus einem zweiten Gleichteil oder mehreren zweiten Gleichteilen (24), bevorzugt entsprechend der Höhe (h) oder einem, bevorzugt ganzzahligen, Bruchteil der Höhe (h) des Rings (14) über dem Boden (18), gebildet ist, wobei die ersten und zweiten Gleichteile (22, 24) miteinander und untereinander steckbar mittels einer Rastverbindung (26) verbindbar sind, wobei die ersten und zweiten Gleichteile (22, 24) männliche und/oder weibliche Verbindungsabschnitte (28, 29) aufweisen, um ein weiteres Gleichteil (22, 24) aufzunehmen.
- 5
- 15 **2.** Gestell nach dem Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** als Rastverbindung (26) zumindest ein Gleichteil (22, 24) einends in einem männlichen Verbindungsabschnitt (28) eine Bohrung und andernends in einem weiblichen Verbindungsabschnitt (29) ein elastisches Element aufweist, das im montierten Zustand mit einem weiteren Gleichteil (22, 24) in der Bohrung einrastet.
- 20
- 3.** Gestell nach dem Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** das erste Gleichteil (22) des Rings (14) eine Aufnahme (30) für die zweiten Gleichteile (24) der Beine (16) mit zwei Führungsabschnitten (32) aufweist, wobei das erste Gleichteil (22) im Bereich der Aufnahme (30) einen vergrößerten Querschnitt aufweist.
- 25
- 4.** Gestell nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** die zweiten Gleichteile (24) derart winklig mit dem Ring (14) verbunden sind, dass die Beine (16) entlang einer Vertikalen (z) senkrecht zu einer Ebene des Rings (14) aufspreizend verlaufen, wobei ein Aufspreizwinkel (a) zwischen den zweiten Gleichteilen (24) und der Vertikalen (z) vorzugsweise zwischen 3° und 10°, besonders bevorzugt 5° beträgt.
- 30
- 5.** Gestell nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** die ersten und zweiten Gleichteile (22, 24) aus einem schalenförmigen oder U-förmigen Grundkörper mit rippenartigen Verstrebungen (40) besteht.
- 35
- 6.** Gestell nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** die ersten und zweiten Gleichteile (22, 24) aus einem Kunststoffmaterial bestehen und in einem Spritzgussverfahren herstellbar sind.
- 40
- 7.** Gestell nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** die Beine (16) zusätzlich zu der Verbindung mit dem Ring (14) mittels dritten Gleichteilen (44) untereinander verbunden sind, vorzugsweise ab einer Höhe (h) des Rings (14) über dem Boden (18) von größer 410mm bis 430mm, besonders bevorzugt größer 650mm, um die Stabilität der Beine (16) zu verstärken.
- 45
- 8.** Gestell nach dem Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** die dritten Gleichteile (44) als weitere erste Gleichteile (22) einen Bodenring (42) ausbilden, wobei zumindest die dem Boden (18) zugewandten zweiten Gleichteile (24) und die dritten Gleichteile (44) miteinander und untereinander steckbar verbindbar sind.
- 50
- 9.** Gestell nach dem Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** die dritten Gleichteile (44) als zumindest ein flexibles Verbindungsband (46), insbesondere ein Klettband,
- 55

EP 4 043 365 A1

ausgebildet sind, wobei zumindest die dem Boden (18) zugewandten zweiten Gleichteile (24) Führungsabschnitte (47), insbesondere Ösen, für das flexible Verbindungsband (46) aufweisen.

- 5
10. Vorrichtung mit einem Gestell nach einem der Ansprüche 1 bis 9, einem Sack (12) und einem Deckel (34), wobei der Deckel (34) im montierten Zustand auf dem oberen Rand (20) des Sacks (12) und dem Ring (14) liegt und einen Griffbereich (36) aufweist, um eine händische Bedienung zu ermöglichen.
- 10
11. Vorrichtung nach dem Anspruch 10, die zusätzlich ein steckbares Scharnierelement (52) aufweist, um den Deckel (34), insbesondere als ein Klappdeckel, an dem Gestell (10) rotierbar zu montieren, insbesondere mittels einer kraft- und/oder formschlüssigen Verbindung steckbar zu montieren.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

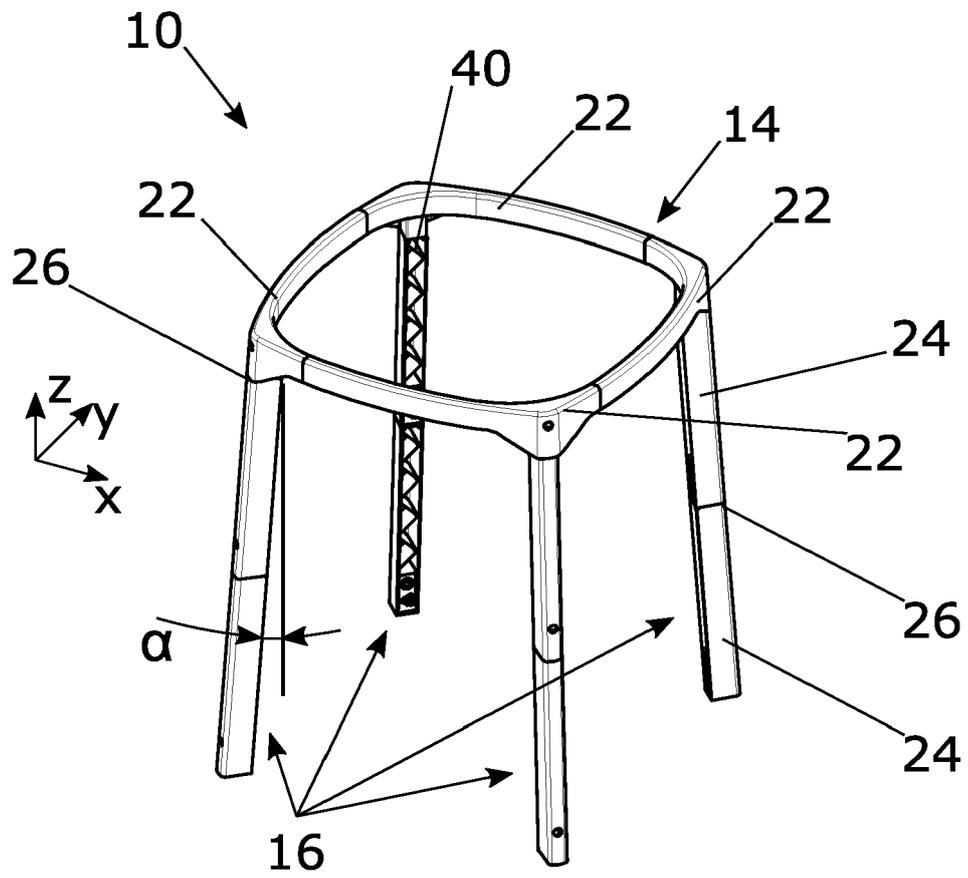


Fig. 1

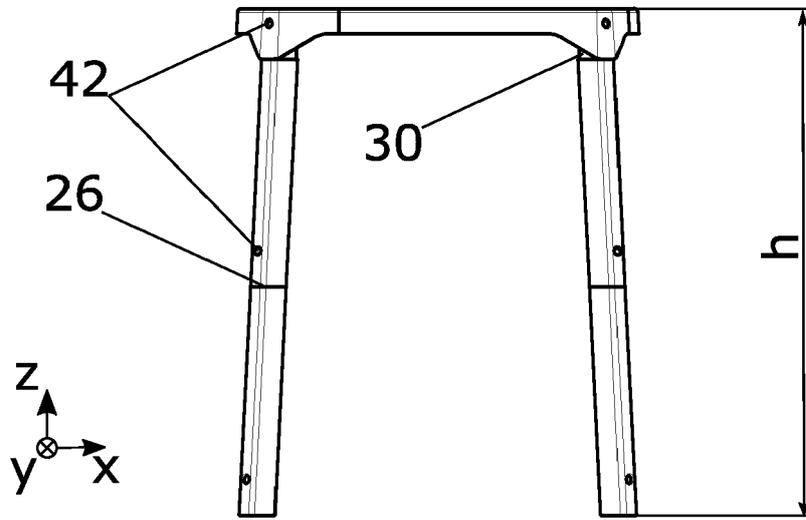


Fig. 2a

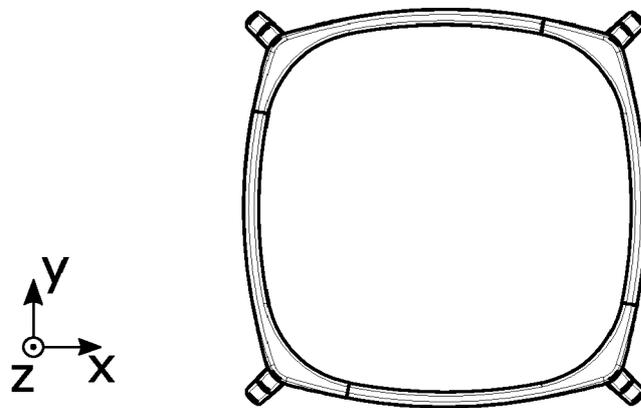


Fig. 2b

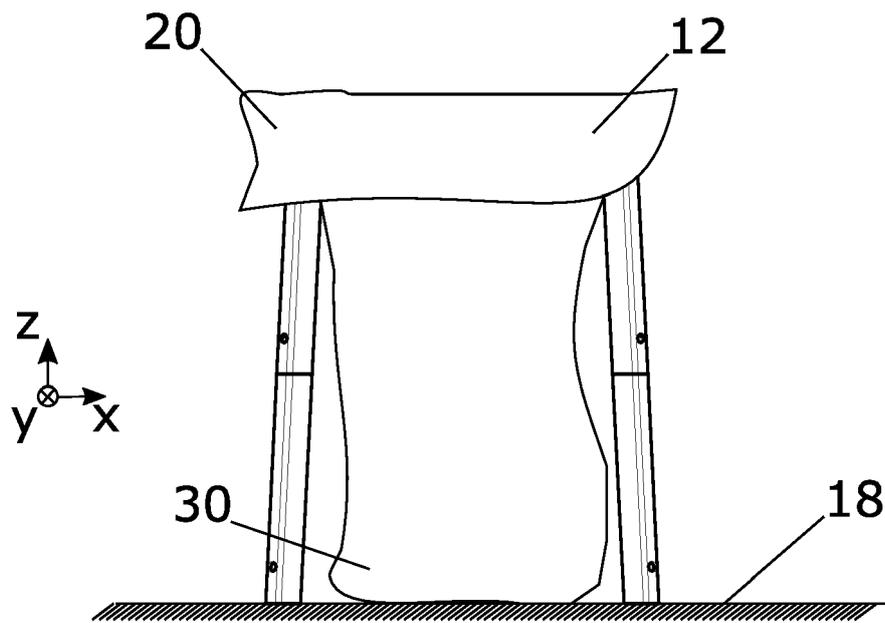


Fig. 2c

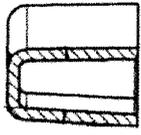
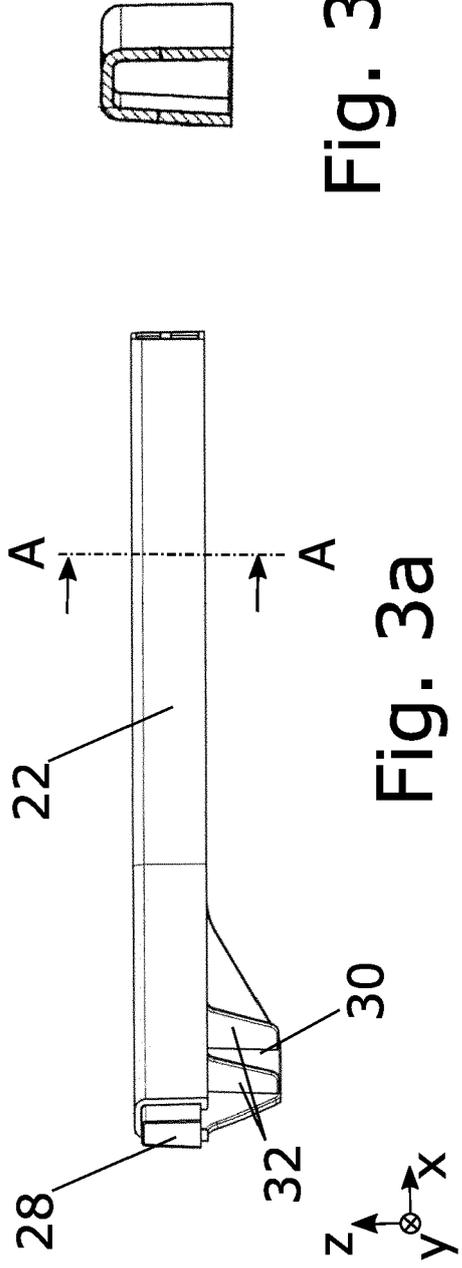


Fig. 3b

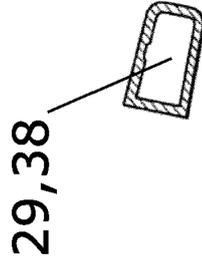
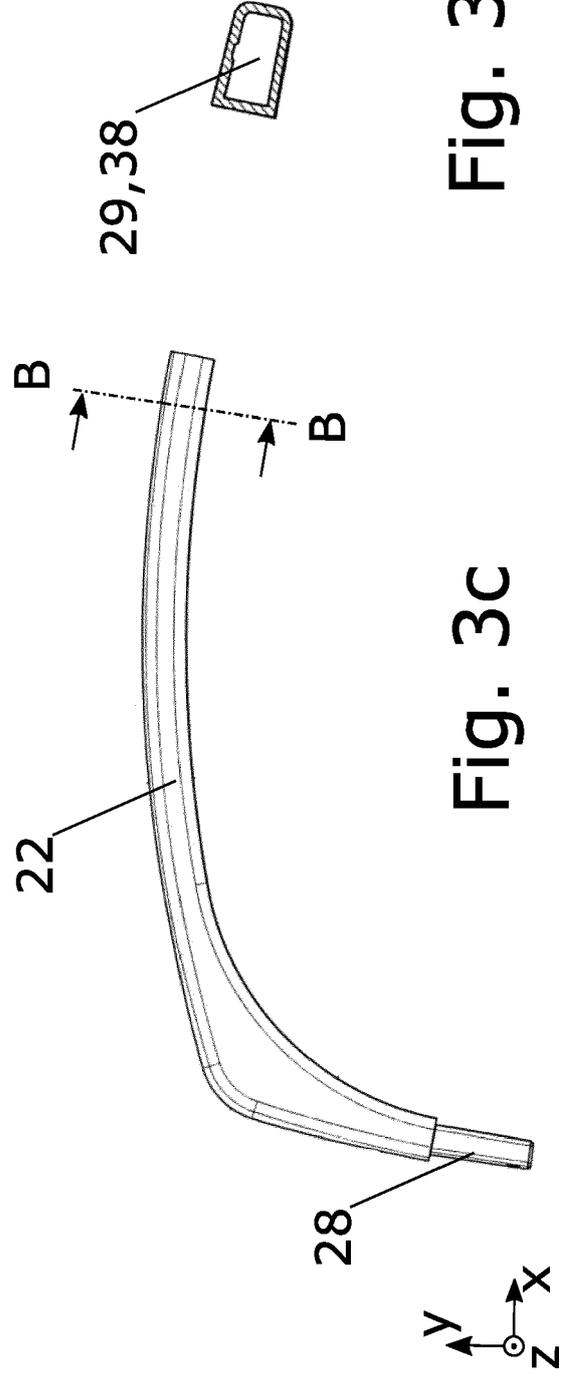


Fig. 3d

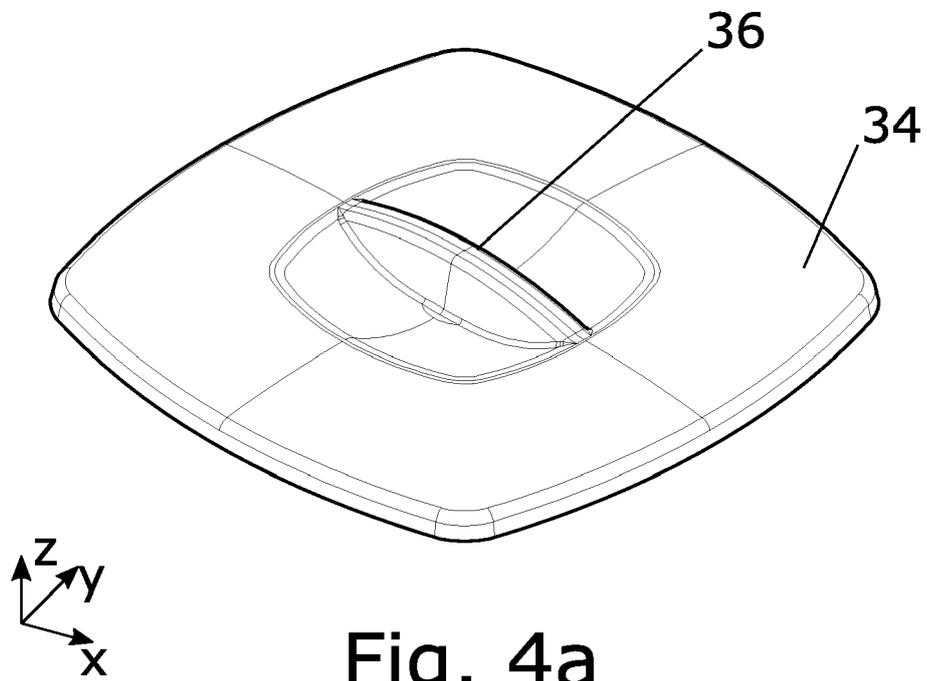


Fig. 4a

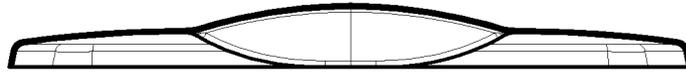


Fig. 4c

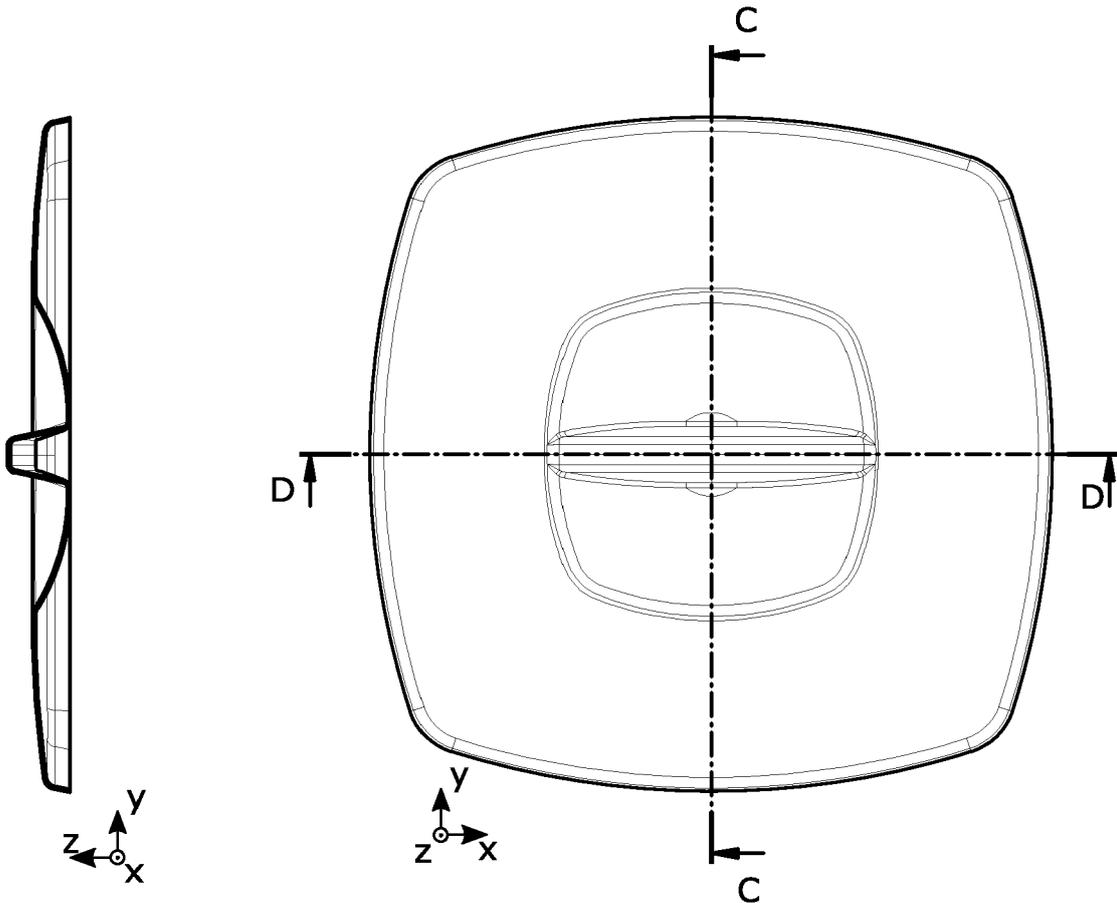


Fig. 4d

Fig. 4b

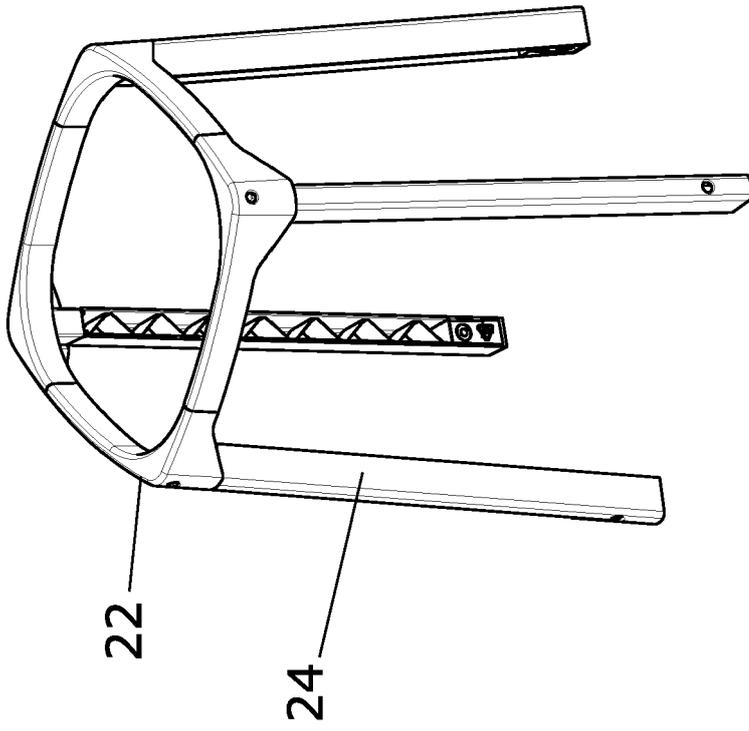


Fig. 5a

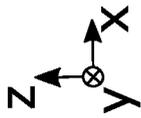
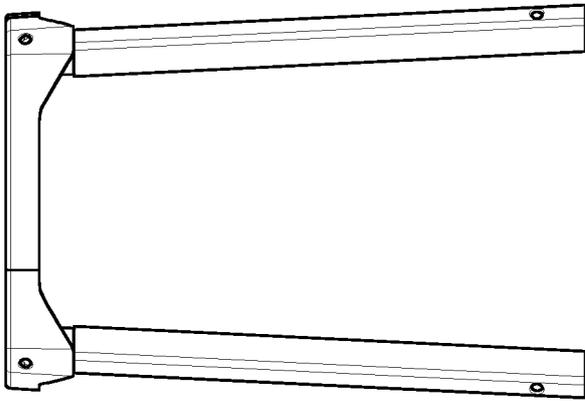


Fig. 5b

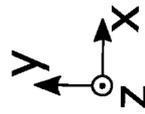
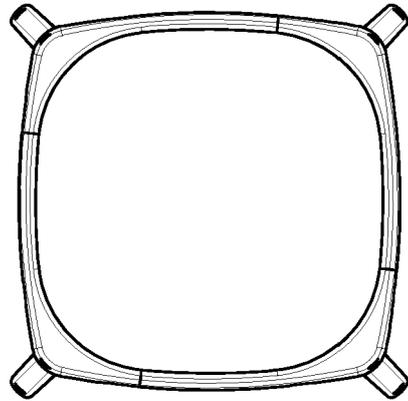


Fig. 5c

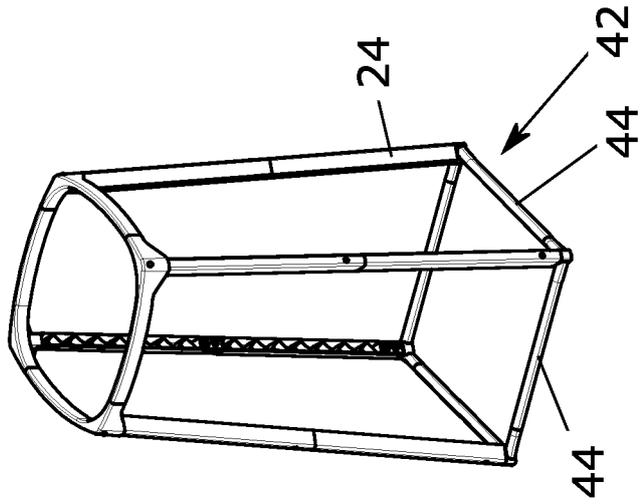


Fig. 6a

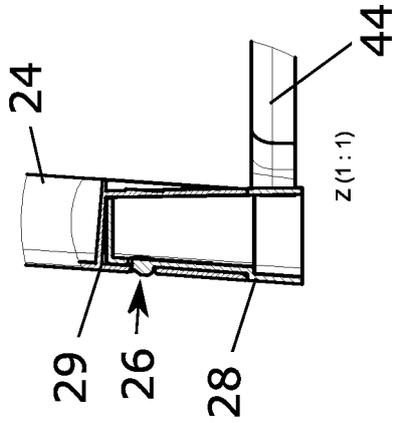


Fig. 6b

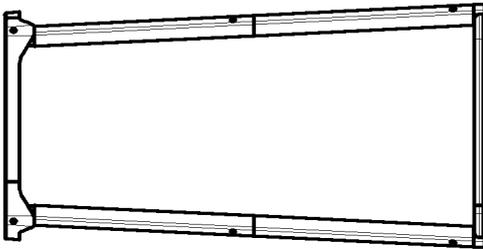


Fig. 6c

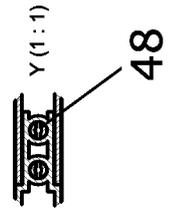
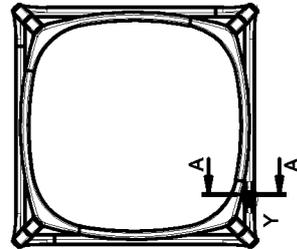
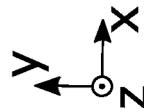
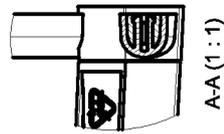


Fig. 6d



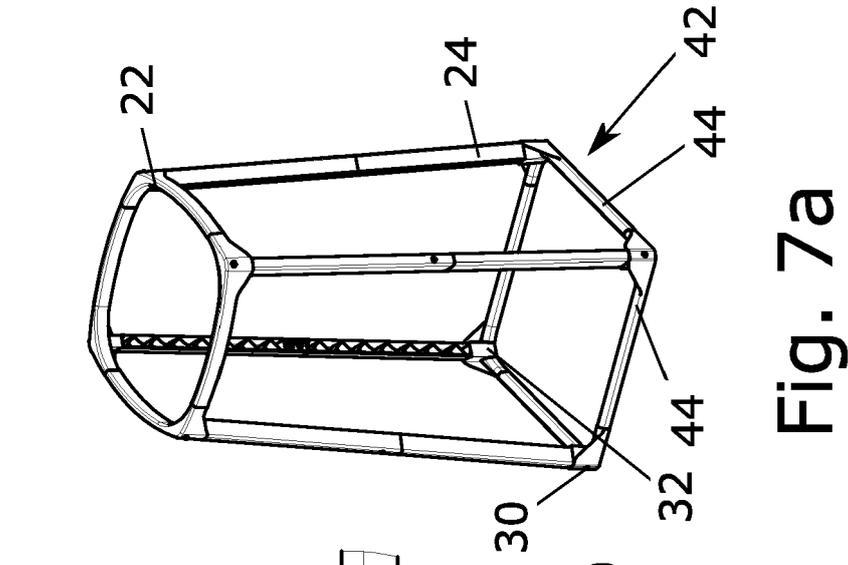


Fig. 7a

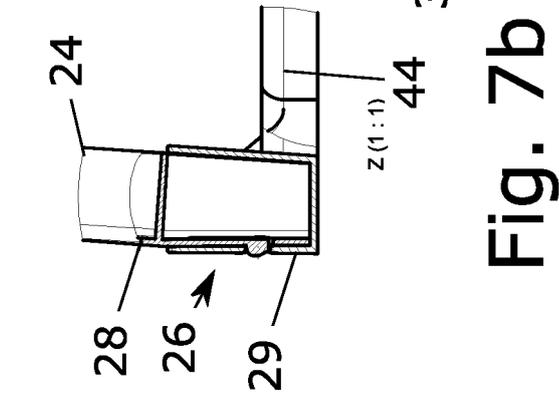


Fig. 7b

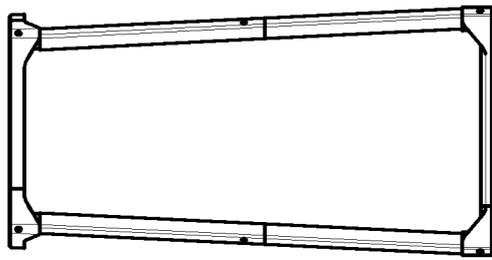


Fig. 7c

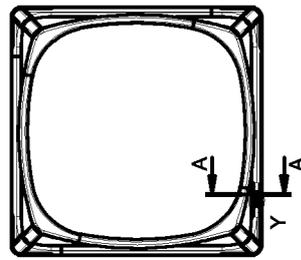
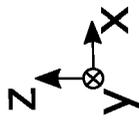
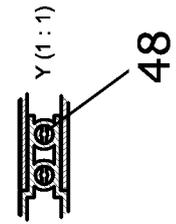
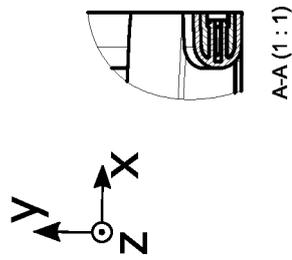


Fig. 7d



A-A (1:1)

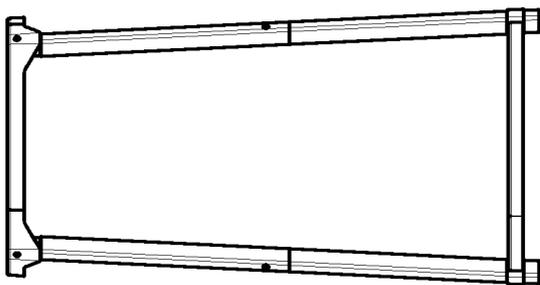


Fig. 8c

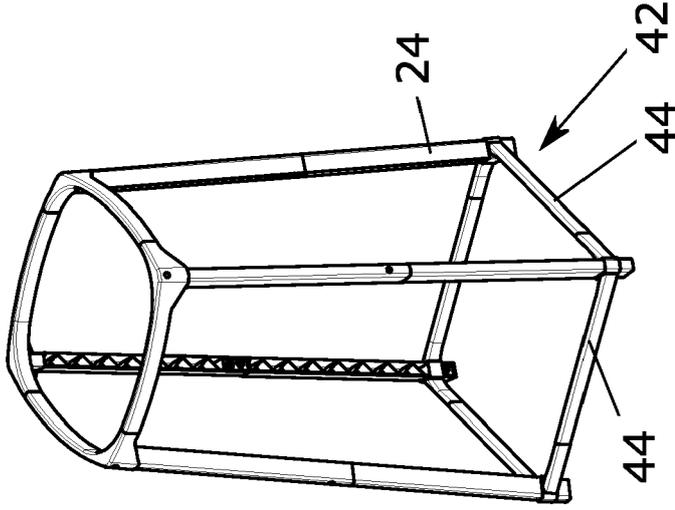


Fig. 8a

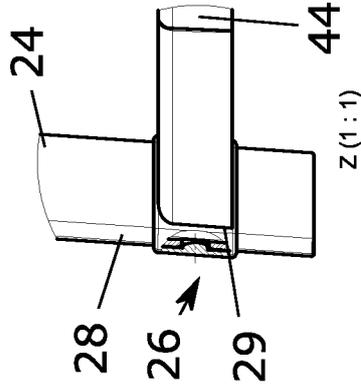


Fig. 8b

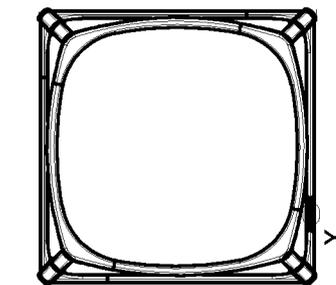


Fig. 8d

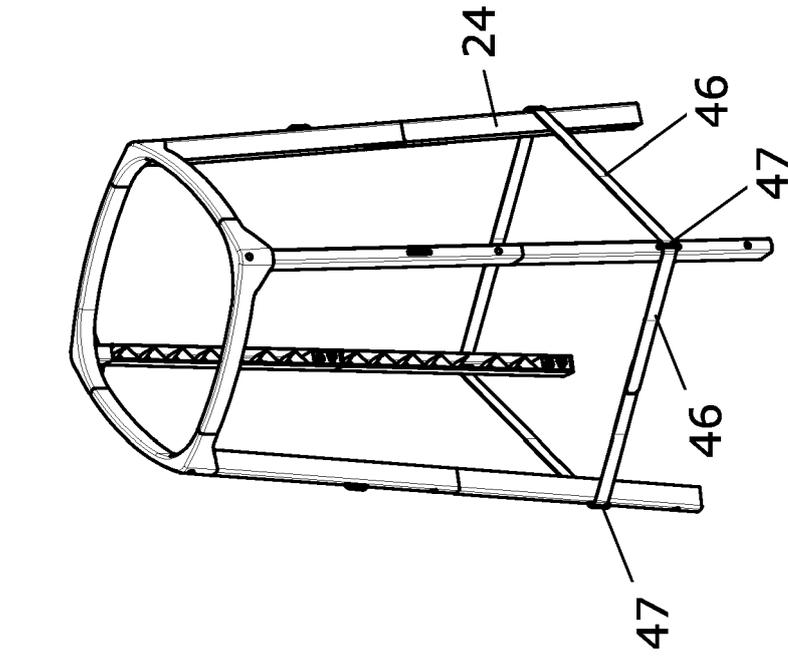


Fig. 9a

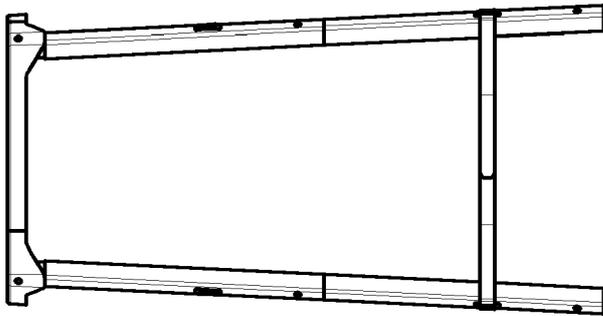


Fig. 9b

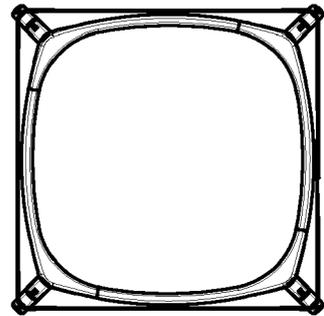
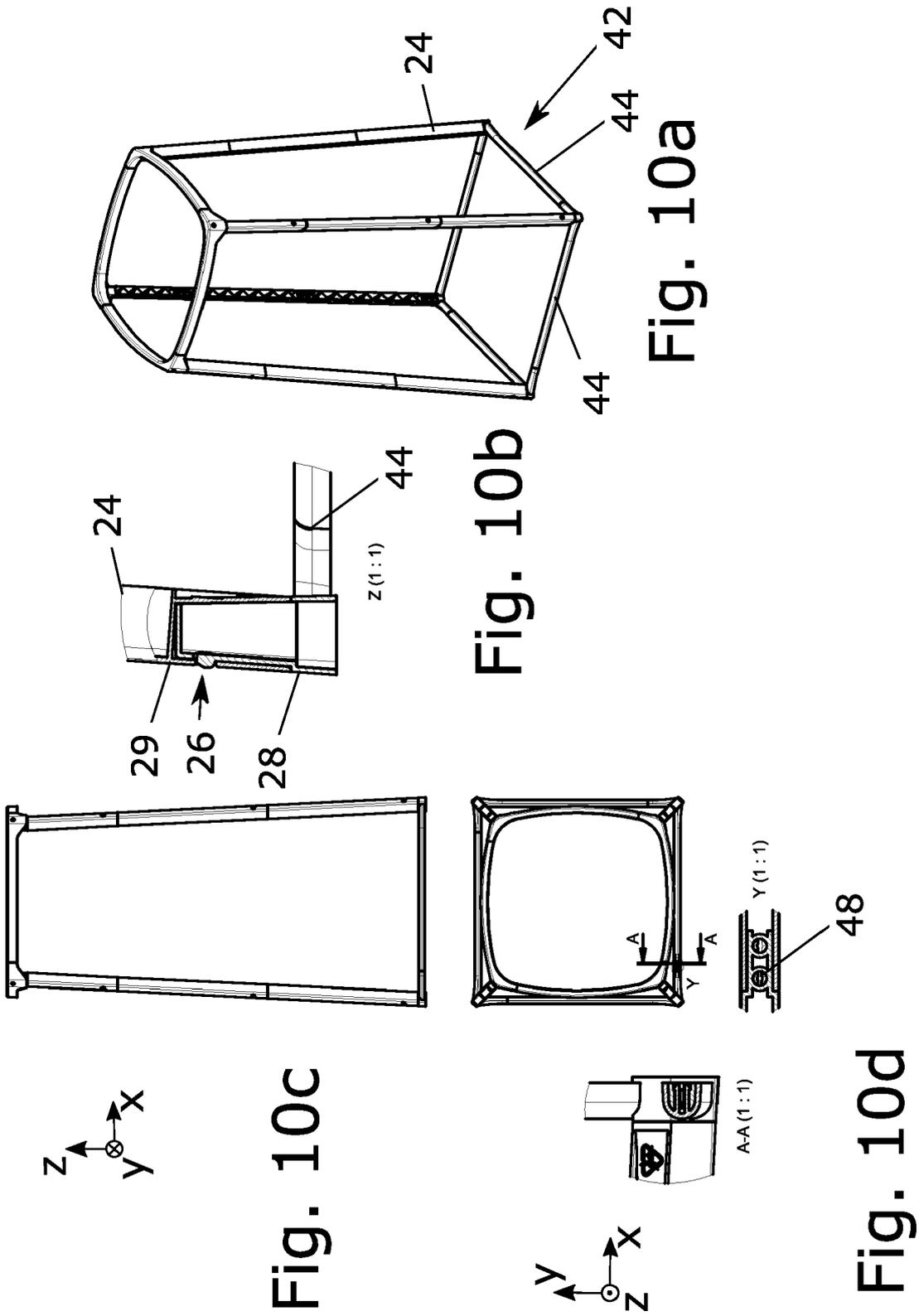


Fig. 9c



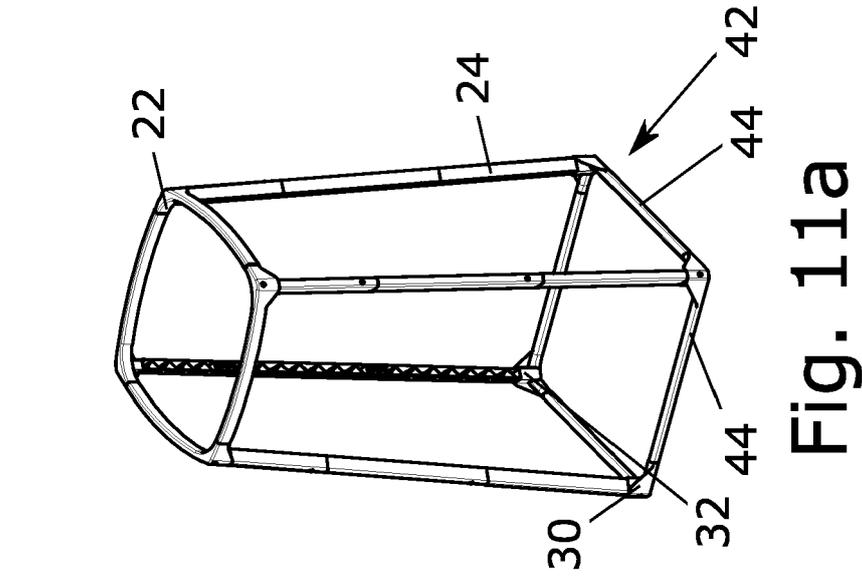


Fig. 11a

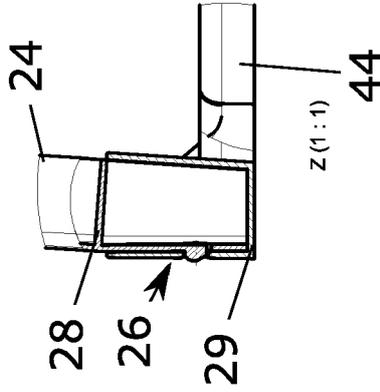


Fig. 11b

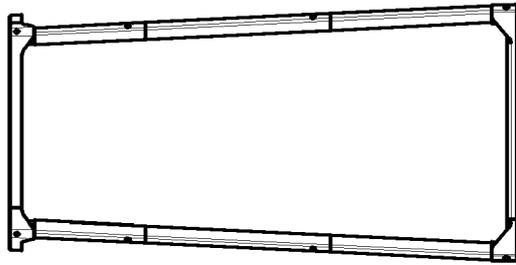


Fig. 11c

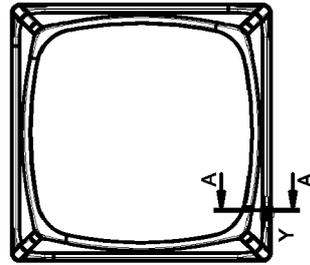
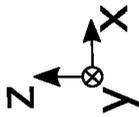
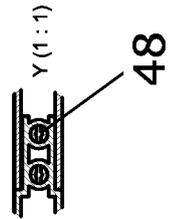
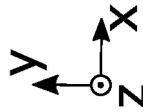


Fig. 11d



A-A(1:1)

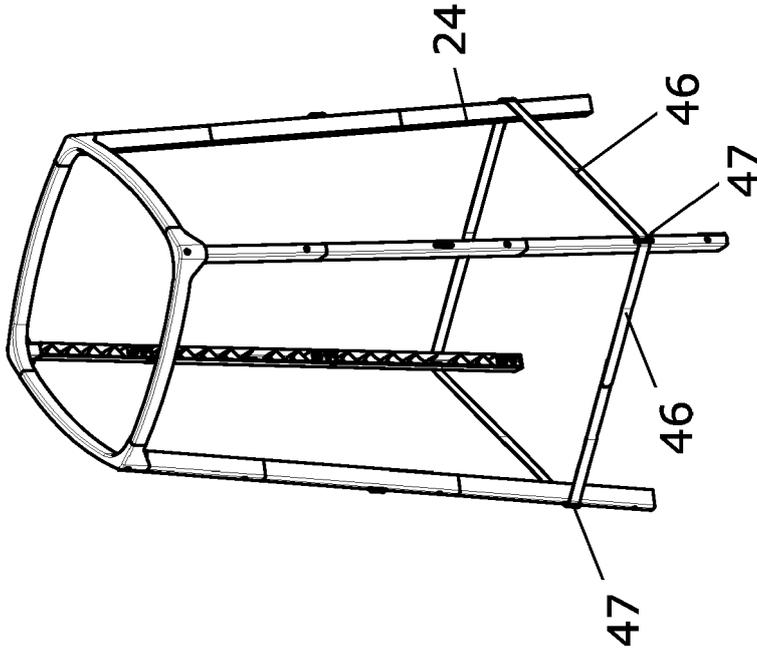


Fig. 12a

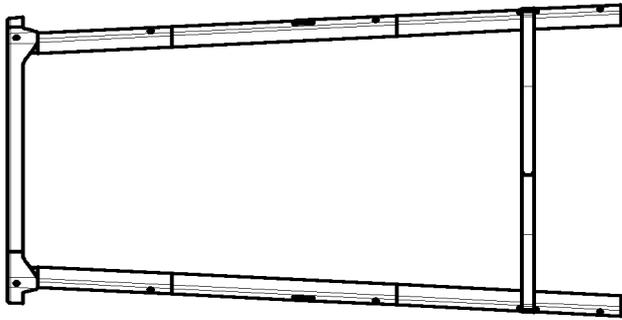


Fig. 12b

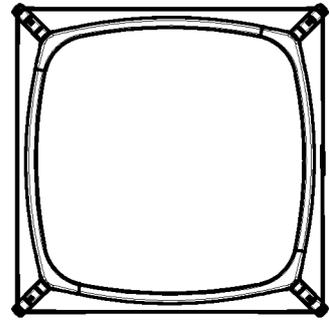


Fig. 12c

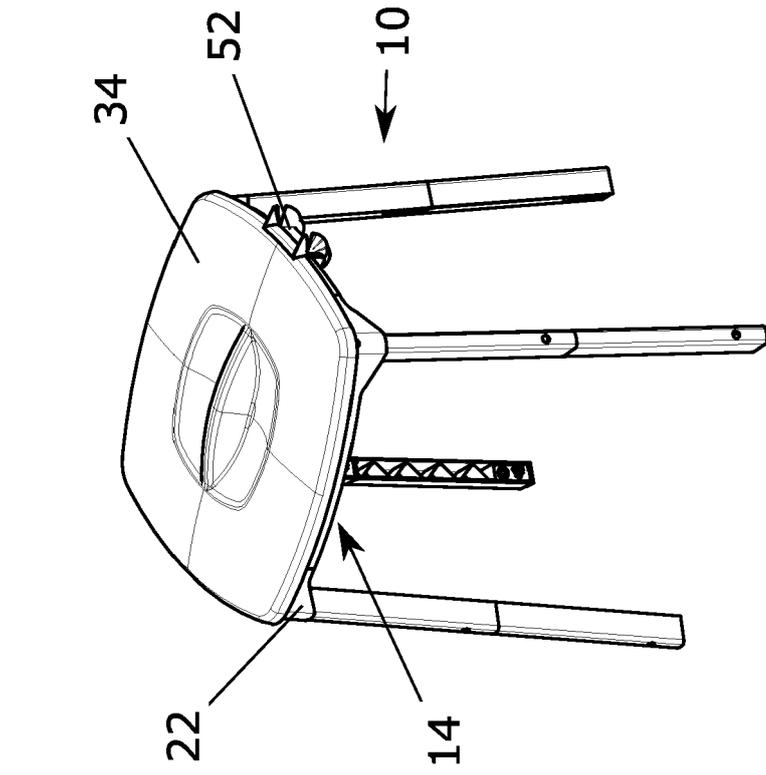


Fig. 13a

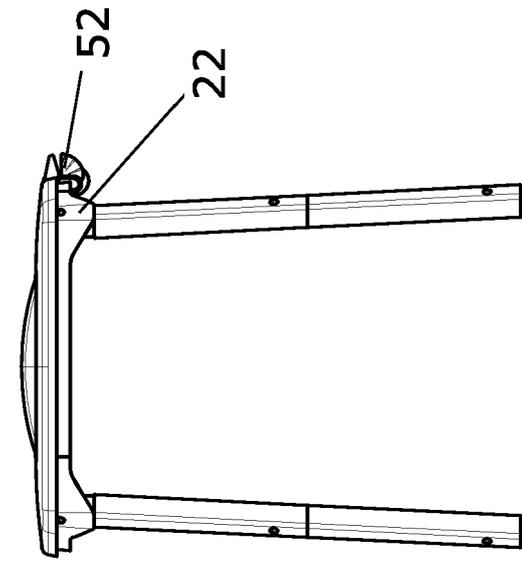


Fig. 13b

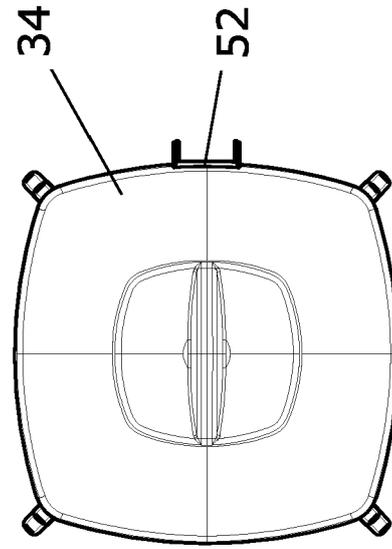


Fig. 13c

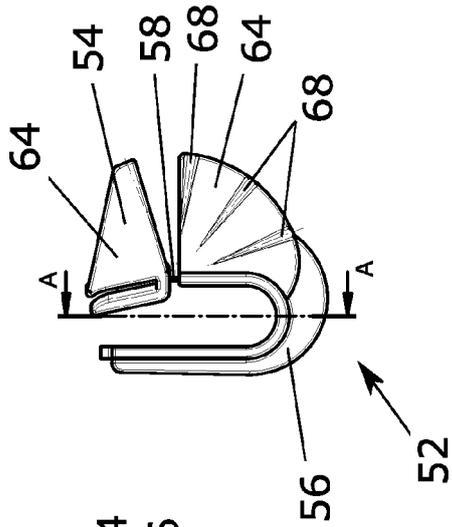


Fig. 14a

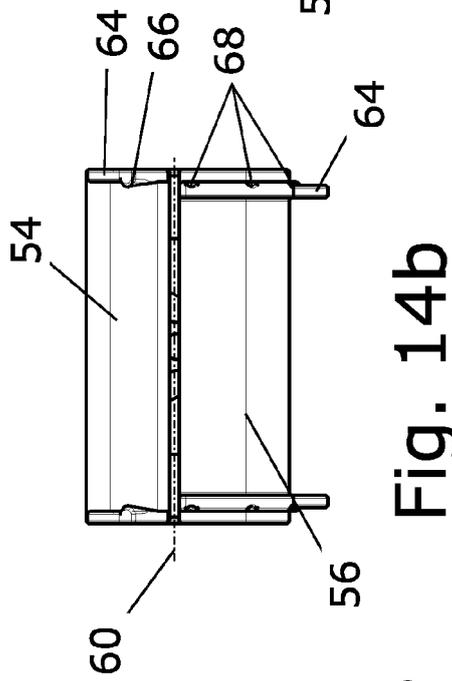


Fig. 14b

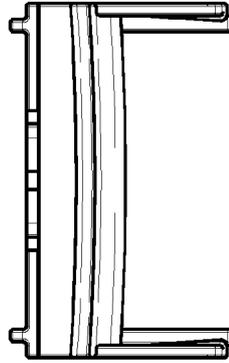


Fig. 14c

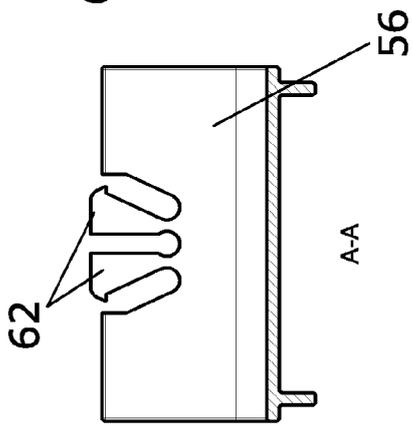


Fig. 14d

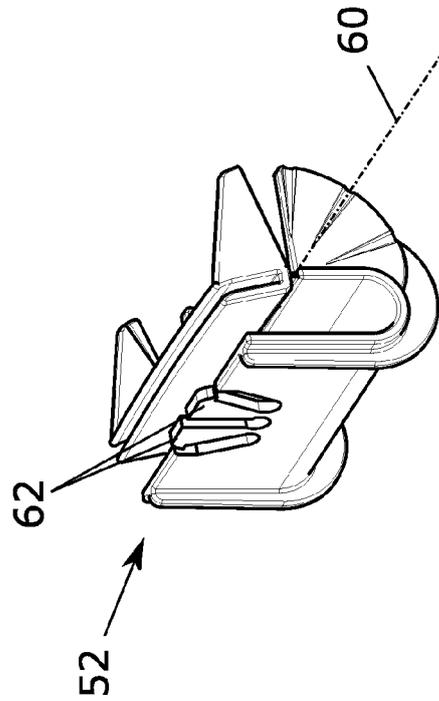


Fig. 14e



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 22 15 0244

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	US 2014/103002 A1 (HUEMER ROY [US]) 17. April 2014 (2014-04-17) * das ganze Dokument *	1-11	INV. B65F1/14
A	US 7 284 732 B1 (LOPA VITO [US]) 23. Oktober 2007 (2007-10-23) * das ganze Dokument *	1-11	
A	WO 2019/082098 A1 (SOKYRKA HAROLD [CA]) 2. Mai 2019 (2019-05-02) * das ganze Dokument *	1-11	
A	US 2014/252002 A1 (DONOGHUE MICHAEL ROBERT [US] ET AL) 11. September 2014 (2014-09-11) * das ganze Dokument *	1-11	
A	US 4 488 697 A (GARVEY NORMAN G [US]) 18. Dezember 1984 (1984-12-18) * das ganze Dokument *	1-11	
A	US 2019/202589 A1 (BLAUL CHRISTOPHER [US]) 4. Juli 2019 (2019-07-04) * das ganze Dokument *	1-11	
A	DE 83 26 463 U1 (LEMKE WERNER [DE]) 17. November 1983 (1983-11-17) * das ganze Dokument *	1-11	B65F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlussdatum der Recherche 17. Juni 2022	Prüfer Van Dooren, Marc
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 22 15 0244

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

17-06-2022

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2014103002 A1	17-04-2014	KEINE	
US 7284732 B1	23-10-2007	KEINE	
WO 2019082098 A1	02-05-2019	US 2021371197 A1 WO 2019082098 A1	02-12-2021 02-05-2019
US 2014252002 A1	11-09-2014	KEINE	
US 4488697 A	18-12-1984	US 4488697 A WO 8401928 A1	18-12-1984 24-05-1984
US 2019202589 A1	04-07-2019	KEINE	
DE 8326463 U1	17-11-1983	KEINE	

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 6914310 U [0003]
- KR 2020210000115 U [0006]
- US 6446919 B1 [0007]
- KR 200185349 Y1 [0008]
- JP 2013227107 A [0009]