

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
22. März 2012 (22.03.2012)

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2012/034556 A2

- (51) Internationale Patentklassifikation: Nicht klassifiziert
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2011/001717
- (22) Internationales Anmeldedatum:
9. September 2011 (09.09.2011)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
10 2010 045 455.9
15. September 2010 (15.09.2010) DE
20 2010 012 802.1
21. September 2010 (21.09.2010) DE
10 2010 049 882.3
1. November 2010 (01.11.2010) DE
- (72) Erfinder; und
- (71) Anmelder : EBERLEIN, Martin [DE/DE]; Ziegeleiweg
5, 89358 Kammeltal (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY,

BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

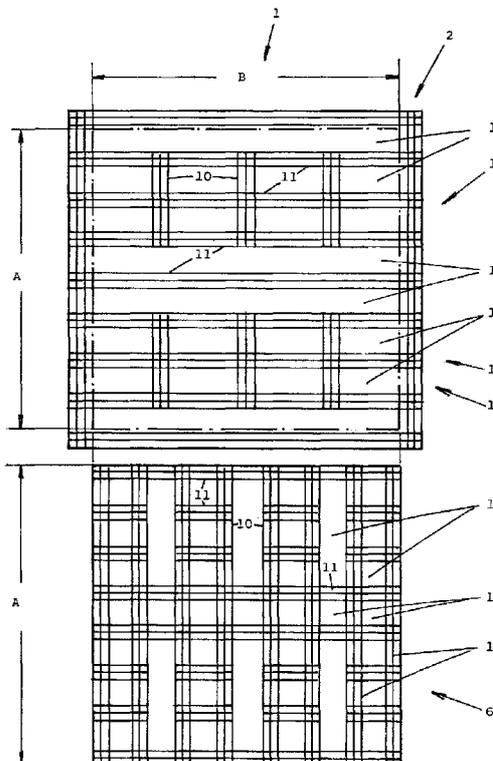
Erklärungen gemäß Regel 4.17:

— Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv)

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: ASSEMBLY FORMED OF AT LEAST TWO WALL ELEMENTS

(54) Bezeichnung : AUS WENIGSTENS ZWEI WANDELEMENTEN GEBILDETER VERBUND



(57) Abstract: The invention relates to an assembly (1) formed of at least two wall elements (2, 6), in which the wall elements (2, 6) comprise vertically and horizontally arranged reinforcing elements (10, 11) and the wall elements (2, 6) are either movably connected to one another or are present separately and can be transposed into a space-saving arrangement within a common region (14), wherein, in this arrangement, and according to a first embodiment, either the vertical reinforcing elements (10) of the wall element (6) are located in at least one interspace (12) which is formed by vertical reinforcing elements (10) of the wall element (2), or wherein, according to a second embodiment, the horizontal reinforcing elements (11) of the wall element (6) are located in at least one interspace (13) which is formed by horizontal reinforcing elements (11) of the wall element (2). The invention is distinguished in that, in the space-saving arrangement and within the common region (14) according to the first embodiment, the horizontally extending reinforcing elements (11) of the at least one wall element (6) are at the same time also completely or partially located in interspaces (13) which are formed on the wall element (2) by horizontal reinforcing elements (11), or in that, according to the second embodiment, the vertically arranged reinforcing elements (10) of the at least one wall element (6) are at the same time also completely or partially located in interspaces (12) which are formed on the wall element (2) by vertical reinforcing elements (10), and in that, in both embodiments, the interspaces (12, 13), when viewed across the thickness thereof, are arranged with an offset.

(57) Zusammenfassung:

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2012/034556 A2

**Veröffentlicht:**

- *ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe g)*

Die Erfindung betrifft einen aus wenigstens zwei Wandelementen (2, 6) gebildeten Verbund (1), bei dem die Wandelemente (2, 6) vertikal und horizontal angeordnete Verstärkungselemente (10, 11) aufweisen und die Wandelemente (2, 6) entweder beweglich miteinander verbunden sind oder getrennt vorliegen und innerhalb eines gemeinsamen Bereiches (14) in eine raumsparende Anordnung überführbar sind, wobei sich in dieser Anordnung und gemäß einer ersten Ausführung entweder die vertikalen Verstärkungselemente (10) des Wandelementes (6) in wenigstens einem Zwischenraum (12) befinden, der von vertikalen Verstärkungselementen (10) des Wandelementes (2) gebildet ist oder wobei sich gemäß einer zweiten Ausführung die horizontalen Verstärkungselemente (11) des Wandelementes (6) in wenigstens einem Zwischenraum (13) befinden, der von horizontalen Verstärkungselementen (11) des Wandelementes (2) gebildet ist. Die Erfindung zeichnet sich dadurch aus, dass sich in der raumsparenden Anordnung und innerhalb des gemeinsamen Bereiches (14) gemäß der ersten Ausführung zugleich auch die horizontal verlaufenden Verstärkungselemente (11) des wenigstens einen Wandelementes (6) ganz oder teilweise in Zwischenräumen (13) befinden, die am Wandelement (2) durch horizontale Verstärkungselemente (11) gebildet sind oder dass sich gemäß der zweiten Ausführung zugleich auch die vertikal angeordneten Verstärkungselemente (10) des mindestens einen Wandelementes (6) ganz oder teilweise in Zwischenräumen (12) befinden, die am Wandelement (2) durch vertikale Verstärkungselemente (10) gebildet sind und dass bei beiden Ausführungen die Zwischenräume (12, 13), entlang ihrer Dicke betrachtet, versetzt angeordnet sind.

- 1 -

Aus wenigstens zwei Wandelementen
gebildeter Verbund

Beschreibung

5

Die Erfindung betrifft einen aus wenigstens zwei Wandelementen gebildeten Verbund, bei dem die Wandelemente vertikal und horizontal angeordnete Verstärkungselemente aufweisen und die Wandelemente entweder miteinander bewegbar verbunden sind oder getrennt vorliegen und innerhalb eines gemeinsamen Bereiches in eine raumsparende Anordnung überführbar sind, wobei sich in dieser Anordnung und gemäß einer ersten Ausführung entweder die vertikalen Verstärkungselemente des in die raumsparende Anordnung überführten Wandelementes in wenigstens einem Zwischenraum befinden, der von vertikalen Verstärkungselementen des anderen Wandelementes gebildet ist oder wobei sich gemäß einer zweiten Ausführung die horizontalen Verstärkungselemente des in die raumsparende Anordnung überführten Wandelementes in wenigstens einem Zwischenraum befinden, der von horizontalen Verstärkungselementen des ebenfalls anderen Wandelementes gebildet ist.

20

Die Erfindung betrifft ferner einen aus zwei Wandelementen gebildeten Verbund in Form einer Kindersitzklappe.

Es sind Verbünde bekannt, deren Wandelemente als Drahtgitterkonstruktionen gestaltet sind. Bei dieser Art von Konstruktionen kreuzen sich die aus Drahtstücken gebildeten und miteinander verschweißten Verstärkungselemente derart, dass beispielsweise die vertikalen Verstärkungselemente auf den horizontalen Verstärkungselementen aufliegen oder umgekehrt. Bringt man zwei Wandelemente in eine raumsparende Anordnung, befinden sich beispielsweise die horizontalen Verstärkungselemente jenes Wandelementes, das an das andere Wandelement herangeführt und in die raumsparende Anordnung gebracht ist, in wenigstens einem Zwischenraum, der von horizontalen Verstärkungselementen des anderen Wandelementes gebildet ist,

während die vertikalen Verstärkungselemente der beiden Wandelemente für sich jeweils einen weiteren separaten Raumbereich beanspruchen, also außerhalb des vorab genannten Zwischenraumes liegen. Dies bedeutet, dass sich die Verstärkungselemente der beiden Wandelemente in raumsparender
5 Anordnung in drei unterschiedlichen Raumbereichen befinden, die ein Paket bestimmter Dicke bilden. Gleiches gilt analog, wenn der wenigstens eine Zwischenraum von vertikalen Verstärkungselementen gebildet und zur Aufnahme von vertikalen Verstärkungselementen des anderen Wandelementes bestimmt ist.

10

Typische Vertreter solcher Verbände sind auch in Form von sogenannten „Kindersitzklappen“ bekannt, die bei ineinanderschließbaren, also stapelbaren Einkaufswagen Verwendung finden. Diese Klappen dienen erstens dazu, dass ein Kleinkind im Einkaufswagen mitgeführt werden kann, ohne den
15 Korb zu beanspruchen und sie sind zweitens deshalb erforderlich, um die hintere Öffnung des Korbes zu verschließen und um ein platzsparendes Stapeln nicht gebrauchter Einkaufswagen zu ermöglichen, wobei dann die Kindersitzklappe eines jeweils vorausbefindlichen Einkaufswagens von der Korbspitze eines einzuschließenden Wagens angehoben wird. Bei der überwiegenden Anzahl von Kindersitzklappen sind die Rückwand als größeres
20 Wandelement und die Rückenlehne als kleineres Wandelement aus Draht und der Sitz als Kunststoffteil gefertigt. Es gibt aber auch komplett aus Kunststoff bestehende Kindersitzklappen oder solche aus Kunststoff und Draht, wobei Drahtstäbe, Flächenteile, aus Kunststoff bestehende Verstärkungsrippen oder Verstärkungsstege jene Verstärkungselemente bilden, die eine Herstellung der Kindersitzklappen ermöglichen.

Bei Kindersitzklappen, deren Rückwand als größeres Wandelement und deren Rückenlehne als kleineres Wandelement aus Drahtstäben bestehen, sind die Drahtstäbe kreuzweise miteinander verschweißt. Dickere und dünnere Drahtstäbe, ob kreuzend oder nicht, wechseln sich ab und die Anordnung dieser Stäbe lässt ebenfalls drei Raumbereiche entstehen. Im ersten
30 Raumbereich befinden sich die vertikalen Drähte der Rückwand. Im zweiten Raumbereich sind die horizontalen Drähte der Rückwand und der Rü-

ckenlehne angesiedelt, während sich im dritten Raumbereich die vertikalen Drähte der Rückenlehne befinden. Dies führt dazu, dass in jenem gemeinsamen Bereich, in dem die eben erwähnten Drähte in zusammengefaltetem Zustand der Kindersitzklappe ein gemeinsames Paket bilden, die Dicke des so gebildeten Paketes erheblich ist. Ein noch dickeres Paket erhält man bei 5 aus Kunststoff gebildeten Kindersitzklappen, da wesentlich höhere Verstärkungselemente in Form von Rippen und Stegen erforderlich sind. Die Dicke der eben beschriebenen Pakete beeinflusst in erheblichem Maße die Stapelabstände zwischen einzelnen Einkaufswagen, wenn diese zu einem Stapel 10 ineinander geschoben sind. Je dicker das Paket, desto weniger Einkaufswagen lassen sich auf einer vorbestimmten Fläche als Stapel abstellen. Dies führt beim Versand solcher Wagen zu einer wesentlichen Erhöhung der Versandkosten.

15 Es ist Aufgabe der Erfindung, sowohl bei einem Verbund der eingangs genannten Art als auch bei einem Verbund in Form einer Kindersitzklappe die Verstärkungselemente der Wandelemente so zu platzieren, dass in raumsparender Anordnung der Wandelemente die Dicke des eben beschriebenen Paketes verringert werden kann.

20

Die aufgefundenen Lösungen sind in den Ansprüchen 1 und 2 beschrieben.

Der Vorteil der ersten aufgefundenen Lösung besteht darin, dass sich in der raumsparenden Anordnung der beiden Wandelemente deren horizontale und vertikale Verstärkungselemente nur noch in zwei unterschiedlichen Arten 25 von Zwischenräumen und damit nur noch in zwei Raumbereichen befinden. Dadurch ist die Dicke des durch die Wandelemente gebildeten Paketes zumindest in deren gemeinsamen Bereich geringer als bei gleichartigen Verbänden, die zum Stand der Technik gehören.

30

Bezogen auf den Verbund in Form einer Kindersitzklappe besteht der Vorteil der Erfindung ebenfalls in der konsequenten gegenseitigen Nutzung der beschriebenen Zwischenräume, so dass ein Aufbauen der Verstärkungsele-

mente, wie dies beim Stand der Technik noch erfolgt, vermieden wird. Sowohl die Verstärkungselemente als auch der Sitz, sowie die Lagerung oder die beiden Lager für die Rückenlehne lassen sich dadurch in gerade mal zwei Raumbereichen unterbringen, was in äußerst zweckmäßiger Weise zu einer erheblichen Reduzierung der Dicke der gefalteten Kindersitzklappe führt. In vorteilhafter Weise lassen sich dadurch alle Einkaufswagen, die mit der vorgeschlagenen Kindersitzklappe ausgestattet sind, viel enger und damit viel platzsparender in Reihen abstellen, was beim Versand der Wagen zu erheblichen Einsparungen bei den Versandkosten führt.

10

Die Erfindung wird anhand von Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigt

Fig. 1 ein größeres und ein kleineres Wandelement;

Fig. 2 zwei Raumbereiche;

15

Fig. 3, a) bis d) empfehlenswerte Anwendungsfälle für die Praxis;

Fig. 4 ein für einen Einkaufswagen geeigneten Anwendungsfall in Form einer Kindersitzklappe;

Fig. 5 die Anordnung einzelner Kindersitzklappen, wenn diese mit ihren Einkaufswagen platzsparend ineinander geschoben sind;

20

Fig. 6 eine Kindersitzklappe entgegen der Schieberichtung eines Einkaufswagens betrachtet;

Fig. 6a eine Einzelheit aus Fig. 6;

Fig. 7 eine Draufsicht auf die in Fig. 6 gezeigte Kindersitzklappe sowie

Fig. 8 die gleiche Kindersitzklappe in Seitenansicht und in aufgeklappter

25

Gebrauchslage.

Fig. 1 zeigt das Grundprinzip der Erfindung. Es sind zwei Wandelemente 2, 6 schematisch dargestellt. Einzelheiten, die für die Erfindung uninteressant sind, fehlen. Die Zeichnung zeigt im Beispiel ein größeres Wandelement 2 und darunter ein kleineres Wandelement 6. Es können beispielsweise auch zwei Wandelemente 2 oder 6 gleicher Größe Verwendung finden, die zum Beispiel einen gleichen rechteckigen Grundriss aufweisen und in der raumsparenden Anordnung sich kreuzend oder überlappend angeordnet sind. Die

Wandelemente 2, 6 weisen eine Anzahl vertikal angeordneter und eine Anzahl horizontal angeordneter Verstärkungselemente 10, 11 auf. Im Beispiel sind die Verstärkungselemente 10, 11 durch Stäbe, beispielsweise durch Drähte gebildet, die kreuzweise angeordnet miteinander verschweißt sind und somit eine Drahtgitterkonstruktion bilden. Im Beispiel sind ferner die Verstärkungselemente 10, 11 in Dreiergruppen angeordnet. Andere Gruppierungen (Zweier-, Vierergruppen usw.) sind möglich. Auch jeweils einzelne Stäbe, die dann keine Gruppe mehr bilden, lassen sich entsprechend anordnen. Um als Verstärkungselement 10 und/oder 11 eingeordnet zu werden gilt folgendes: Jedes Verstärkungselement 10 ist mit mindestens zwei Verstärkungselementen 11 und jedes Verstärkungselement 11 ist mit mindestens zwei Verstärkungselementen 10 ortsfest verbunden. Dies gilt auch für alle nachfolgenden Ausführungsbeispiele. In der Zeichnung befinden sich bei beiden Wandelementen 2, 6 die horizontalen Verstärkungselemente 11 in der Bildebene und die vertikalen Verstärkungselemente 10 liegen auf den horizontalen Verstärkungselementen 11 auf, wobei die Verstärkungselemente 10, 11, wie aus der Zeichnung ersichtlich, unterschiedlich lang sind. Zwischen den gruppenweise angeordneten horizontalen Verstärkungselementen 11 sind Zwischenräume 13 gebildet. Weitere Zwischenräume 12 erhält man durch die gruppenweise angeordneten vertikalen Verstärkungselemente 10. Die Zwischenräume 12, 13 sind geometrisch bestimmt durch die Länge der Verstärkungselemente 10, 11, durch deren Abstand und durch die Dicke der Verstärkungselemente 10, 11. Die räumliche Ausdehnung der Zwischenräume 12, 13 kann somit beispielsweise quaderförmig sein, was bei einer rechtwinkligen Anordnung der Verstärkungselemente 10, 11 zutrifft. Von oben auf die Bildebene betrachtet liegen die Zwischenräume 13 bei beiden Wandelementen 2, 6 tiefer als die Zwischenräume 12. Die Zwischenräume 12, 13 sind somit, bezogen auf die vorab genannte Bildebene, höhen- oder tiefenversetzt zueinander angeordnet. Hebt man nun gedanklich das kleinere Wandelement 6 von der Bildebene aus nach oben an und fügt es zentral von oben her nach unten in das größere Wandelement 2, um die raumsparende Anordnung einzunehmen, so befinden sich die vertikal verlaufenden Verstärkungselemente 10 des kleineren Wandelementes 6 ganz

oder teilweise in Zwischenräumen 12, die zwischen vertikal verlaufenden Verstärkungselementen 10 am größeren Wandelement 2 gebildet sind, um mit dessen vertikalen Verstärkungselementen 10 beispielsweise einen ersten gemeinsamen Raumbereich 17 zu beanspruchen. Zugleich befinden sich in
5 der raumsparenden Anordnung auch die horizontal angeordneten Verstärkungselemente 11 des kleineren Wandelementes 6 ganz oder teilweise in Zwischenräumen 13, die zwischen horizontal verlaufenden Verstärkungselementen 11 am größeren Wandelement 2 gebildet sind, um mit dessen horizontalen Verstärkungselementen 11 einen zweiten gemeinsamen Raumbereich 16 zu beanspruchen. Die Zeichnung zeigt, dass unterschiedlich große Zwischenräume 12, 13 gebildet sind, wobei deren Größe von der jeweils
10 gewählten Gitterkonstruktion abhängt. Man kann sich leicht vorstellen, dass im Sinne der Erfindung unterschiedliche Gitterformen verwirklicht werden können. Im größeren Wandelement 2 ist der Umriss des kleineren Wandelementes 6 strichpunktiert eingezeichnet. In zusammengefügtm Zustand von größerem und kleinerem Wandelement 2, 6 nimmt das kleinere Wandelement 6 diese Lage ein. Beide Wandelemente 2, 6 beanspruchen den durch die Maße A und B bestimmten gemeinsamen Bereich 14 und bilden einen Verbund 1, wobei Verstärkungselemente 10, 11 nicht nur innerhalb des gemeinsamen
15 Bereiches 14 angeordnet sind, sondern auch über den gemeinsamen Bereich hinausragen können, so dass diese sich nur teilweise in Zwischenräumen 12, 13 befinden.

In Fig. 2 sind zur weiteren näheren Beschreibung der Erfindung die beiden
25 in Fig. 1 erwähnten Raumbereiche 16, 17 dargestellt. In zusammengefügtm Zustand der Wandelemente 2, 6 befinden sich die horizontalen Verstärkungselemente 11 sowie der wenigstens eine Zwischenraum 13 in einem ersten Raumbereich 16 beispielsweise mit der Dicke b und die vertikalen Verstärkungselemente 10 sowie der wenigstens eine Zwischenraum 12 in
30 einem zweiten Raumbereich 17 zum Beispiel mit der Dicke a . Die Zwischenräume 12, 13 sind somit, entlang ihrer Dicke betrachtet, versetzt zueinander angeordnet, was auch durch die Maße a und b zum Ausdruck kommt. Dies gilt auch für alle nachfolgenden Ausführungsbeispiele. Inner-

halb des gemeinsamen Bereiches 14 können sich an mindestens einem der Wandelemente 2 und/oder 6 durchaus weitere, nicht näher dargestellte Bauteile befinden, die, selbst wenn sie ebenfalls verstärkend wirken können, primär andere Funktionen als die Verstärkungselemente 10, 11 zu erfüllen haben und so ausgebildet und so angeordnet sind, dass diese sich in der raumsparenden Anordnung der Wandelemente 2, 6 in wenigstens einem der Zwischenräume 12, 13 befinden. Solche Funktionsteile können z. B. durch Anschlagteile, Stoßdämpfer, Typenschilder, Ösen, Haken, Einhängeteile, Verbindungselemente, Lagerungsteile usw. gebildet sein. Gleiches gilt auch für alle nachfolgend beschriebenen und gezeichneten Ausführungsbeispiele. Mit der Darstellung der beiden Raumbereiche 16 und 17 lässt sich der Unterschied zu Verbänden 1 gemäß des Standes der Technik treffend darstellen, die im Gegensatz zur hier vorliegenden Erfindung, mindestens drei Raumbereiche aufweisen.

15

Fig. 3 zeigt in den Einzeldarstellungen a) bis d) verschiedene, in Seitenansicht dargestellte Verbände 1 von Wandelementen 2, 6, die sich besonders für praktische Anwendungsfälle empfehlen. Einzeldarstellung a) zeigt, dass das kleinere Wandelement 6 über eine Achse 7 bewegbar am größeren Wandelement 2 angeordnet sein kann. Der Pfeil zeigt, dass das kleinere Wandelement 6 durch Heranschwenken an das größere Wandelement 2 in die raumsparende Anordnung überführbar ist.

Einzeldarstellung b) zeigt ein einzeln vorliegendes größeres Wandelement 2 und ein einzeln vorliegendes kleineres Wandelement 6. In Pfeilrichtung lässt sich das kleinere Wandelement 6 durch Hinführen an das größere Wandelement 2 in die raumsparende Anordnung überführen.

Einzeldarstellung c) vermittelt ein größeres Wandelement 2, an dem zwei kleinere Wandelemente 6 über je eine Achse 7 mit dem größeren Wandelement 2 verbunden sind. Die Pfeile zeigen wiederum, dass die beiden kleineren Wandelemente 6 durch Heranschwenken an das größere Wandelement 2 in die raumsparende Anordnung überführbar sind.

Schließlich zeigt Einzeldarstellung d) ein größeres Wandelement 2 und zwei kleinere Wandelemente 6, die jeweils einzeln vorliegen. In Pfeilrichtung

lassen sich die kleineren Wandelemente 6 durch Hinführen an das größere Wandelement 2 in eine raumsparende Anordnung überführen.

Das Prinzip entsprechend der Einzeldarstellung a) ist auch bei faltbaren
5 Kindersitzklappen anwendbar, so wie diese bei bekannten Einkaufswagen üblich und nachfolgend näher beschrieben sind.

Fig. 4 zeigt deshalb einleitend zunächst einen Einkaufswagen 21 der üblichen Bauart mit einer in Gebrauchslage befindlichen Kindersitzklappe 1, die einen Verbund 1 bildet. Der Einkaufswagen 21 ist in bekannter Weise
10 mit gleichen Wagen 21 in Reihen stapelbar. Er weist ein Fahrgestell 22, einen Korb 23 und eine Schiebeeinrichtung 24 auf. Die bekanntermaßen rückwärtige Öffnung des Korbes 23 wird durch die Kindersitzklappe 1 verschlossen, die in bekannter Weise um eine oben liegende horizontale Achse 3, zum Zwecke des Stapelns mehrerer Einkaufswagen 21, nach oben in das
15 Korbinnere schwenkbar ist. Die Kindersitzklappe 1 weist als größeres Wandelement 2 eine Rückwand 2 auf, die um die horizontale Achse 3 schwenkbar mit dem Korb 23 verbunden ist und in bekannter Weise zwei Beinlöcher 5a für die Beine eines auf einem Sitz 18 befindlichen Kleinkindes aufweist. Die Kindersitzklappe 1 ist mit einer Rückenlehne 6
20 ausgestattet, die das kleinere Wandelement 6 bildet und die um eine im unteren Bereich der Rückwand 2 befindliche horizontale Achse 7 bewegbar verbunden ist. Die Rückenlehne 6 kann auch mit Hilfe zweier Lager 20, siehe Fig. 6, 6a und 7, mit der Rückwand 2 verbunden sein. Der Sitz 18 ist in ebenfalls bekannter Weise mit der Rückwand 2, also mit dem größeren
25 Wandelement 2 und mit der Rückenlehne 6, dem kleineren Wandelement 6, um eine horizontale Achse 19 bewegbar und schiebebeweglich mit diesen verbunden. Die eben geschilderte Art der Verbindung des Sitzes 18 mit der Rückwand 2 und mit der Rückenlehne 6 erlaubt in bekannter Weise zwei unterschiedliche Befestigungsweisen. Sowohl die Schiebebeweglichkeit als
30 auch die Bewegbarkeit um eine horizontale Achse 19 sind bei beiden Konstruktionsprinzipien in kinematisch umkehrbarer Weise möglich.

Fig. 5 zeigt in schematisch dargestellter Weise eine Anzahl von Kindersitzklappen 1 in jener Lage, die diese in gestapeltem Zustand von mehreren Einkaufswagen einnehmen. Der Deutlichkeit wegen ist nur der letzte in einen Stapel von Einkaufswagen 21 einzuschiebende Einkaufswagen 21 dargestellt, der die Kindersitzklappe 1 des unmittelbar vorausbefindlichen Einkaufswagens 21 angehoben hat, was in Folge auf alle weiteren vorausbefindlichen Einkaufswagen 21 zutrifft. In der Zeichnung erkennt man, dass die Kindersitzklappen 1, jeweils einen Verbund 1 bildend, raumsparend zusammengefaltet sind und dass mit A die Länge eines gemeinsamen Bereiches 14 der nachfolgend beschriebenen Verstärkungselemente 10 und 11 usw. angegeben ist. Die Verstärkungselemente 10 und 11 usw. der einzelnen zusammengefalteten Kindersitzklappen 1 bilden somit in dieser raumsparenden Anordnung jeweils ein Paket 15 mit einer bestimmten Dicke.

Fig. 6 zeigt die Kindersitzklappe 1 in einer Ansicht entgegen der Schieberichtung eines Einkaufswagens 21. Die Kindersitzklappe 1 ist als Drahtgitterkonstruktion mit einem als Kunststoffteil gestalteten Sitz 18 dargestellt. Die Rückwand 2, die Rückenlehne 6 und der Sitz 18 sind so miteinander verbunden, wie bereits in Fig. 4 beschrieben. Innerhalb des Rahmens 4 der Rückwand 2, mit Ausnahme der beiden Einhängenvorrichtungen 5, sind vertikale und horizontale Verstärkungselemente 10, 10a und 11, 11a, 11b usw. vorgesehen, siehe auch Fig. 7. Anhand der Zeichnung sind auch die horizontalen und vertikalen Verstärkungselemente 10, 10b und 11, 11a usw. der Rückenlehne 6 ersichtlich, zu denen auch die Umrandung 8 gehört, die in weiterem Sinne ebenfalls zwei Verstärkungselemente 10 bildet, siehe ebenfalls Fig. 7. Am unteren Abschnitt 4a des Rahmens 4 der Rückwand 2 können entweder die Verstärkungselemente 10 um die Materialstärke d des Rahmens 4 abgeknickt sein, z. B. parallel verlaufend, wie gezeichnet oder es kann der untere Bereich des Rahmens 4 entgegengesetzt abgeknickt sein, damit die Verstärkungselemente 10 geradlinig und über Kreuz durch Punktschweißen mit dem unteren Abschnitt 4a des Rahmens 4 verschweißt werden können, siehe auch Fig. 8. Diese Abknickungen 25 liegen außerhalb des gemeinsamen Bereiches 14, der durch die Maße A und B vorgegeben ist.

Die in Abständen angeordneten Verstärkungselemente 10, 10a, 10b bilden Zwischenräume 12 und durch die in Abständen vorgesehene Anordnung der Verstärkungselemente 11, 11a usw. sind Zwischenräume 13 gebildet. Die vertikalen Verstärkungselemente 10, 10b der Rückenlehne 6 befinden sich
5 dabei in zusammengefaltetem Zustand der Kindersitzklappe 1, also in deren raumsparender Anordnung, ganz oder teilweise in an der Rückwand 2 befindlichen Zwischenräumen 12, die an der Rückwand 2 zwischen vertikal verlaufenden Verstärkungselementen 10, 10a gebildet sind, während sich in der raumsparenden Anordnung zugleich auch die horizontal angeordneten
10 Verstärkungselemente 11b und 11d der Rückenlehne 6 ganz oder teilweise in Zwischenräumen 13 befinden, die zwischen horizontal verlaufenden Verstärkungselementen 11, 11a, 11c an der Rückwand 2 gebildet sind, siehe ebenfalls Fig. 7. Das Verstärkungselement 11b ist zum Stützen des Sitzes 18 vorgesehen, während die Verstärkungselemente 11d zusammen mit kurzen
15 Verstärkungselementen 10 eine an der Rückenlehne 6 befindliche Anlehfläche für den Rücken eines Kindes bilden. Das Eintauchen von vertikalen Verstärkungselementen 10, 10a, 10b in dafür vorgesehene Zwischenräume 12 sowie das Eintauchen der Verstärkungselemente 11, 11b und 11d in dafür vorgesehene Zwischenräume 13 wird dadurch erzielt, dass die infrage
20 kommenden Verstärkungselemente 10, 11 usw. der Rückwand 2 und der Rückenlehne 6 im Versatz angeordnet sind. Im Beispiel umfassen die beiden ein- oder zweistückig ausgebildeten Lager 20 das zur Rückwand 2 gehörende Verstärkungselement 11a mit leichtem Spiel und sind jeweils mit den beiden äußeren Verstärkungselementen (8), 10 fest verbunden, welche
25 die Rückenlehne 6 seitlich begrenzen, siehe auch Fig. 6a. Die Nutzung der Zwischenräume 12 und 13 wird in zusammengefaltetem, also in raumsparendem Zustand der Kindersitzklappe 1 erreicht. Weitere, der Deutlichkeit wegen hier nicht eingezeichnete Verstärkungselemente 10, 11 können der Kindersitzklappe 1 angehören, ohne näher beschrieben zu sein und ohne
30 den Rahmen der Erfindung zu verlassen. Die durch Buchstaben erweiterten Positionszahlen 10 und 11 dienen lediglich der besseren Unterscheidung. Letztendlich sind alle diese Teile vertikale und horizontale Verstärkungsteile 10, 11.

Ergänzend zu Fig. 6 zeigt Fig. 6a in einer Draufsicht und im Detail das Verstärkungselement 11a mit einem der beiden Lager 20. Damit die Lager 20 in raumsparender Anordnung von Rückwand 2 und Rückenlehne 6 nicht über die Rückwand 2 und die Rückenlehne 6 hinausragen, ist es zweckmäßig, das Verstärkungselement 11a an jenen Stellen, an denen die Lager 20 vorgesehen sind, in Richtung zu den Verstärkungselementen 10, die mit dem Verstärkungselement 11a verbunden sind, so tief abzuknicken, dass die Dicke F der beiden Lager 20 nicht größer ist als die Summe der Dicke des Verstärkungselementes 11a und der Dicke des stärksten Verstärkungselementes 10, das mit dem Verstärkungselement 11a verbunden ist. Aus der Zeichnung geht dieser Zusammenhang deutlich erkennbar hervor.

Fig. 7 zeigt in einer reduzierten Schnittdarstellung und in einer Draufsicht die in Fig. 6 beschriebene Kindersitzklappe 1 in aufgeklappter Gebrauchslage. Die Rückenlehne 6 ist durch die Umrandung 8 angedeutet. Der Rahmen 4 stellt andeutungsweise die Rückwand 2 dar. Der Sitz 18 ist auf dem als horizontale Achse dienenden, der Rückwand 2 angehörenden Verstärkungselement 11c bewegbar gelagert. Er liegt mit seiner gegenüberliegenden Seite auf dem als Stütze dienenden Verstärkungselement 11b auf, das der Rückenlehne 6 angehört und hintergreift in bekannter Weise mit je einem Vorsprung 18a jeweils ein der Rückenlehne 6 angehörendes, dem Sitz 18 am nächsten liegendes Verstärkungselement 10b, so dass der Sitz 18 gegen Lösen gesichert ist. An den beiden Enden des Verstärkungselementes 11c befinden sich je ein Verstärkungselement 10a, die mit dem Verstärkungselement 11c verbunden, zusammen mit zwei mittigen Verstärkungselementen 10c die beiden Beinlöcher 5a bilden, die sich in der Rückwand 2 befinden und deren Breite durch die Maße E ersichtlich ist. Der lichte Abstand C der beiden von den Vorsprüngen 18a hintergriffenen Verstärkungselemente 10b der Rückwand 6 ist größer als die Länge D des Verstärkungselementes 11c. Bringt man die Rückenlehne 6 in die raumsparende Anordnung, in der sie die Nichtgebrauchslage einnimmt, wandern die von den Vorsprüngen 18a hintergriffenen Verstärkungselemente 10b, siehe Pfeile, in

Zwischenräume 12, die sich zu beiden Seiten an die Enden des Verstärkungselementes 11c anschließen und durch die dort paarweise angeordneten Verstärkungselemente 10, 10a der Rückwand 2 gebildet sind. In der raumsparenden Anordnung der Kindersitzklappe 1 befinden sich dann die beiden
5 von den Vorsprüngen 18a hintergriffenen Verstärkungselemente 10b der Rückenlehne 6 in je einem an der Rückwand 2 befindlichen Zwischenraum 12.

In einer Seitenansicht zeigt Fig. 8 die in Fig. 6 beschriebene Kindersitzklappe 1 in aufgeklapptem Zustand, also in der Gebrauchslage. Die Rückwand 2 ist in jener Lage dargestellt, wie diese am Einkaufswagen 21 montiert ist. Die Rückwand 2, als größeres Wandelement 2, schließt zu diesem Zweck oben mit zwei Einhängungen 5 ab. Den oberen Rand der Rückwand 2 bildet im Beispiel ein horizontales Verstärkungselement 11. Weiter unten
15 folgt ein horizontales Verstärkungselement 11c, welches die horizontale Achse 19 für den Sitz 18 bildet. Im unteren Bereich der Rückwand 2 ist ein die beiden Seiten 4 der Rückwand 2 verbindendes horizontales Verstärkungselement 11a vorgesehen, welches die horizontale Achse 7 für die Rückenlehne 6 und für die beiden Lager 20 bildet. Die Beinlöcher 5a begrenzend führen äußere und zwei mittige vertikale Verstärkungselemente 10a,
20 10c, siehe Fig. 7, vom oberen zum unteren Rand 4 der Rückwand 2. Innerhalb des Bereiches 14 sind, mit Ausnahme der beiden mittigen Verstärkungselemente 10c, die anderen Verstärkungselemente 10 von unten nach oben nur bis zum Verstärkungselement 11c geführt. Horizontal werden die
25 Beinlöcher 5a von den horizontalen Verstärkungselementen 11 und 11c und vertikal von Verstärkungselementen 10a, 10c begrenzt. Der Sitz 18 ist auf das Verstärkungselement 11c schnappschlüssig aufgesteckt. Der Sitz 18 liegt ferner mit seinem hinteren Ende am Verstärkungselement 11b, das sich an der Rückenlehne 6 befindet, auf und hintergreift mit seinen Vorsprüngen
30 18a die Verstärkungselemente 10b, siehe Fig. 7. Die Rückenlehne 6, als kleineres Wandelement 6, stützt sich umgekehrt an den Vorsprüngen 18a ab, so dass die Rückenlehne 6 in bekannter Weise nur bis zu einer bestimmten Endlage aufgeklappt werden kann. Oberhalb des Verstärkungs-

elementes 11b sind an der Rückenlehne 6 zwei auf Abstand gehaltene horizontale Verstärkungselemente 11d vorgesehen, die mit kurzen vertikalen Verstärkungselementen 10 verbunden sind. Die Umrandung 8 der Rückenlehne 6 ist oben nach hinten abgewinkelt, damit dieser Abschnitt, der außerhalb des gemeinsamen Bereiches 14 liegt, dem horizontalen Verstärkungselement 11, das sich an der Rückwand 2 befindet, dann ausweichen kann, wenn die Kindersitzklappe 1 zusammengefaltet ist. Die Rückenlehne 6 kann durchaus noch einen oder zwei weitere Verstärkungselemente 11 aufweisen, die bei der Rückenlehne 6 zusätzlich verstärkend wirken können. Strichpunktirt sind die Raumbereiche 16 und 17 dargestellt. Zur besseren Erkennbarkeit sind die Raumbereiche 16 und 17 dicker dargestellt als diese in Wirklichkeit sind. Die tatsächliche Dicke der Raumbereiche 16 und 17 und deren räumliche Ausdehnung wird letztendlich durch die Dicken oder Stärken der im gemeinsamen Bereich 14 befindlichen, vorab beschriebenen Bauteile 8, 10, 11 usw., 18 und 20 und durch das gegenseitige Eintauchen dieser Teile in zusammengefaltetem Zustand der Kindersitzklappe 1 bestimmt, wobei sich dabei der Sitz 18 innerhalb von Zwischenräumen 12 und/oder 13 befindet.

Anstelle der eben beschriebenen, aus Draht gefertigten Verstärkungselemente 10, 11 usw. können auch solche aus Flächenabschnitten, Stegen, Rippen und dergleichen gebildete Verstärkungselemente 10, 11 usw. treten, so wie diese bei zumindest aus Kunststoff gefertigten Kindersitzklappen 1 bekannt sind.

25

30

Patentansprüche

1. Aus wenigstens zwei Wandelementen (2, 6) gebildeter Verbund (1), bei dem die Wandelemente (2, 6) vertikal und horizontal angeordnete Verstärkungselemente (10, 11) aufweisen und die Wandelemente (2, 6) entweder beweglich miteinander verbunden sind oder getrennt vorliegen und innerhalb eines gemeinsamen Bereiches (14) in eine raumsparende Anordnung überführbar sind, wobei sich in dieser Anordnung und gemäß einer ersten Ausführung entweder die vertikalen Verstärkungselemente (10) des Wandelementes (6) in wenigstens einem Zwischenraum (12) befinden, der von vertikalen Verstärkungselementen (10) des Wandelementes (2) gebildet ist **oder** wobei sich gemäß einer zweiten Ausführung die horizontalen Verstärkungselemente (11) des Wandelementes (6) in wenigstens einem Zwischenraum (13) befinden, der von horizontalen Verstärkungselementen (11) des Wandelementes (2) gebildet ist, dadurch **gekennzeichnet**, dass sich in der raumsparenden Anordnung und innerhalb des gemeinsamen Bereiches (14) gemäß der ersten Ausführung zugleich auch die horizontal verlaufenden Verstärkungselemente (11) des wenigstens einen Wandelementes (6) ganz oder teilweise in Zwischenräumen (13) befinden, die am Wandelement (2) durch horizontale Verstärkungselemente (11) gebildet sind **oder** dass sich gemäß der zweiten Ausführung zugleich auch die vertikal angeordneten Verstärkungselemente (10) des mindestens einen Wandelementes (6) ganz oder teilweise in Zwischenräumen (12) befinden, die am Wandelement (2) durch vertikale Verstärkungselemente (10) gebildet sind und dass bei beiden Ausführungen die Zwischenräume (12, 13), entlang ihrer Dicke betrachtet, versetzt angeordnet sind.

2. Verbund (1) in Form einer faltbaren Kindersitzklappe (1) für einen mit gleichen Wagen stapelbaren Einkaufswagen (21), mit einer zum Verschließen der hinteren Öffnung des Korbes (23) des Einkaufswagens (21) bestimmten, um eine horizontale Achse (3) schwenkbaren Rückwand (2), die ein größeres Wandelement (2) bildet, mit einer an der Rückwand (2) in deren unterem Bereich um eine horizontale Achse (7) mit Hilfe von Lagern

(20) bewegbar gelagerten Rückenlehne (6), die ein kleineres Wandelement (6) bildet, sowie mit einem Sitz (18), der mit der Rückwand (2) und mit der Rückenlehne (6) beweglich verbunden ist, wobei die Rückwand (2) und die Rückenlehne (6) zu ihrer flächigen Ausgestaltung eine Anzahl von vertikal
5 und eine Anzahl von horizontal angeordneten Verstärkungselementen (10, 11 usw.) aufweisen und die Rückwand (2) sowie die Rückenlehne (6) innerhalb eines gemeinsamen Bereiches (14) in eine raumsparende Anordnung überführbar sind, wobei sich in dieser Anordnung und gemäß einer ersten Ausführung entweder die vertikalen Verstärkungselemente (10) der
10 Rückenlehne (6) innerhalb von wenigstens einem Zwischenraum (12) befinden, der von vertikalen Verstärkungselementen (10) der Rückwand (2) gebildet ist **oder** wobei sich gemäß einer zweiten Ausführung die horizontalen Verstärkungselemente (11) der Rückenlehne (6) innerhalb von wenigstens einem Zwischenraum befinden, die von horizontalen Verstärkungselementen (11) der Rückwand (2) gebildet ist, dadurch **gekennzeichnet**, dass
15 sich in der raumsparenden Anordnung der Kindersitzklappe (1) und innerhalb des gemeinsamen Bereiches (14) gemäß der ersten Ausführung zugleich auch die horizontal verlaufenden Verstärkungselemente (11) der Rückenlehne (6) ganz oder teilweise in Zwischenräumen (13) befinden, die an der Rückwand (2) durch horizontale Verstärkungselemente (11) gebildet
20 sind **oder** dass sich gemäß der zweiten Anordnung zugleich auch die vertikal angeordneten Verstärkungselemente (10) der Rückwand (6) ganz oder teilweise in Zwischenräumen (12) befinden, die an der Rückwand (2) durch vertikale Verstärkungselemente (10) gebildet sind und dass bei beiden Ausführungen die Zwischenräume (12, 13), entlang ihrer Dicke betrachtet, versetzt angeordnet sind.

3. Verbund nach Anspruch 2, dadurch **gekennzeichnet**, dass entweder die Verstärkungselemente (10) am unteren Abschnitt (4a) des Rahmens (4) um
30 die Materialstärke des Rahmens (4) abgeknickt sind oder dass der untere Abschnitt (4a) des Rahmens (4) entsprechend entgegengesetzt abgeknickt ist.

4. Verbund nach Anspruch 2, dadurch **gekennzeichnet**, dass der lichte Abstand der beiden Verstärkungselemente (10b) der Rückenlehne (6), welche den Sitz (18) hintergreifen, größer ist, als die Länge des Verstärkungselementes (11c) der Rückwand (2), das als Achse für den Sitz (18) bestimmt ist.
- 5
5. Verbund nach Anspruch 2, dadurch **gekennzeichnet**, dass die Dicke der beiden Lager (20) nicht größer ist als die Summe der Dicke des Verstärkungselementes (11a), an welchem die Rückenlehne (6) gelagert ist und der Dicke des stärksten Verstärkungselementes (10), das mit dem Verstärkungselement (11a) verbunden ist.
- 10
6. Verbund nach Anspruch 2, dadurch **gekennzeichnet**, dass die Verstärkungselemente (10, 11 usw.) der Rückwand (2) und die Verstärkungselemente (10, 11 usw.) der Rückenlehne (6) im Versatz angeordnet sind.
- 15
7. Verbund nach Anspruch 2, dadurch **gekennzeichnet**, dass sich der Sitz (18) in der raumsparenden Anordnung von Rückwand (2) und Rückenlehne (6) innerhalb von Zwischenräumen (12 und/oder 13) befindet.
- 20
8. Verbund nach Anspruch 2, dadurch **gekennzeichnet**, dass das Verstärkungselement (11a) an jenen Stellen, an denen die Lager (20) vorgesehen sind, in Richtung zu den Verstärkungselementen (10) abgeknickt ist.
- 25
9. Verbund nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, dass dieser mit Verbindungsmitteln ausgestattet ist, die zum Verbinden des Verbundes (1) mit wenigstens einem weiteren Verbund (1) bestimmt sind.
- 30
10. Verbund nach Anspruch 1 oder 2, dadurch **gekennzeichnet**, dass an mindestens einem der Wandelemente (2 und/oder 6) Funktionsteile wie Anschlagteile, Stoßdämpfer, Typenschilder, Ösen, Haken, Einhängeteile, Verbindungselemente, Lagerungsteile usw. vorgesehen sind, die sich in der

raumsparenden Anordnung der Wandelemente (2, 6) in wenigstens einem der Zwischenräume (12, 13) befinden.

5

10

15

20

25

30

Fig. 1

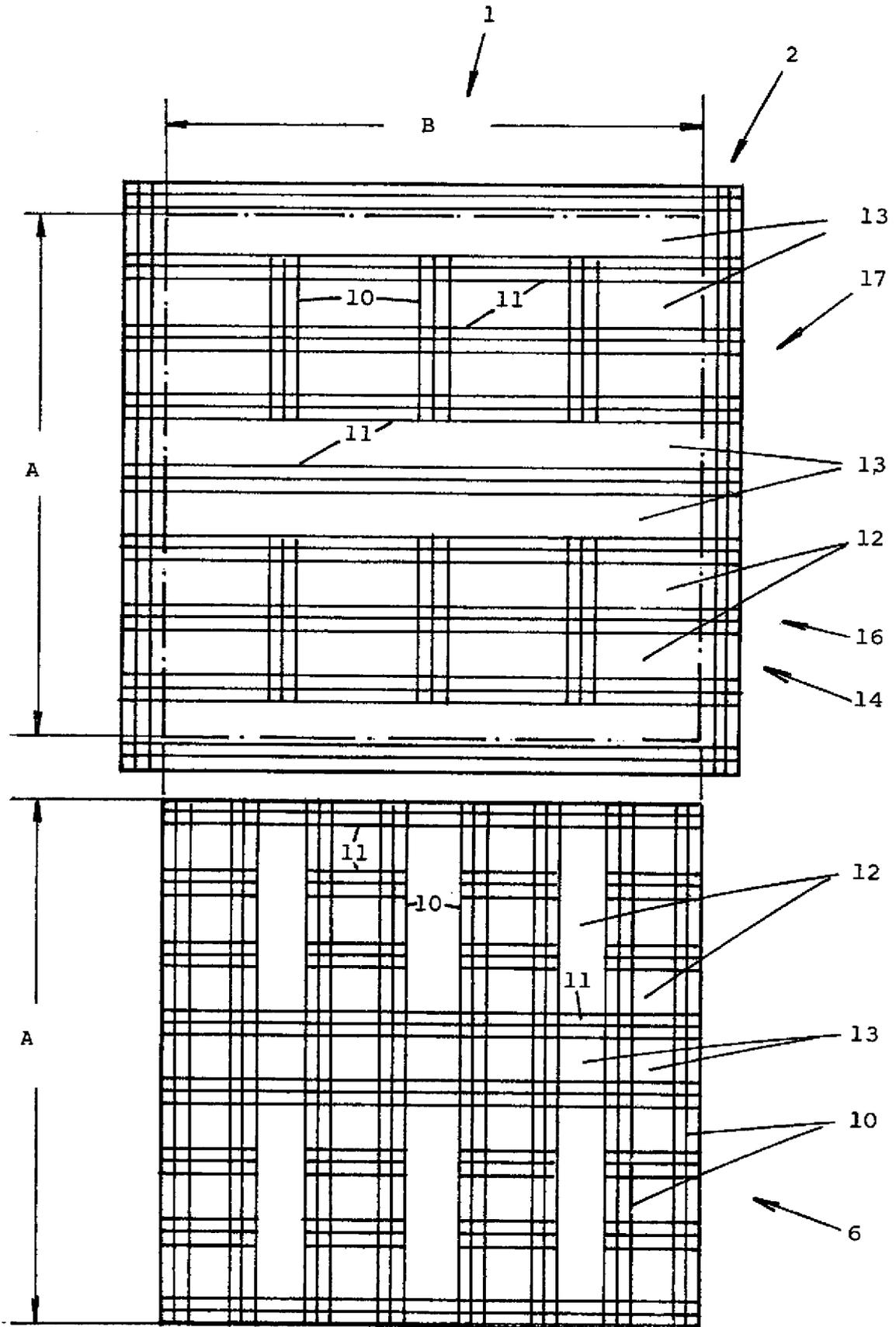


Fig. 2

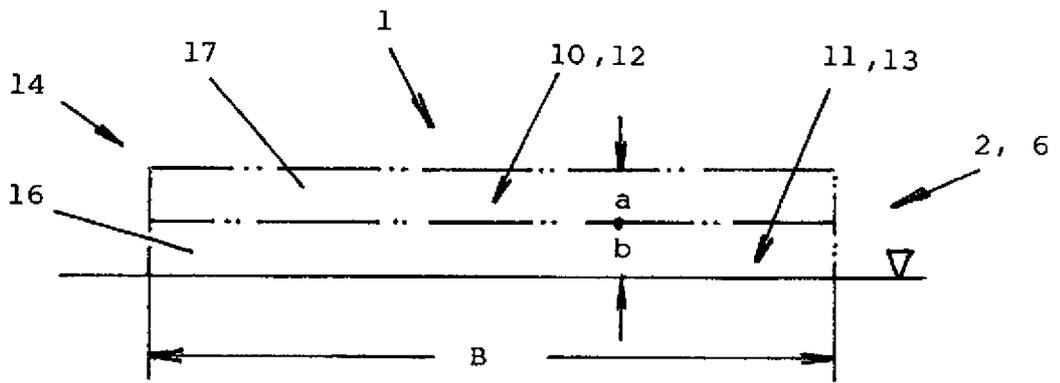


Fig. 3

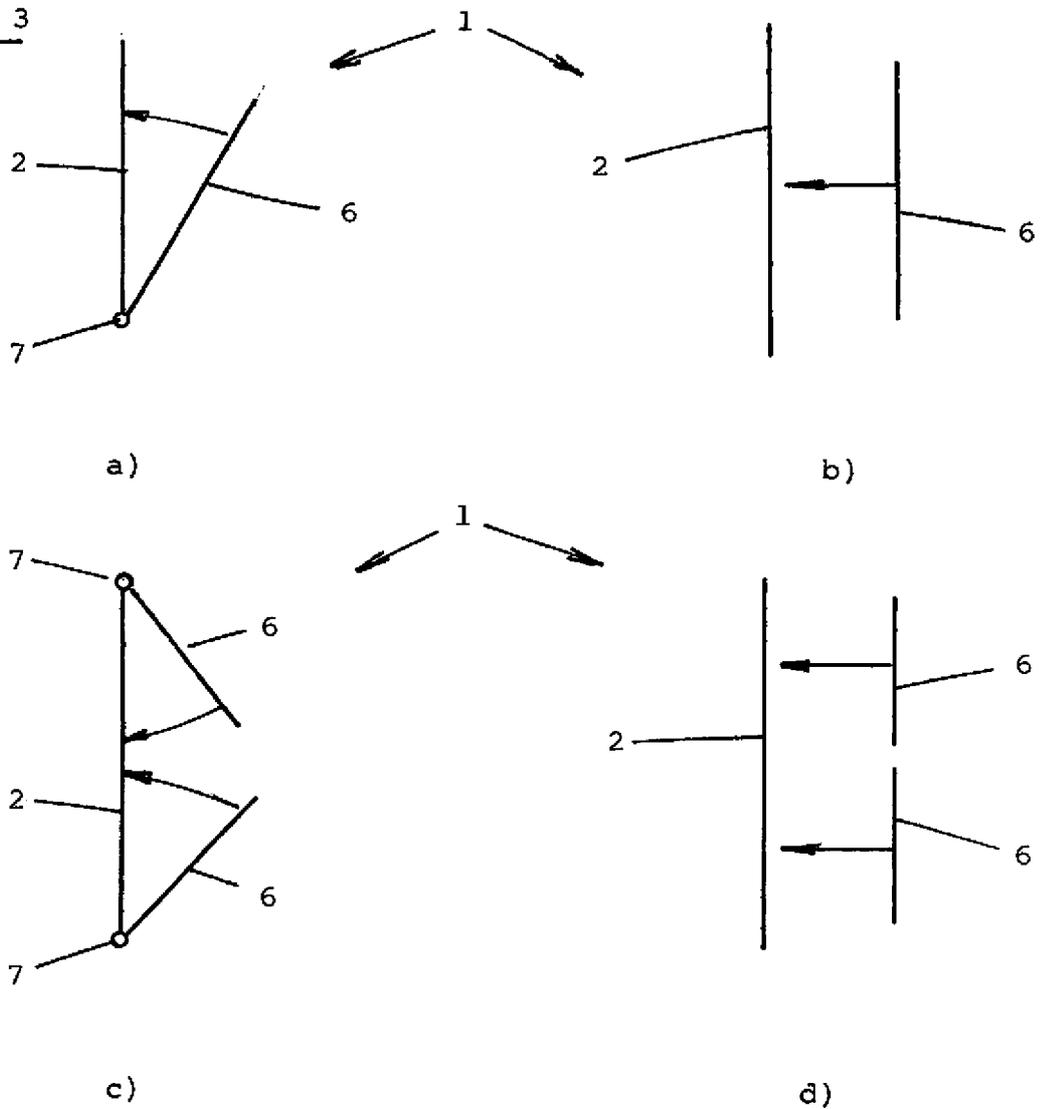


Fig. 4

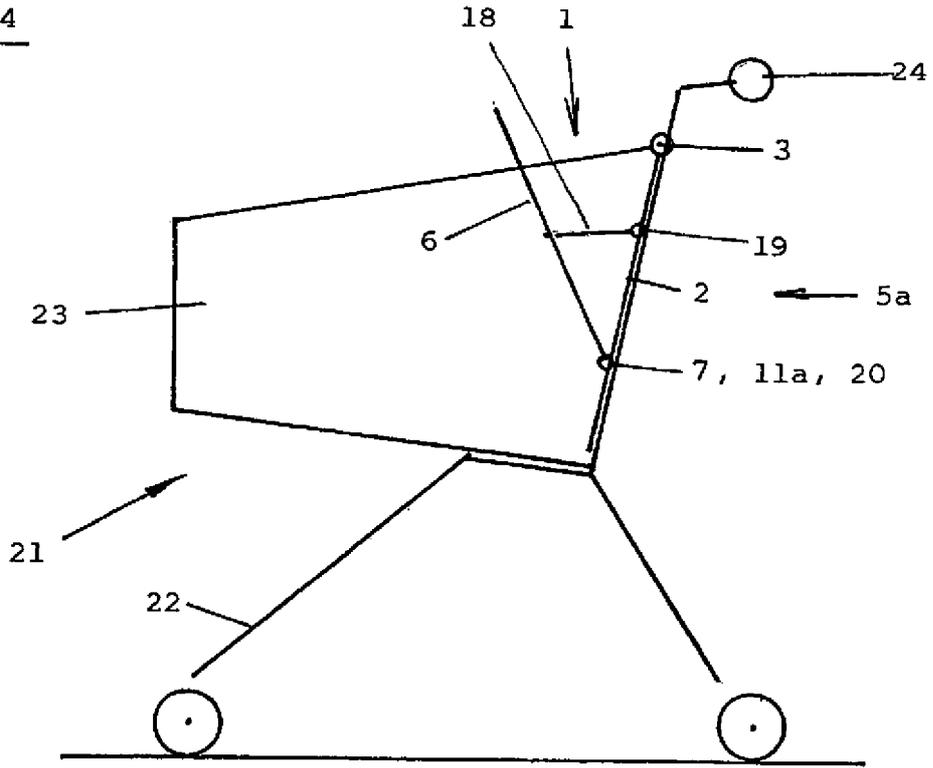


Fig. 5

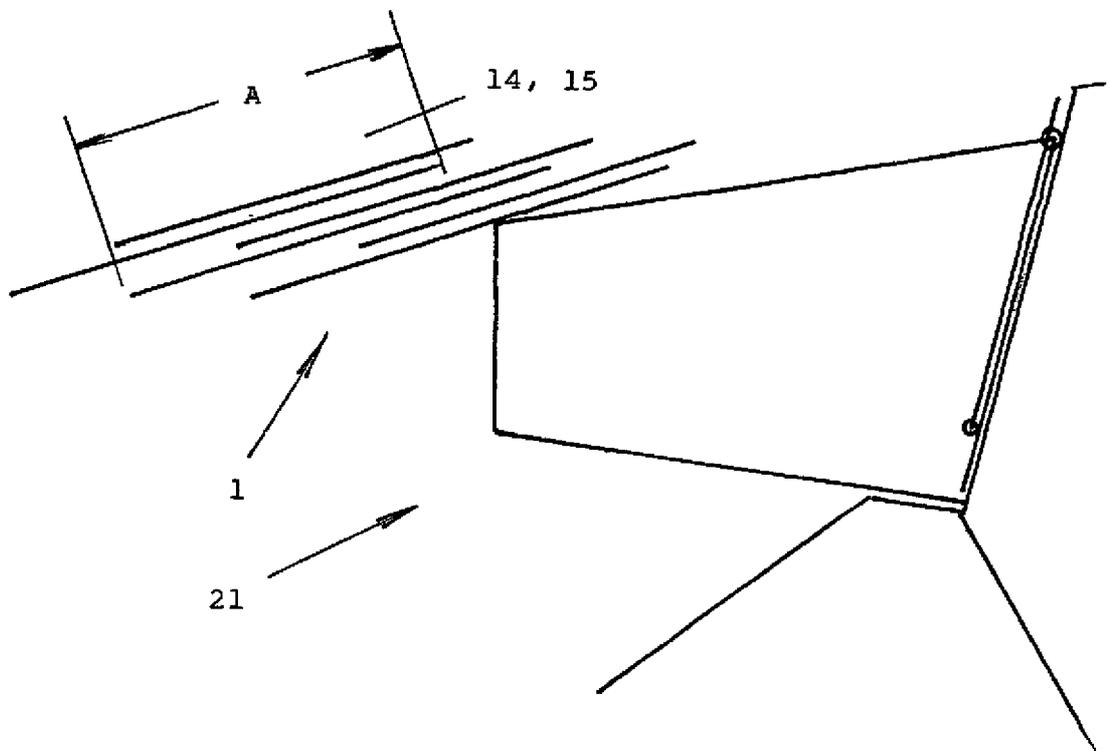


Fig. 6

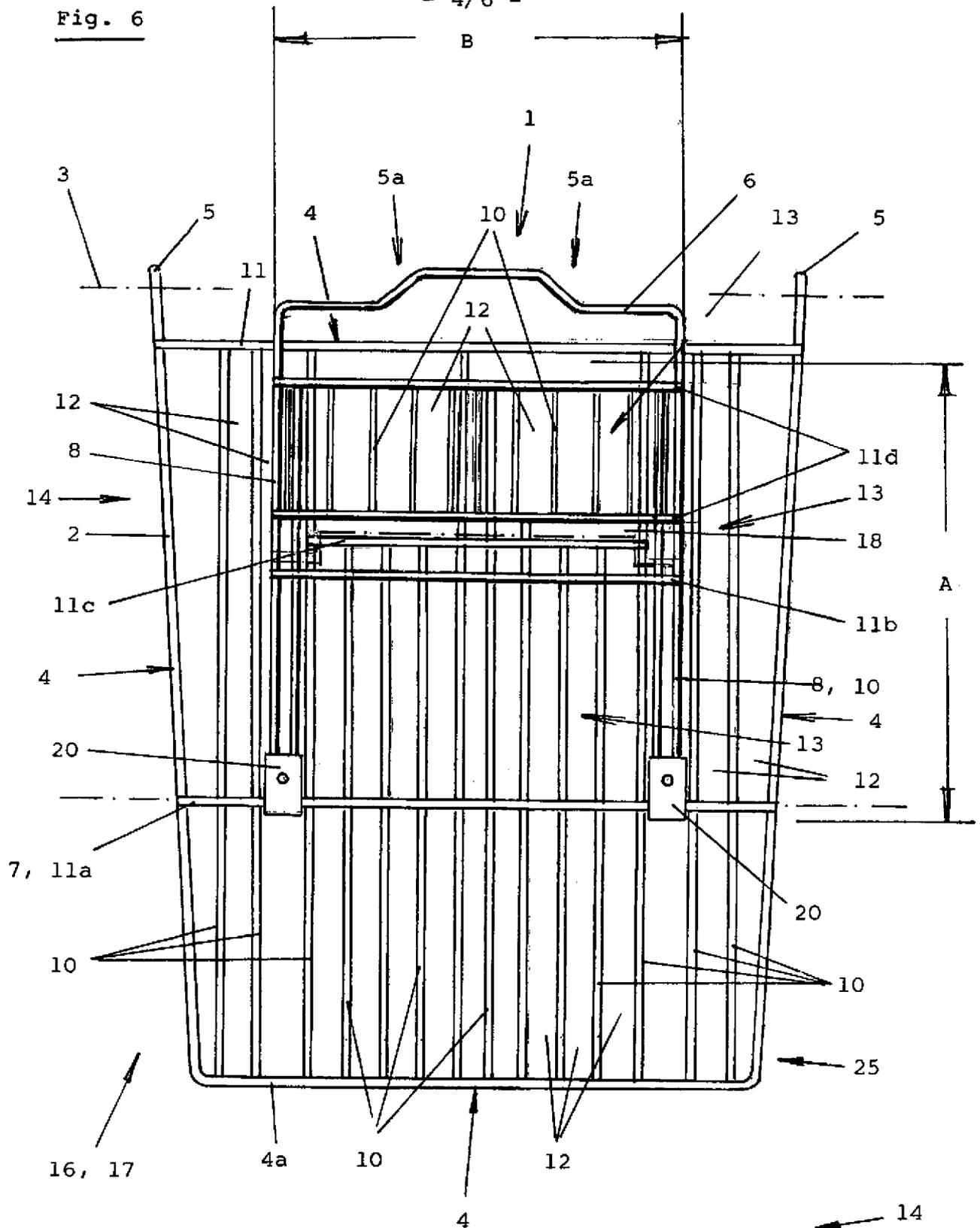


Fig. 6a

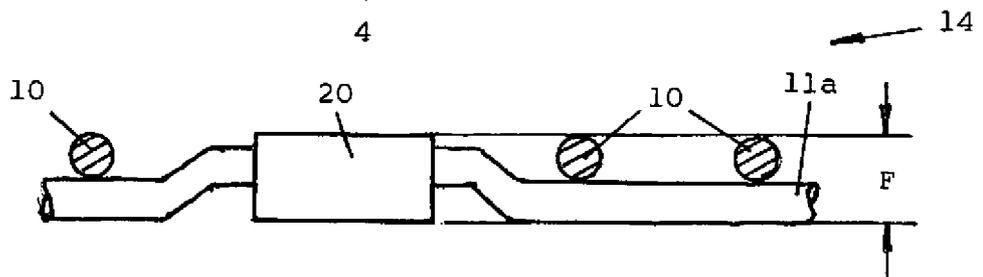


Fig. 7

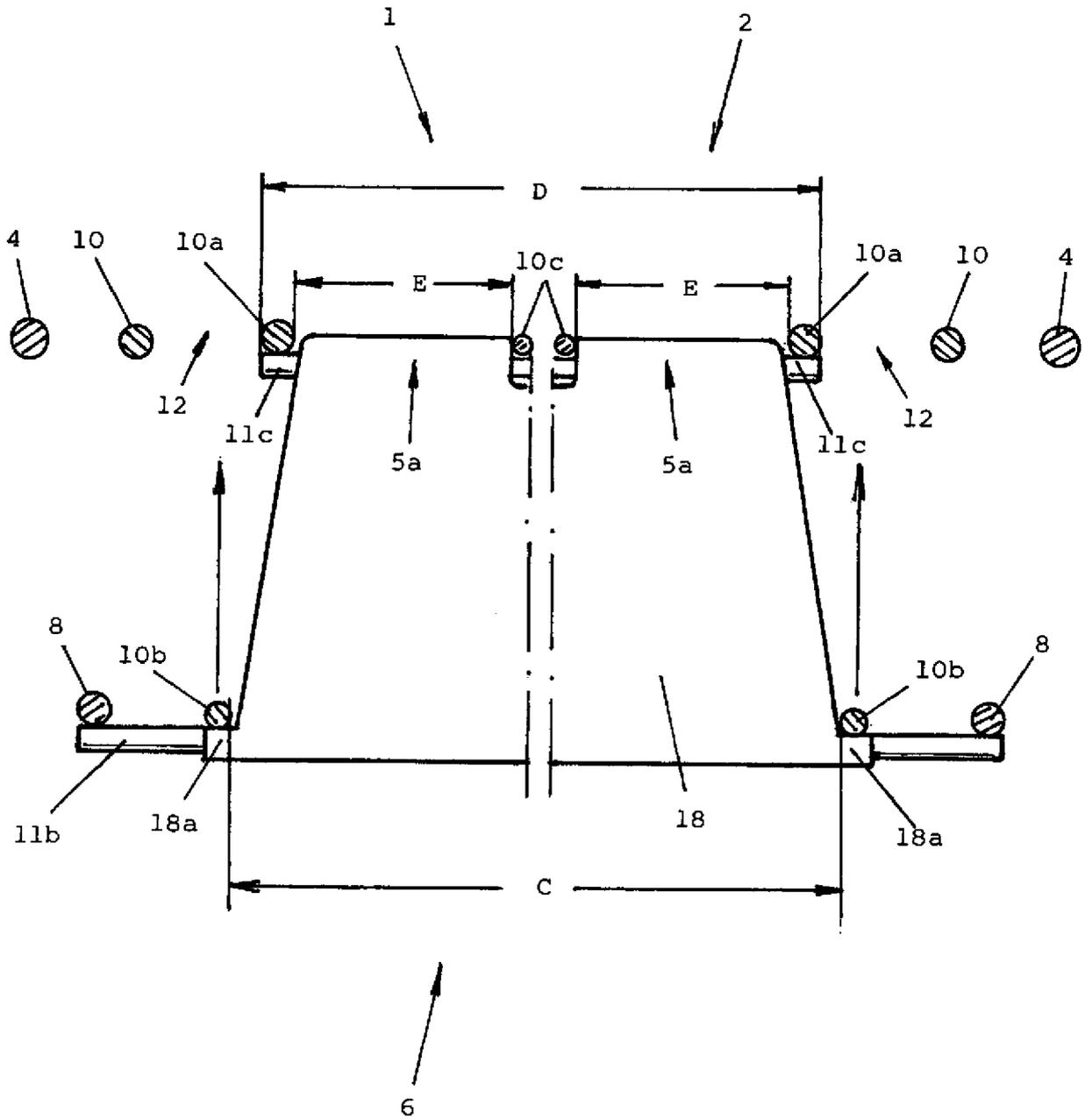


Fig. 7

