



(11) **EP 2 256 049 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
17.08.2011 Patentblatt 2011/33

(51) Int Cl.:
B65D 6/18 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10163073.9**

(22) Anmeldetag: **18.05.2010**

(54) **Transport- und/oder Lagerbehälter**

Transport and/or storage container

Réceptient de transport et/ou de stockage

(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 SE SI SK SM TR

(30) Priorität: **28.05.2009 DE 102009023069**
28.05.2009 DE 202009007608 U

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
01.12.2010 Patentblatt 2010/48

(73) Patentinhaber: **Aldi Einkauf GmbH & Co. oHG**
45476 Mülheim/Ruhr (DE)

(72) Erfinder: **Walther, Thomas**
45478 Mülheim (DE)

(74) Vertreter: **Nunnenkamp, Jörg**
Andrejewski - Honke
Patent- und Rechtsanwälte
An der Reichsbank 8
45127 Essen (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
WO-A1-00/68099 DE-U1- 8 119 990

EP 2 256 049 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Transport- und/oder Lagerbehälter gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Gattungsgemäße Transport- und/oder Lagerbehälter werden im Allgemeinen auch als Falt- oder Klappbox bzw. -kiste bezeichnet, so dass im Folgenden der Begriff Faltbox verwendet wird. Solche Faltboxen sind aus dem Stand der Technik hinlänglich bekannt und finden in einfacher Ausführung häufig Verwendung im Haushalt. In hochwertiger Ausführung finden gattungsgemäße Faltboxen insbesondere im Groß- und Einzelhandel als Mehrwegbehälter zum Transport und zur Präsentation von Waren, insbesondere von Obst und Gemüse Verwendung.

[0003] Bestimmte Logistikdienstleister vermieten gattungsgemäße Faltboxen und stellen die Logistikkette der Warenanlieferung und anschließenden Rückführung leerer Faltboxen zur Verfügung. Hierbei ist es von besonderem Vorteil, dass zusammengelegte leere Faltboxen wesentlich weniger Volumen einnehmen, als aufgerichtete Faltboxen, was insbesondere eine kostengünstige Rückführung ermöglicht.

[0004] Insbesondere für die im Groß- und Einzelhandel verwendeten Mehrweg-Faltboxen sind zuverlässige und belastbare Riegelmechanismen notwendig, die den aufgerichteten Zustand sichern. Gleichzeitig soll die Entriegelung für das Lagerpersonal schnell und einfach von der Hand gehen, um das ordnungsgemäße Zusammenlegen der Faltboxen vor dem Rücktransport zu gewährleisten.

[0005] Aus dem druckschriftlich belegbaren Stand der Technik ist US 2009/0101640 A1 bekannt, bei welcher die paarweise gegenüberliegenden Stirnseiten der Faltbox mit Riegelorganen versehen sind. Diese greifen in als Öffnungen gestaltete Gegenriegelorgane der sich paarweise gegenüberliegenden Seitenwände ein, wobei die Riegelorgane im aufgerichteten Zustand vertikal bezüglich der anliegenden Seitenwände beweglich sind. Über ein im Griffbereich der Stirnwände angeordnetes Betätigungsglied, welches im aufgerichteten Zustand der Faltbox vertikal hinsichtlich des Boxenbodens auf und ab bewegbar ist, lassen sich die Riegelorgane translatorisch in Entriegelungsstellung bewegen. Diese Lösung ist insoweit nachteilhaft, als die Vielzahl der an der Entriegelungsbewegung beteiligten Bauteile den Mechanismus störungsanfällig machen und der Entriegelmechanismus aufgrund der Reibung der Bauteile an den Seitenwänden vergleichsweise schwergängig ist.

[0006] Weitere Faltboxen sowie verschiedene Riegelmechanismen sind aus GB 2452750 A bekannt, welche aufgrund ihrer Vielzahl von Bauteilen ebenfalls vergleichsweise komplex und störungsanfällig sind.

[0007] Ein Transport- und/oder Lagerbehälter wird auch in der WO 00/66440 A1 vorgestellt. Dort sind jeweils Längswände des bekannten Behälters mit zungenartigen Verlängerungen ausgerüstet. Endseitig dieser zungenartigen Verlängerungen finden sich Riegelorgane,

welche zugehörige Gegenriegelorgane an den Seitenwänden hintergreifen. Die zungenartigen Verlängerungen an den Längswänden behindern in aufgerichtetem Zustand das Beladen und die Entnahme von Waren aus dem bekannten Transport- und/oder Lagerbehälter. Außerdem kann bei einem Entladevorgang beispielsweise eine unbeabsichtigte Entriegelung erfolgen.

[0008] Ein ebenfalls im Wesentlichen gattungsgemäßer Transport- und/oder Lagerbehälter wird in der DE 101 37 328 A1 vorgestellt. Hier ist ein von Hand betätigbares Stellglied vorgesehen, welches auf mindestens eine Rastnase einwirkt. Die Rastnase übergreift in einer Verriegelungsstellung einen Rasthaken. Folgerichtig sind die beiden miteinander zu koppelnden Seitenwände nur dann miteinander lösbar verbunden, wenn die beschriebene Rastverbindung vorliegt. Dadurch kann der bekannte Behälter ungewollt in den zusammengelegten Zustand übergehen.

[0009] Schließlich gehört zum einschlägigen Stand der Technik noch die gattungsgemäße EP 2 036 825 A1. Hier wird in einem Ausführungsbeispiel nach den Fig. 13 und 14 ähnlich vorgegangen, wie dies mit Bezug zu der DE 101 37 328 A1 beschrieben wurde. Folgerichtig besteht erneut die Gefahr einer ungewollten Entriegelung und die Möglichkeit, dass der betreffende Transport- und/oder Lagerbehälter unbeabsichtigt in den zusammengelegten Zustand übergeht. - Hier will die Erfindung insgesamt Abhilfe schaffen.

[0010] Der Erfindung liegt das technische Problem zugrunde, einen einfach aufgebauten und den aufgerichteten Zustand sichernden Regelmechanismus zu schaffen und zugleich eine funktionsgerechte Bedienung zur Verfügung zu stellen, wobei insbesondere ein ungewolltes Zusammenlegen zu vermeiden ist.

[0011] Zur Lösung dieser technischen Problemstellung ist ein gattungsgemäßer Transport- und/oder Lagerbehälter erfindungsgemäß dadurch gekennzeichnet, dass das Gegenriegelorgan als an der Seitenwand ausgebildete und gegenüber deren Innenfläche vorstehende federrückstellelastische Rastnase ausgebildet ist, welche vom Verschlussnocken in der Riegelstellung hintergriffen wird.

[0012] Ein besonderer Vorteil der Erfindung liegt zunächst einmal darin, dass die Riegelorgane durch eine rotative Bewegung bzw. eine Dreh- oder Schwenkbewegung in Entriegelungsstellung bewegbar sind. Dadurch lassen sich im Gegensatz zu translatorischen Bewegungen (beispielsweise US 2009/0101640 A1) die Reibungskräfte minimieren. Im Zusammenhang mit der gemeinsamen geometrischen Rotationsachse kann folglich der Aufbau des Regelmechanismus gegenüber dem Stand der Technik wesentlich vereinfacht werden.

[0013] Hinzu kommt, dass die Verschlussnocken kurz vor Erreichen der Vertikalpositionen der zugehörigen Seitenwand an den Rastnasen vorbeigleiten und diese aus ihrer Ruheposition verdrängen. Sobald die fragliche Seitenwand ihre Vertikalposition erreicht hat, schnappen die federrückstellelastischen Rastnasen zurück. Da-

durch hintergreifen die Rastnocken die Rastnasen, und zwar auch ohne dass der Riegelmechanismus eine Betätigung erfährt. Dadurch lässt sich der erfindungsgemäße Transport- und/oder Lagerbehälter besonders leicht und schnell aufrichten und besteht insbesondere nicht die Gefahr, dass die einzelnen Seitenwände ungewollt zusammengeklappt werden.

[0014] Die Riegelorgane weisen eine gemeinsame geometrische Achse auf und sind zum Erreichen der Entriegelungsstellung rotativ um diese geometrische Achse bewegbar. Zum Bewegen der Riegelorgane bedarf es folglich lediglich eines die Bewegung übertragenden Bauteils, nämlich der vorgenannten Riegelachse.

[0015] Dabei ist das Betätigungsglied an der Riegelachse angeordnet und wird die Riegelachse durch Verschwenken des Betätigungsgliedes gedreht bzw. verschwenkt. In der konkreten Ausführungsform ist vorgesehen, dass das Gegenriegelorgan eine Rastnase ist, die von dem Riegelorgan in Riegelstellung hintergriffen wird.

[0016] Die Ausbildung des Gegenriegelorgans als Rastnase hat den wesentlichen Vorteil, dass beim Aufrichten der Faltbox die Riegelstellung durch einfaches Verrasten erreicht werden kann, folglich keine Betätigung des Riegelmechanismus notwendig ist. Insofern lässt sich die erfindungsgemäße Faltbox schnell und sicher aufrichten.

[0017] Eine mögliche Weiterbildung kennzeichnet sich dadurch, dass die hinsichtlich des Bodens vertikale Erstreckung der Rastnase den wirksamen Riegelbereich bildet und das Riegelorgan in Entriegelungsstellung vertikal oberhalb oder vertikal unterhalb des wirksamen Riegelbereiches angeordnet ist.

[0018] Diese Ausführungsform ermöglicht es, die Entriegelungsstellung unabhängig von der Rotationsrichtung der Riegelorgane, der Riegelachse bzw. des Betätigungsgliedes zu erreichen.

[0019] In konkreter Ausgestaltung ist vorgesehen, dass das Riegelorgan ein Ausschnitt eines zylindrischen, bevorzugt kreiszylindrischen Körpers ist, wobei dann bevorzugt ist, dass die zum Riegelorgan gewandte Fläche der Rastnase konturkongruent zur in Riegelstellung benachbarten Umfangsfläche des Riegelorgans ist.

[0020] Die Entriegelungsstellung lässt sich alternativ auch dadurch erreichen, dass das Gegenriegelorgan mittels Drehen oder Verschwenken des Riegelorgans aus der Riegelstellung bewegbar ist. Bei dieser Ausführungsform vollzieht nicht das Riegelorgan selbst die Entriegelungsbewegung sondern wirkt auf das Gegenriegelorgan.

[0021] Dabei ist vorgesehen, dass das Gegenriegelorgan bodenparallel aus seiner Riegelstellung verdrängbar ist.

[0022] Eine konkrete Ausgestaltung kennzeichnet sich dadurch, dass die den Seitenwänden des zweiten Seitenwandpaares zugewandten Stirnflächen der Riegelorgane eine Steuerfläche ausbilden, die mit einer Gegensteuerfläche des zugehörigen Gegenriegelorgans

zusammenwirkt, um das Gegenriegelorgan aus der Riegelstellung zu verdrängen.

[0023] Weitere Vorteile der Erfindung sowie ein besseres Verständnis ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels. Es zeigen:

Fig. 1 Perspektivische Ansicht einer erfindungsgemäßen Faltbox in aufgerichtetem Zustand,

10 Fig. 2 perspektivische Ausschnittsdarstellung auf die Stirnwand gemäß Figur 1,

Fig. 3 Teilansicht des Riegelmechanismus an der Stirnwand gemäß Figur 2,

15 Fig. 4 Detaildarstellung von Riegel- und Gegenriegelorgan des Riegelmechanismus gemäß Figur 3,

20 Fig. 5 Darstellung des Riegelorgans gemäß Figur 4 in parallel zur Längswand geschnittener Ansicht,

[0024] In den Figuren ist eine Faltbox insgesamt mit der Bezugsziffer 10 versehen.

25 **[0025]** Die Faltbox 10 umfasst einen Boden 11, ein erstes Seitenwandpaar 12 und ein zweites Seitenwandpaar 13.

[0026] Das erste Seitenwandpaar 12 wird von den sich gegenüberliegenden Stirnwänden 14 gebildet, das zweite Seitenwandpaar 13 von den Längswänden 15.

30 **[0027]** Die sich gegenüberliegenden Längswände 15 nehmen die sich ebenfalls gegenüberliegenden Stirnwände 14 im aufgerichteten Zustand der Faltbox 10 gemäß Figur 1 zwischen sich auf, wobei jede Stirnwand 14 und jede Längswand 15 über Scharniere mit dem Boden 11 verbunden sind. Im nicht dargestellten zusammengelegten Faltbox-Zustand liegen die Stirnwände 14 auf dem Boden 11 auf, die Längswände 15 werden auf die Stirnwände 14 gelegt.

35 **[0028]** Die Längswände 15 stützen die Stirnwände 14 mittels Stützstegen 16 gegen ein Wegklappen nach außen ab. Die Stützstege 16 sind mit Ausnehmungen 17 versehen, in welche stirnwandseitige Zapfen zur Stabilisierung des aufgerichteten Faltbox-Zustandes eingreifen.

40 **[0029]** Die Stirnwände 14 tragen einen insgesamt mit 18 bezeichneten Riegelmechanismus, in der hier dargestellten Ausführungsform auf ihrer Innenseite. Dieser Riegelmechanismus 18 ist in einer vergrößerten Teilansicht der Stirnwand 14 in Figur 2 detaillierter dargestellt. Der Riegelmechanismus 18 umfasst eine mehrteilige körperliche Riegelachse 19, die bodenparallel ausgerichtet ist und deren zentraler Betätigungsabschnitt 20 ein Betätigungsglied 21 trägt.

45 **[0030]** Das Betätigungsglied 21 ist in einer Eingriffsausnehmung 22 der Stirnwand 14 angeordnet. Die Eingriffsausnehmung 22 befindet sich im Bereich der stirnwandseitigen Traggriffausnehmung 23. Als Folge dieser

benachbarten Anordnung von Betätigungsglied 21 und Traggriffausnehmung 23 lässt sich das Betätigungsglied 21 bequem handhaben.

[0031] An den zentralen Betätigungsabschnitt 20 der körperlichen Riegelachse 19 schließen sich beidseitig je eine auf Drehmitnahme gekoppelte Tragachse 24 an (in Figur 2 ist nur eine dargestellt).

[0032] Die Tragachsen 24 erstrecken sich bis in den den Längswänden 15 zugewandten Seitenbereich der Stirnwand 14 und tragen an ihrem Ende je ein Riegelorgan 25, welches vorliegend als außenumfänglich auf der Tragachse 24 angeordneter Verschlussnocken 26 ausgebildet ist. Die Tragachsen 24 und der Betätigungsabschnitt 20 sind in von der Stirnwand 14 innenseitig ausgebildeten Lagern 27 drehbar angeordnet.

[0033] Zum Riegelmechanismus 18 gehört ferner ein längswandseitig angeordnetes Gegenriegelorgan 28, welches vorliegend als von der Längswand 15 ausgebildete Rastnase 29 verwirklicht ist. Diese Rastnase 29 steht gegenüber der Innenfläche der Längswand 15 vor und wird vom Verschlussnocken 26 in der in Figur 2 dargestellten Riegelstellung hintergriffen. Infolgedessen ist die Stirnwand 14 zwischen Rastnase 29 und Stützsteg 16 in aufgerichteter Faltbox-Stellung gehalten. Die im aufgerichteten Faltbox-Zustand vertikale Erstreckung der Rastnase 29 definiert den wirksamen Riegelbereich.

[0034] Figur 3 ist eine gegenüber der Figur 2 vergrößerte Teildarstellung auf die Innenseite der Stirnwand 14 und der Längswand 15. Dargestellt ist insbesondere der Riegelmechanismus 18. Durch Verschwenken des Betätigungsgliedes 21 ins Innere der Faltbox 10 vollzieht die Riegelachse 19 eine Drehbewegung. Infolgedessen schwenkt der Verschlussnocken 26 in Richtung Faltboxboden 11 und gelangt aus dem wirksamen Riegelbereich der Rastnase 29. Konkret taucht der Verschlussnocken 26 nach unten aus dem wirksamen Riegelbereich heraus. Die Entriegelungsstellung des Riegelmechanismus 18 ist erreicht.

[0035] Eine gegenüber Figur 3 nochmals vergrößerte Ansicht auf Verschlussnocken 26 und Rastnase 29 im gegenseitigen Anlagebereich von Längswand 15 und Stirnwand 14 ist in Figur 4 dargestellt. Diese verdeutlicht das zuvor Gesagte nochmals.

[0036] In der Entriegelungsstellung lassen sich die Stirnwände 14 ins Faltboxinnere einklappen und liegen auf dem Boden 11 auf. Im Anschluss daran lassen sich die Längswände 15 ebenfalls ins Kisteninnere auf die Stirnwände 14 auflegen. Der zusammengelegte Zustand der Faltbox 10 wird so erreicht.

[0037] In Figur 5 ist parallel zur Längswand 15 ein Schnitt durch den Verschlussnocken 26 gelegt. Hieraus wird ersichtlich, dass der Verschlussnocken 26 ein Teilausschnitt eines kreiszylindrischen Körpers ist, der an der Tragachse 24 angeordnet ist. Konturkongruent zur Verschlussnockenumfangsfläche 30 ist die im Riegelzustand vom Verschlussnocken 26 hintergriffene Riegelfläche 31 der Rastnase 29 ausgebildet. Infolgedessen kann der Verschlussnocken 26 bei Verschwenken des

Betätigungsgliedes 21 lediglich unter Überwindung der zwischen den Flächen 30 und 31 herrschenden Gleitreibung in die in Figur 3 und Figur 4 dargestellte Entriegelungsstellung verschwenkt werden.

[0038] Der Riegelmechanismus 18 ist durch nicht dargestellte Federelemente beispielsweise am Betätigungsabschnitt 20 der körperlichen Riegelachse 19 angeordnete, sich an der Innenfläche der Stirnwand 14 abstützende Kunststoffblattfedern, in seiner Verschlussstellung gehalten. Infolgedessen befinden sich die Verschlussnocken 26 grundsätzlich in ihrer Riegelstellung, es sei denn die Entriegelungsstellung wird mittels Verschwenken des Betätigungsgliedes 21 aktiv hergestellt.

[0039] Beim Aufrichten der Faltbox 10 aus einem zusammengelegten Zustand gleiten die Verschlussnocken 26 kurz vor Erreichen der bezüglich des Bodens 11 gesehenen Vertikalposition der Stirnwand 14 an den Rastnasen 29 vorbei und verdrängen diese aus ihrer Ruheposition. Befindet sich die Stirnwand 14 in ihrer Vertikalposition schnappen die federrückstellelastischen Rastelemente 29 zurück, so dass die Rastnocken 26 die Rastelemente 29 entsprechend der Figuren 2 und 5 hintergreifen. Die Faltbox 10 lässt sich somit ohne Betätigen des Riegelmechanismus 18 besonders leicht und schnell aufrichten.

[0040] Um die Faltbox zusammenzulegen wird der Riegelmechanismus 18 wie vorbeschrieben betätigt. Das Betätigungsglied 21 wird im Ausführungsbeispiel nach innen verschwenkt was ein Drehen der Riegelachse 19 und ein Verschwenken der Verschlussnocken 26 in Entriegelungsstellung zur Folge hat. Die den Seitenwänden 15 des zweiten Seitenwandpaares 13 zugewandten Stirnflächen der Riegelorgane 25 bilden eine Steuerfläche aus, die bei diesem Vorgang mit einer jeweiligen Gegensteuerfläche des zugehörigen Gegenriegelorgans 28 zusammenwirkt. Dadurch wird das Gegenriegelorgan 28 insgesamt aus der Riegelstellung verdrängt. Nun lassen sich die Stirnwände 14 auf den Boden 11 legen, woraufhin die Längswände 15 auf die Stirnwände 14 umlegbar sind. In diesem zusammengelegten Zustand der Faltbox 10 lässt sich diese besonders platzsparend transportieren.

[0041] Zusammenfassend wurde eine Faltbox mit einem besonders einfach aufgebauten und aus wenigen Einzelteilen hergestellten Riegelmechanismus 18 beschrieben, die sich auf vorteilhafte Weise leicht und ohne Betätigung des Riegelmechanismus aufrichten lässt und durch Betätigen des Riegelmechanismus 18 zuverlässig zusammenlegbar ist.

Bezugszeichenliste:

[0042]

10	Faltbox
11	Boden
12	erstes Seitenwandpaar
13	zweites Seitenwandpaar

- 14 Stirnwand
- 15 Längswand
- 16 Stützsteg
- 17 Ausnehmung
- 18 Riegelmechanismus
- 19 körperliche Riegelachse
- 20 Betätigungsabschnitt von 19
- 21 Betätigungsglied
- 22 Eingriffsausnehmung von 14
- 23 Traggriffausnehmung von 14
- 24 Tragachse von 19
- 25 Riegelorgan
- 26 Verschlussnocken
- 27 Lager von 14
- 28 Gegenriegelorgan
- 29 Rastnase
- 30 Verschlussnockenumfangsfläche
- 31 Riegelfläche von 29

Patentansprüche

1. Transport- und/oder Lagerbehälter (10), mit einem Boden (11) und mittels Scharnieren am Boden (11) angeordneten Seitenwänden (14, 15), die in zusammengelegtem Zustand des Transport- und/oder Lagerbehälters (10) bodenparallel angeordnet, in aufgerichtetem Zustand jedoch vertikal zum Boden (11) ausgerichtet sind, wobei jeweils zwei Seitenwände (14, 15) ein Seitenwandpaar (12, 13) bilden und ein erstes Seitenwandpaar (12) wenigstens zwei Riegelorgane (25) aufweist, die mittels eines Betätigungsgliedes (21) von einer in je ein Gegenriegelorgan (28) je einer Seitenwand (15) des zweiten Seitenwandpaares (13) eingreifenden, den aufgerichteten Zustand sichernden Riegelstellung in eine eingriffslose Entriegelungsstellung bewegbar sind, wobei

- die Riegelorgane (25) eine gemeinsame geometrische Achse aufweisen und zum Erreichen der Entriegelungsstellung rotativ um diese geometrische Achse bewegbar sind, wobei weiter
- die Riegelorgane (25) an einer gemeinsamen körperlichen sowie bodenparallel ausgerichteten Riegelachse (19) angeordnet sind und die Entriegelungsstellung mittels Drehen oder Verschwenken der Riegelachse (19) erreichbar ist, und wobei
- sich an einen zentralen sowie das Betätigungsglied (21) tragenden Betätigungsabschnitt (20) der Riegelachse (19) beidseitig je eine auf Drehmitnahme gekoppelte Tragachse (24) anschließt,
- das jeweilige Riegelorgan (25) als außenumfänglich auf der Tragachse (24) angeordneter Verschlussnocken (26) ausgebildet ist, welcher einen Teilausschnitt eines an der Tragachse

(24) angeordneten vorzugsweise zylindrischen Körpers darstellt, und dass dadurch gekennzeichnet, dass

- das Gegenriegelorgan (28) als an der Seitenwand (15) ausgebildete und gegenüber deren Innenfläche vorstehende federrückstellelastische Rastnase (29) ausgeführt ist, welche vom Verschlussnocken (26) in der Riegelstellung hintergriffen wird.

2. Transport- und/oder Lagerbehälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** beim Aufrichten der Seitenwand (14) des ersten Seitenwandpaares (12) die Rastnasen (29) durch die daran entlanggleitenden Verschlussnocken (26) kurz vor Erreichen der Vertikalposition der betreffenden Seitenwand (14) aus ihrer Ruheposition verdrängt werden.

3. Transport- und/oder Lagerbehälter (10) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeweils zwei sich gegenüberliegende Stirnwände (14) und jeweils zwei sich gegenüberliegende Längswände (15) ein Seitenwandpaar (12, 13) bilden.

4. Transport- und/oder Lagerbehälter (10) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Längswände (15) die Stirnwände (14) mittels Stützstegen (16) gegen ein Wegklappen nach außen abstützen.

5. Transport- und/oder Lagerbehälter (10) nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rastnasen (29) in der Vertikalposition der Stirnwand (14) zurückschnappen und die Rastnocken (26) die Rastnasen (29) hintergreifen, so dass die jeweilige Stirnwand (14) zwischen der Rastnase (29) und dem Stützsteg (16) in aufgerichtetem Zustand gehalten ist.

6. Transport- und/oder Lagerbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die hinsichtlich des Bodens (11) vertikale Erstreckung der Rastnase (29) den wirksamen Riegelbereich bildet und das Riegelorgan (25) in Entriegelungsstellung vertikal oberhalb oder vertikal unterhalb des wirksamen Riegelbereiches angeordnet ist.

7. Transport- und/oder Lagerbehälter (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Riegelorgan (25) ein Ausschnitt eines kreiszylindrischen Körpers ist.

8. Transport- und/oder Lagerbehälter (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zum Riegelorgan (25) gewandte Fläche (31) der Rastnase (29) konform zur in Riegelstellung benachbarten Umfangsfläche des Rie-

gelorgans (25) ist.

9. Transport- und/oder Lagerbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gegenriegelorgan (28) mittels Drehen oder Verschwenken des Riegelorgans (25) aus der Riegelstellung bewegbar ist.
10. Transport- und/oder Lagerbehälter nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gegenriegelorgan (28) bodenparallel aus seiner Riegelstellung verdrängbar ist.
11. Transport- und/oder Lagerbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die den Seitenwänden (15) des zweiten Seitenwandpaares (13) zugewandten Stirnflächen der Riegelorgane (25) eine Steuerfläche ausbilden, die mit einer Gegensteuerfläche des zugehörigen Gegenriegelorgans (28) zusammenwirkt, um das Gegenriegelorgan (28) aus der Riegelstellung zu verdrängen.

Claims

1. Transport and/or storage container (10), with a base (11) and side walls (14, 15) which are arranged by means of hinges on the base (11) and which in the collapsed state of the transport and/or storage container (10) are arranged in parallel to the base, but in the erected state are vertical with regard to the base (11), wherein two side walls (14, 15) in each case form a side wall pair (12, 13) and a first side wall pair (12) has at least two locking elements (25), which by means of an operating element (21) can be moved from a locking position engaging in counter-locking element (28) of one side wall (15) of the second side wall pair (13) and assuring the upright position, into a non-engaging unlocking position, wherein
- the locking elements (25) have a common geometrical axis and to attain the unlocking position can be rotated about this geometrical axis, wherein also
 - the locking elements (25) are arranged on a common physical locking axis (19) arranged in parallel to the base and the unlocking state is achieved by turning or swivelling the locking axis (19), and wherein
 - on each side one bearing axis (24) coupled for rotary driving adjoins a central as well as the operation section (20) of the locking axis (19) carrying the operating element (21),
 - the locking element (25) is designed as a locking cam (26) arranged on the external circumference of the bearing axis (24) and which is a

partial section of a preferably cylindrical element arranged on the bearing axis (24)

characterised in that

- the counter-locking element (28) is designed as a spring-loaded latch (29) which is arranged on the side wall (15) and projects with regard to its inner surface and which is pushed from behind by the locking cam (26) in the locking position.
2. Transport and/or storage container in accordance with claim 1 **characterised in that** when erecting the side wall (14) of the first side wall pair (12), the latches (29) are pushed out of their rest position by the locking cams (26) sliding along them shortly before the side wall (14) in question reaches the vertical position.
3. Transport and/or storage container (10) in accordance with claim 1 or 2 **characterised in that** each of two opposite end walls (14) and two opposite longitudinal walls (15) form a side wall pair (12, 13).
4. Transport and/or storage container (10) in accordance with claim 3 **characterised in that** the longitudinal walls (15) support the end walls (14) from folding outwards by means of support webs (16).
5. Transport and/or storage container (10) in accordance with claim 3 or 4 **characterised in that** the latches (29) snap back in the vertical position of the end wall (14) and the locking cams (26) push behind the latches (29) so that the end wall (14) is held upright between the latch (29) and the supporting web (16).
6. Transport and/or storage container in accordance with any one of claims 1 to 5 **characterised in that** the vertical extend of the latch (29) with regard to the base (11) form the effective locking area and the locking element (25) in the unlocking position is arranged vertically above or vertically below the effective locking area.
7. Transport and/or storage container (10) in accordance with any one of claims 1 to 6 **characterised in that** the locking element (25) is a section of a cylindrical body.
8. Transport and/or storage container (10) in accordance with any one of claims 1 to 7 **characterised in that** the surface (31) of the latch (29) facing the locking element (25) is contour-congruent to the adjacent circumferential surface of the locking element (25) in the locking position.

9. Transport and/or storage container in accordance with any one of claims 1 to 8 **characterised in that** the counter-locking element (28) can be moved by means of turning or swivelling the locking element (25) out of the locking position.
10. Transport and/or storage container in accordance with claim 9 **characterised in that** the counter locking element (28) can be pushed out of its locking position in a base-parallel manner.
11. Transport and/or storage container in accordance with any one of claims 1 to 10 **characterised in that** the end surfaces of the locking elements (25) facing the side walls (15) of the second side well pair (13) form a control surface which interacts with a counter-control surface of the appurtenant counter-locking element (28) in order to push the counter-locking element (28) out of the locking position.

Revendications

1. Récipient de stockage et/ou de transport (10), avec un fond (11) et des parois latérales (14, 15) montées sur le fond (11) au moyen de charnières, qui sont orientées parallèlement au fond dans l'état plié du récipient de stockage et/ou de transport (10), mais verticalement au fond (11) dans l'état érigé, dans lequel deux parois latérales (14, 15) forment respectivement une paire de parois latérales (12, 13), et une première paire de parois latérales (12) comporte au moins deux organes de verrouillage (25) déplaçables au moyen d'un élément d'actionnement (21), entre une position de verrouillage bloquant l'état érigé, engagée dans un organe de contre-verrouillage (28) dans chacune des parois latérales (15) de la deuxième paire de parois latérales (13), et une position de libération sans engagement, dans lequel
- les organes de verrouillage (25) comportent un axe géométrique commun, et sont mobiles de façon rotative autour de cet axe géométrique pour atteindre la position de libération, et dans lequel
 - les organes de verrouillage (25) sont montés sur un axe de verrouillage (19) physique orienté parallèlement au fond, et la position de libération peut être atteinte par rotation ou pivotement de l'axe de verrouillage (19), et dans lequel
 - un axe porteur (24) couplé à un entraînement rotatif est disposé de chaque côté à la suite d'une section d'actionnement (20) de l'axe de verrouillage (19), disposée au centre et supportant l'élément d'actionnement (21),
 - chacun des organes de verrouillage (25) est conçu comme une came de verrouillage (26) disposée sur le pourtour extérieur de l'axe porteur (24), représentant un fragment d'un corps cylindrique disposé de préférence sur l'axe porteur (24),
- caractérisé en ce que**
- l'organe de contre-verrouillage (28) est conçu comme un ergot d'encliquetage (29) à élasticité de ressort, formé sur la paroi latérale (15) et faisant saillie en face de la surface intérieure de celle-ci, derrière lequel s'engage la came de verrouillage (26) dans la position de verrouillage.
2. Récipient de stockage et/ou de transport selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** lors du montage de la paroi latérale (14) de la première paire de parois latérales (12), les ergots d'encliquetage (29) sont sorties de leur position de repos, peu de temps avant l'atteinte de la position verticale, par les cames de verrouillage (26) glissant le long de ceux-ci.
3. Récipient de stockage et/ou de transport (10) selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** deux parois frontales (14) opposées et deux parois longitudinales (15) opposées forment respectivement une paire de parois latérales (12, 13).
4. Récipient de stockage et/ou de transport (10) selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** les parois longitudinales (15) soutiennent les parois frontales (14) au moyen de barres d'appui (16) contre un rabattement vers l'extérieur.
5. Récipient de stockage et/ou de transport (10) selon la revendication 3 ou 4, **caractérisé en ce que** les ergots d'encliquetage (29) reviennent en arrière dans la position verticale de la paroi frontale (14), et les cames d'encliquetage (26) viennent en prise derrière les ergots d'encliquetage (29), de sorte que chacune des parois frontales (14) est maintenue entre l'ergot d'encliquetage (29) et la barre d'appui (16) dans l'état monté.
6. Récipient de stockage et/ou de transport selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** l'étendue verticale de l'ergot d'encliquetage (29) par rapport au fond (11) forme la région de verrouillage effective, et l'organe de verrouillage (25) est disposé verticalement au-dessus ou verticalement en-dessous de la région de verrouillage effective, dans la position de libération.
7. Récipient de stockage et/ou de transport (10) selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** l'organe de verrouillage (25) est un fragment d'un corps cylindrique circulaire.
8. Récipient de stockage et/ou de transport (10) selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** la surface (31) de l'ergot d'encliquetage (29) qui

est tournée vers l'organe de verrouillage (25) présente un contour congruent par rapport à la surface périphérique voisine de l'organe de verrouillage (25) dans la position de verrouillage.

5

9. Récipient de stockage et/ou de transport selon l'une des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** l'organe de contre-verrouillage (28) peut être déplacé par rotation ou pivotement de l'organe de verrouillage (25) hors de la position de verrouillage. 10
10. Récipient de stockage et/ou de transport selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** l'organe de contre-verrouillage (28) peut être sorti parallèlement au fond hors de sa position de verrouillage. 15
11. Récipient de stockage et/ou de transport selon l'une des revendications 1 à 10, **caractérisé en ce que** les surfaces frontales des organes de verrouillage (25) qui sont tournées vers les parois latérales (15) de la deuxième paire de parois latérales (13) forment une surface de commande coopérant avec une contre-surface de commande de l'organe de contre-verrouillage (28) correspondant, pour faire sortir l'organe de contre-verrouillage (28) de la position de verrouillage. 20
25

30

35

40

45

50

55

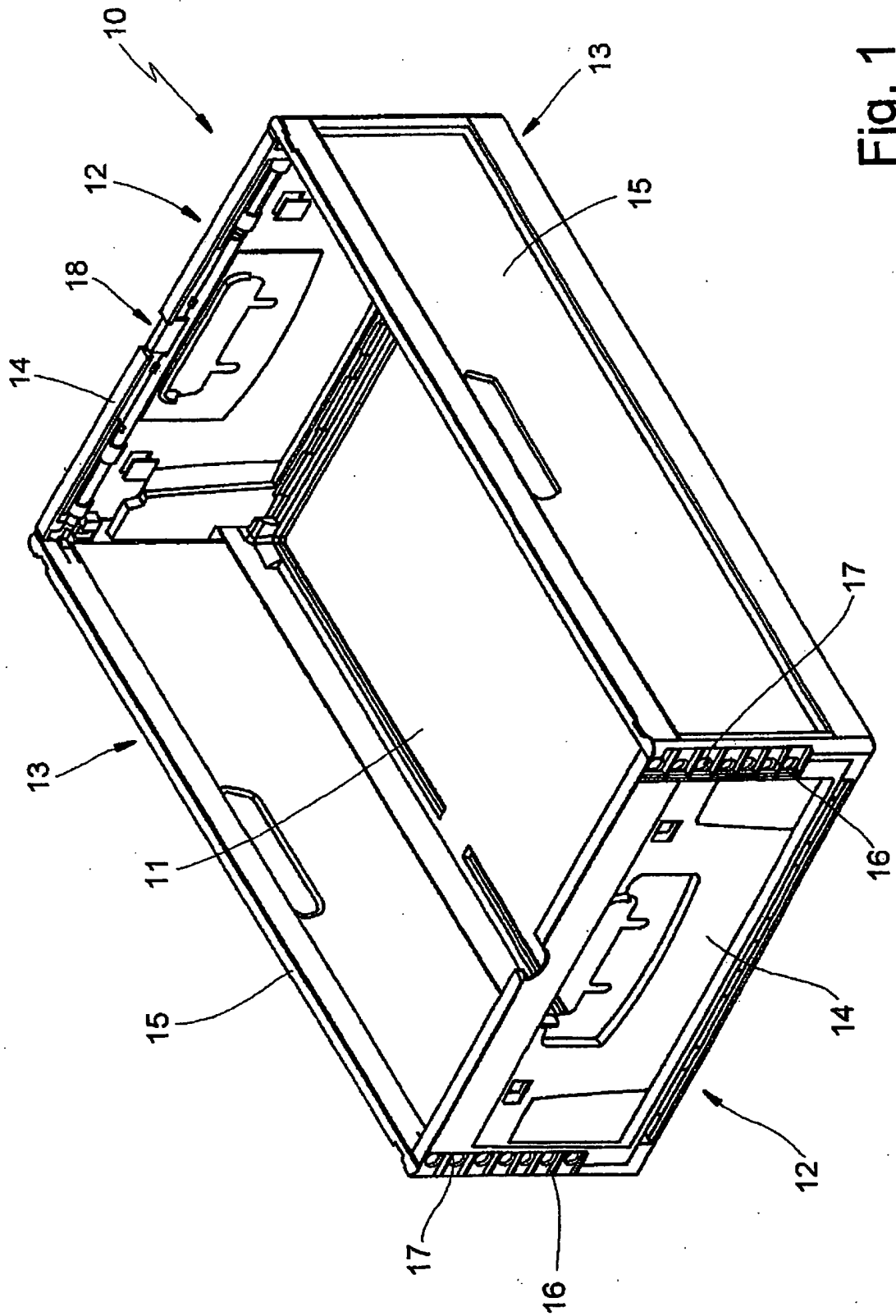


Fig. 1

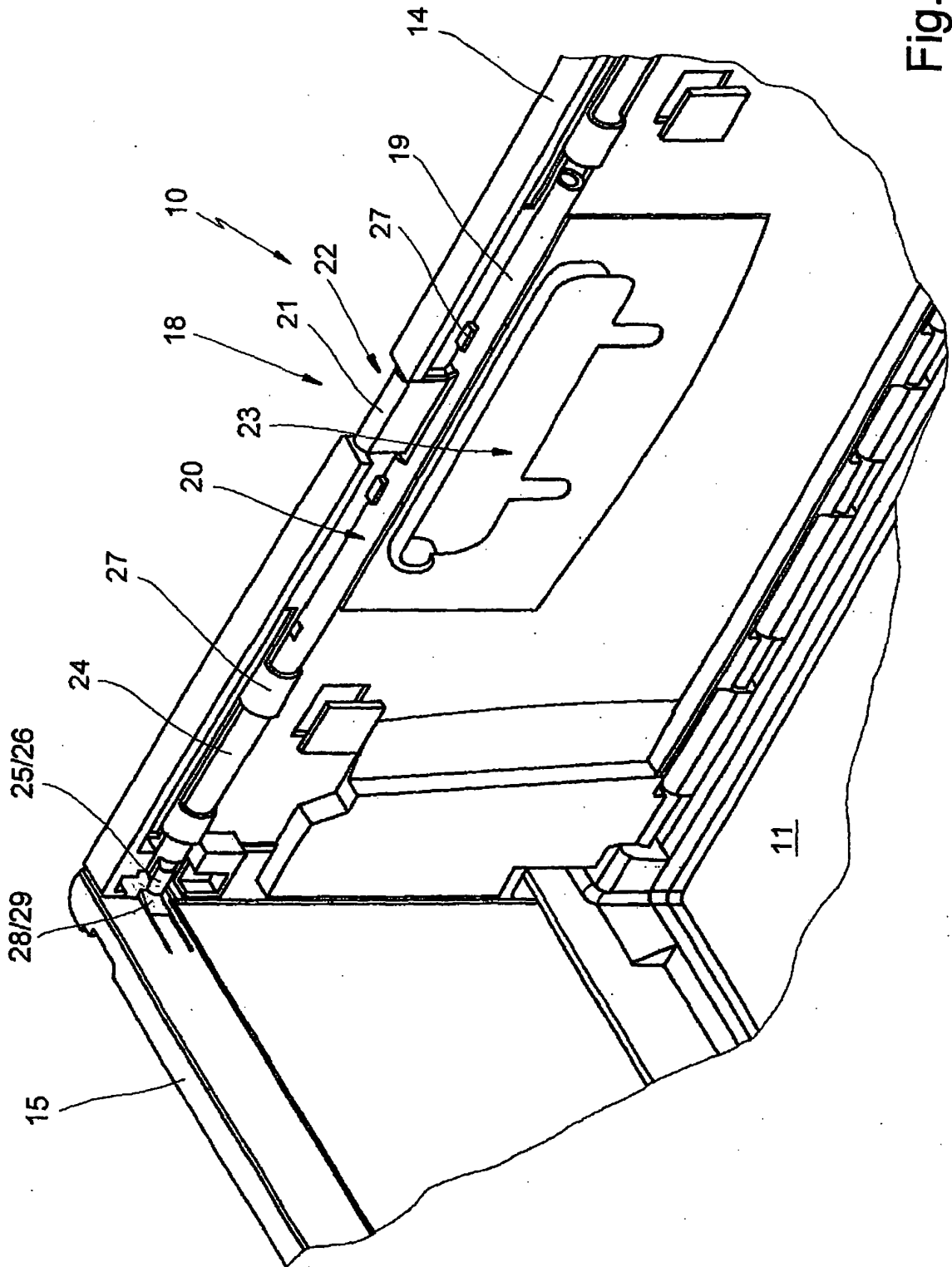


Fig. 2

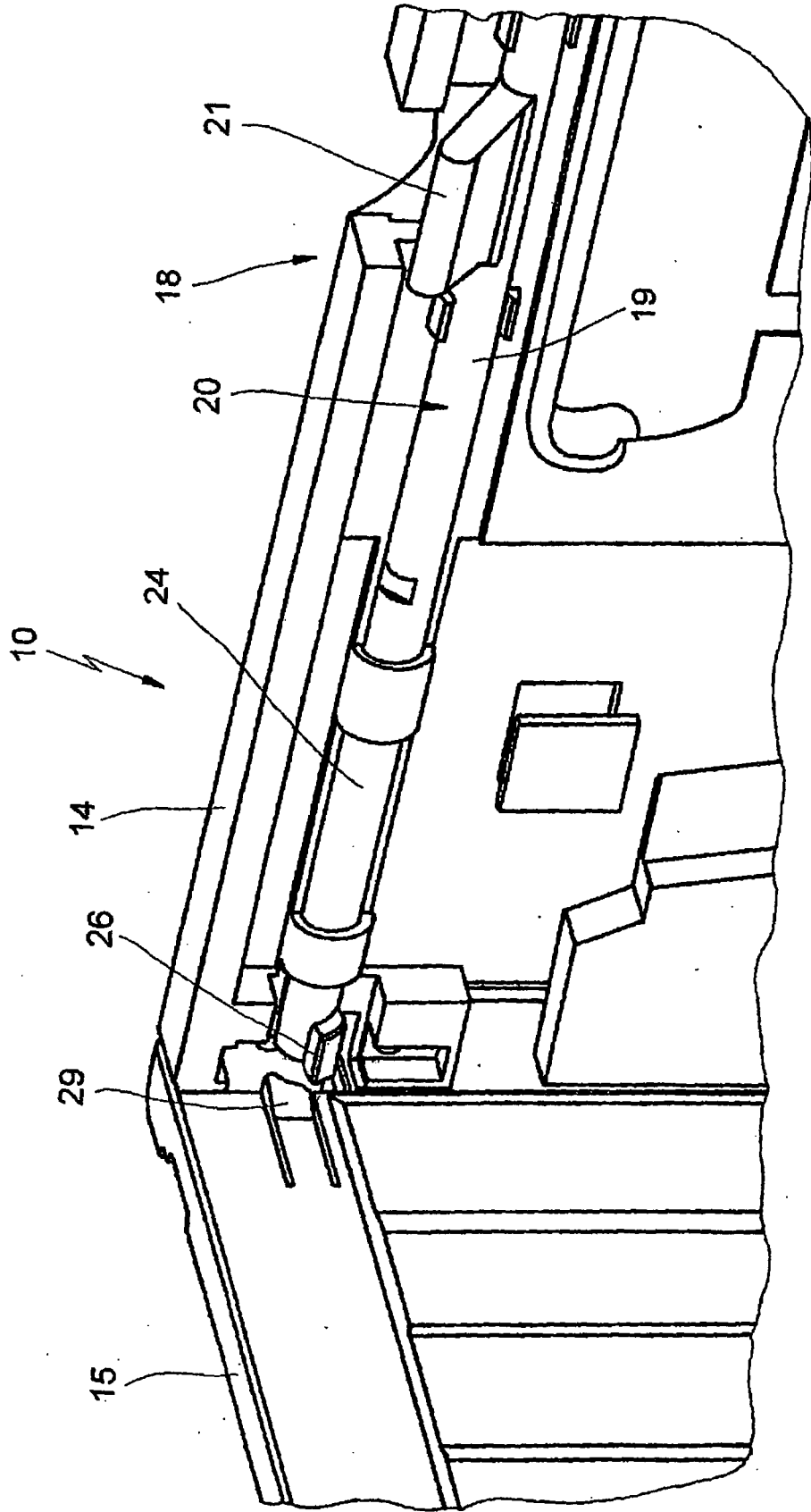


Fig. 3

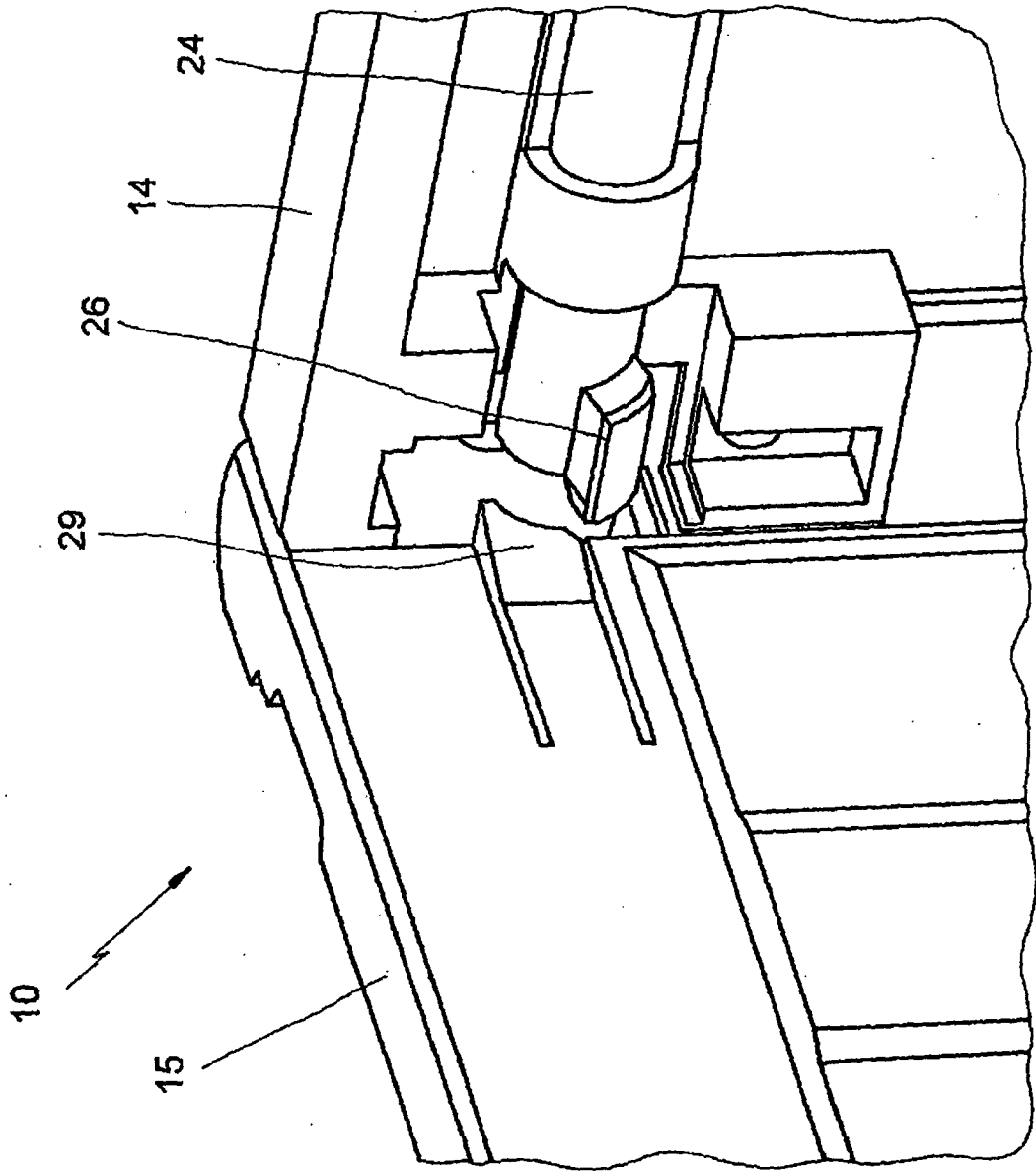


Fig. 4

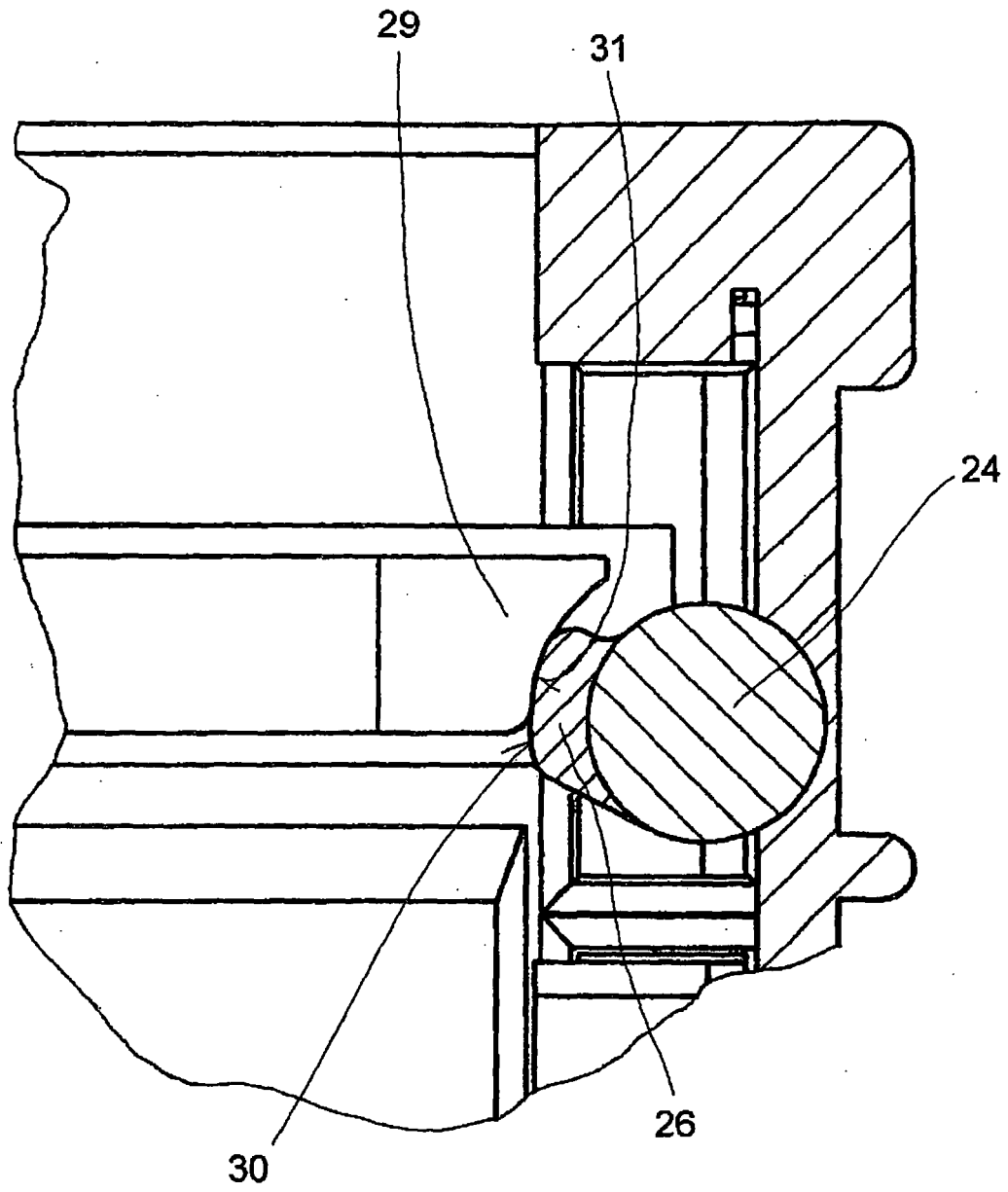


Fig. 5

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

- US 20090101640 A1 [0005] [0012]
- GB 2452750 A [0006]
- WO 0066440 A1 [0007]
- DE 10137328 A1 [0008] [0009]
- EP 2036825 A1 [0009]