

(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
18. Juli 2019 (18.07.2019)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2019/137878 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

A47B 88/A17 (2017.01) A47B 88/40 (2017.01)
B60P 3/14 (2006.01) A47B 88/57 (2017.01)
B60P 7/13 (2006.01) A47B 88/477 (2017.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2019/050270

(22) Internationales Anmeldedatum:
08. Januar 2019 (08.01.2019)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2018 100 724.8
15. Januar 2018 (15.01.2018) DE

(71) Anmelder: TANOS GMBH VERPACKEN*ORDNEN*
PRAESENTIEREN [DE/DE]; Pionierstrasse 1, 89257 Il-
lertissen (DE).

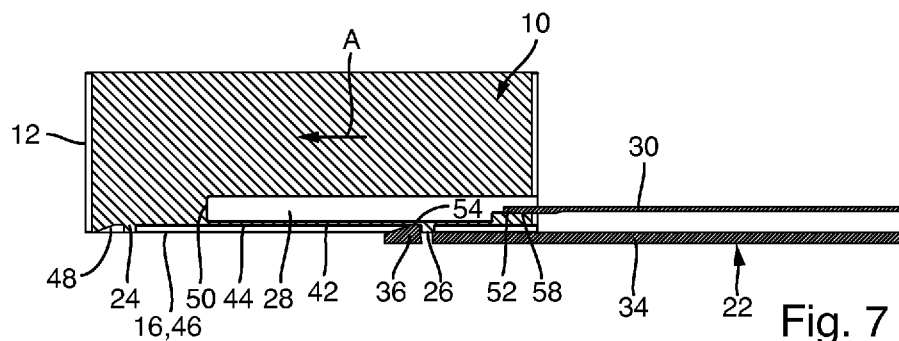
(72) Erfinder: WOLLE, Lutz; Iselweg 6/1, 89233 Burlafingen
(DE). BARABEISCH, Markus; Hahnengasse 11, 89269
Voehringen (DE).

(74) Anwalt: DREISS PATENTANWÄLTE PARTG MBB;
Friedrichstraße 6, (Postfach 10 37 62, 70032 Stuttgart),
70174 Stuttgart (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY,
BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM,
DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN,
KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD,

(54) Title: SHELVING SYSTEM FOR, IN PARTICULAR, SERVICE VEHICLES, AND ASSOCIATED CONTAINER

(54) Bezeichnung: REGALSYSTEM FÜR INSBESONDERE SERVICEFAHRZEUGE UND ZUGEHÖRIGER CONTAINER



(57) Abstract: The invention relates to a shelving system for, in particular, service vehicles, comprising at least one container (10) having a front side (12), a rear side (14), an underside (16), an upper side (18) and two side walls (20), and comprising at least one guide element (22) along which the container (10) can be moved in a withdrawal direction from a rear inserted position into a front withdrawn position, wherein at least one rear stop (26) and at least one front stop (24) are provided on the container (10), which cooperate with a fixed stop (36) provided on at least one guide element (22) in such a way that the container (10) is retained in a defined rear position and in a defined front position when moved in the withdrawal direction, and wherein a recess (28) for engaging a guide piece (30) provided on the guide element (22) is provided on at least one side wall (20) of the container (10), wherein the at least one front stop (24) and the at least one rear stop (26) are arranged below the respective recess (28). The invention also relates to a container (10) of a shelving system.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Regalsystem für insbesondere Servicefahrzeuge, mit wenigstens einem Container (10), der eine Vorderseite (12), eine Hinterseite (14), eine Unterseite (16), eine Oberseite (18) und zwei Seitenwänden (20) aufweist, und mit wenigstens einem Führungselement (22), entlang dem der Container (10) in Auszugsrichtung von einer hinteren, eingefahrenen Position in eine vordere, ausgefahrene Position verlagert ist, wobei am Container (10) wenigstens ein hinterer Anschlag (26) und wenigstens ein vorderer Anschlag (24) vorgesehen sind, die mit einem an wenigstens einem Führungselement (22) vorgesehenen Festanschlag (36) derart zusammenwirken, dass der Container (10) in einer definierten hinteren Position und beim Verlagern in Auszugsrichtung in einer definierten vorderen Position verharnt, und wobei an wenigstens einer Seitenwand (20) des Containers (10) eine Ausnehmung (28) zum Eingreifen von einem an dem Führungselement (22) vorgesehenen Führungssteg (30) vorgesehen ist, wobei der wenigstens eine vordere Anschlag (24) und der wenigstens eine hintere Anschlag (26) unterhalb der jeweiligen Ausnehmung (28) angeordnet sind. Die Erfindung betrifft außerdem einen Container (10) eines Regalsystems.

WO 2019/137878 A1

ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO,
NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW,
SA, 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, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, 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, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)
-

5

10

15

**Titel: Regalsystem für insbesondere Servicefahrzeuge
und zugehöriger Container**

Beschreibung

25 Die Erfindung betrifft ein Regalsystem für insbesondere
Servicefahrzeuge, mit wenigstens einem Container, der eine
Vorderseite, eine Hinterseite, eine Unterseite, eine
Oberseite und zwei Seitenwandungen aufweist, und mit
wenigstens einem Führungselement, entlang dem der Container
30 in Auszugsrichtung von einer hinteren, eingefahrenen
Position in eine vordere, ausgefahrene Position verlagerbar
ist. Dabei ist am Container wenigstens ein hinterer
Anschlag und wenigstens ein vorderer Anschlag vorgesehen,
wobei die Anschläge mit einem, an wenigstens einem
35 Führungselement vorgesehenem Festanschlag derart

zusammenwirken, dass der Container in einer definierten hinteren Position und beim Verlagern in Auszugsrichtung in einer definierten vorderen Position verharret. An wenigstens einer Seitenwandung des Containers ist eine Ausnehmung zum
5 Eingreifen von einem an dem Führungselement vorgesehenen Führungssteg vorhanden. Die Erfindung betrifft auch einen Container für ein solches Regalsystem.

Als Container können beispielsweise Kisten, Koffer, Boxen, Behältnisse oder sonstige Einrichtungen zur Aufnahme von
10 Gegenständen Verwendung finden.

Derartige Regalsysteme mit zugehörigen Containern sind beispielsweise aus der DE 10 2004 005 362 A1 bekannt. Durch
15 Vorsehen von vorderen Anschlägen und von hinteren Anschlägen kann der Container folglich insbesondere in zwei Positionen verharren, nämlich in der gesicherten hinteren Position und in der definierten vorderen Position. Dadurch kann erreicht werden, dass der Container, der in einem
20 Regalsystem in einem Fahrzeug angeordnet ist, beispielsweise bei Kurvenfahrten nicht selbsttätig in die vordere Position verlagert wird oder gar aus der vorderen Position aus dem Regalsystem herausfällt. Die Container können dabei insbesondere zur Aufbewahrung von Werkzeugen
25 oder Maschinen dienen. Die Container sollen auf einfache Art und Weise samt Werkzeug oder Maschinen in das Fahrzeug eingesetzt bzw. dem Fahrzeug entnommen werden können.

Bei dem bekannten Regalsystem sind die vorderen und
30 hinteren Anschläge an den Seitenwandungen innerhalb der

Ausnehmungen, in welche die am Führungselement vorgesehenen Führungsstege eingreifen, vorgesehen. Dabei ist zwischen der Unterseite der Anschläge und einer am Boden des Containers vorgesehenen Laufschiene ein Abstand vorgesehen, 5 der größer ist als die Höhe eines dort am Führungselement vorgesehenen Festanschlags in Form einer Arretiernase. Dadurch kann die Arretiernase innerhalb der Ausnehmung zwischen dem Arretieranschlag und der Laufschiene hindurchgeführt werden. Ferner ist bei diesem Stand der 10 Technik vorgesehen, dass der Container beim Verlagern auf einem Boden, an welchem die Führungselemente befestigt sind, gleitet.

Andere Regalsysteme, die allerdings nicht zur Anbringung in 15 Servicefahrzeugen geeignet sind, sind beispielsweise aus der EP 00 572 971 A2 oder der JP 9-10048 bekannt.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Regalsystem bereitzustellen, das den Nachteilen des Standes 20 der Technik abhilft und bei dem insbesondere ein Boden nicht erforderlich ist, auf dem der Container beim Verlagern gleitet.

Diese Aufgabe wird gelöst durch ein Regalsystem mit den 25 Merkmalen des Patentanspruchs 1. Insbesondere ist vorgesehen, dass der wenigstens eine vordere Anschlag und der wenigstens eine hintere Anschlag unterhalb der jeweiligen Ausnehmung angeordnet sind. Dadurch wird eine räumliche Trennung der wenigstens einen in der Seitenwand 30 des Containers vorgesehenen Ausnehmung von den Anschlägen

erreicht. Die Container sind vorzugsweise auch aus dem Regalsystem entnehmbar bzw. von dem wenigstens einen Führungselement durch Anheben in der vorderen Position abnehmbar.

5

Die Anschläge liegen folglich nicht, wie beim Stand der Technik gemäß der DE 10 2004 005 362 A1 in der Ausnehmung, sondern sind unterhalb dieser und vorzugsweise an der Unterseite des Containers frei zugänglich angeordnet. Die Anschläge erstrecken sich dabei vorzugsweise nach unten, so dass sie auf geeignete Art und Weise mit dem Festanschlag zusammenwirken können. Die an der jeweiligen Seitenwandung vorgesehene Ausnehmung ist vorzugsweise nach hinten, also entgegen der Auszugsrichtung, offen, so dass der mit der jeweiligen Ausnehmung zusammenwirkende Führungssteg beim Einsetzen des Containers in die jeweilige Ausnehmung eingeführt werden kann.

Vorzugsweise sind zwei Führungselemente seitlich neben dem Container vorgesehen. Die Führungselemente sind dabei vorteilhafterweise ortsfest verankert, so dass der Container entlang den Führungselementen und vorzugsweise auf diesen gleitend verlagerbar ist. Um den Container aus der definierten hinteren Position in die vordere Position zu verlagern, ist es erforderlich, den Container an der Vorderseite anzuheben, so dass der vordere Anschlag über den Festanschlag gehoben wird. In der vorderen Position schlägt der hintere Anschlag gegen den Festanschlag, wodurch der Container in der definierten vorderen Position verharret. Um den Container in einem weiteren Schritt aus

30

dem Regalsystem zu entnehmen, kann dann der hintere Anschlag angehoben werden, so dass dieser nicht mehr in Eingriff mit dem Festanschlag ist. Das Anheben des hinteren Anschlags kann durch geeignetes Verschwenken des Containers um eine Achse quer zu dessen Verfahrrichtung erfolgen, insbesondere durch erneutes Anheben des Containers an der Vorderseite.

Um ein sicheres und definiertes Verlagern des Containers zu ermöglichen, ist vorteilhaft, wenn wenigstens der hintere Anschlag an seiner Unterseite eine Gleitfläche aufweist, die beim Verlagern des Containers auf einer Führungsschiene des Führungselements gleitet. Die Materialpaarung von Gleitfläche und Führungsschiene kann dabei derart sein, dass der Reibungskoeffizient entsprechend gering ist. Beim Vorsehen von zwei Führungsschienen und von zwei hinteren Anschlägen an der Unterseite des Containers im Bereich dessen Seitenwandungen wird das Gewicht des Containers folglich über die hinteren Anschläge in die Führungselemente, und damit in das Regalsystem geleitet.

Im Hinblick auf das Führungselement ist es vorteilhaft, wenn die Führungsschiene unterhalb des Führungsstegs angeordnet ist. Der Führungssteig greift in die seitliche Ausnehmung ein. Die Gleitfläche des hinteren Anschlags liegt auf der Führungsschiene auf.

Ferner ist vorteilhaft, wenn das Führungselement eine Wange aufweist, an der die Führungsschiene und der Führungssteg angeordnet sind. Die Wange kann insbesondere vertikal

verlaufend angeordnet sein, wobei dann die Führungsschiene und der Führungssteg sich in horizontale Richtung erstrecken. Die Wange kann insbesondere mittels geeigneten Befestigungsmitteln an einem Rahmen oder an einer Wand
5 angeordnet werden.

Um ein einfacheres Einsetzen des Containers in die Führungsschienen zu ermöglichen, ist vorteilhaft, wenn der Führungssteg in Bezug auf die Führungsschiene nach hinten
10 versetzt angeordnet ist. Dadurch kann die Hinterseite des Containers beim Einsetzen des Containers in das Regalsystem auf die Führungsschiene aufgesetzt werden und dann nach hinten so verschoben werden, dass der Führungssteg in die Ausnehmung am Container eingreift.

15 Ferner ist vorteilhaft, wenn die insbesondere nach hinten offene Ausnehmung an der jeweiligen Seitenwand des Containers nach unten von einem Stegabschnitt begrenzt wird. Der Stegabschnitt erstreckt sich dabei vorzugsweise
20 in Auszugsrichtung und verläuft bei eingesetztem Container vorzugsweise nach parallel zur Auszugsrichtung bzw. zu dem Führungssteg bzw. zur Führungsschiene.

Ferner ist vorteilhaft, wenn insbesondere der hintere
25 Anschlag am Stegabschnitt nach unten ragend angeordnet ist. Hierdurch ergibt sich eine günstige und kompakte Bauweise.

Um beim Aufsetzen oder Auflegen des Containers eine Beschädigung der Anschläge und/oder der Stegabschnitte zu
30 vermeiden, ist vorteilhaft, wenn die Unterseite des

jeweiligen Stegabschnitts von einer in der Unterseite des Containers liegenden Basisebene nach oben hin zurückversetzt angeordnet ist. Dadurch wird der Stegabschnitt, beispielsweise dann, wenn der Container auf Asphalt oder andere raue Untergründe aufgesetzt wird, sicher geschützt.

In diesem Zusammenhang ist es auch vorteilhaft, wenn die Gleitfläche, insbesondere des jeweiligen hinteren Anschlags, und/oder wenn die Unterseite des jeweiligen vorderen Anschlags in der Basisebene liegt bzw. nicht über diese übersteht. Hierdurch können die Anschläge insbesondere dann, wenn der Container auf einem rauen Untergrund steht, geschützt werden.

Um ein günstiges Verlagern des Containers aus der hinteren Position in die vordere Position zu ermöglichen, ist es vorteilhaft, wenn der Führungsteg so weit von der Oberseite des Stegabschnitts beabstandet und/oder nach hinten versetzt angeordnet ist, dass die Vorderseite des Containers in der definierten hinteren Position so weit angehoben werden kann, dass der vordere Anschlag über den Festanschlag gehoben werden kann. Der Container kann dann auf einfache Art und Weise nach vorne gezogen werden, bis der hintere Anschlag gegen den Festanschlag wirkt und die ausgezogene Position erreicht ist.

Um den Container aus dem Regalsystem zu entnehmen, ist vorteilhaft, wenn der Führungsteg so weit von der Oberseite des Stegabschnitts beabstandet ist und/oder nach

hinten zurückversetzt angeordnet ist, dass die Vorderseite des Containers in der definierten vorderen Position so weit angehoben werden kann, dass der hintere Anschlag über den Festanschlag gehoben werden kann. In dieser Position kann
5 dann der Container weiter nach vorne gezogen werden, bis er letztlich den Führungselementen entnommen werden kann.

Weiter vorteilhaft ist, wenn an wenigstens einer, und vorzugsweise an beiden Seitenwandungen, im der Hinterseite
10 zugewandten Bereich ein Anschlagabschnitt zur abstützenden Anlage an die Unterseite des Führungsstegs des Führungselements vorgesehen ist. Durch Zusammenwirken des containerseitigen Anlageabschnitts mit der Unterseite des führungselementseitigen Führungsstegs kann beim
15 Herausziehen des Containers ein Abkippen der Vorderseite des Containers nach unten unterbunden werden. Die Anordnung ist dabei vorzugsweise derart, dass auch in der vorderen, ausgezogenen Position des Containers der Anlageabschnitt gegen die Unterseite des Führungsstegs wirkt, so dass eine
20 dem Abkippen entgegengewirkende Gegenkraft bereitgestellt wird. Dabei ist denkbar, dass der Stegabschnitt in dem Bereich, in dem der Anlageabschnitt bei ausgezogenem Container zusammenwirkt, verstärkt ausgebildet ist.

25 Der Anlageabschnitt ist vorzugsweise in Verlängerung des Stegabschnitts vorgesehen bzw. ist einstückig mit diesem ausgebildet. Die Oberseite des Anlageabschnitts kann sich dabei vorteilhafterweise über den Stegabschnitt erheben, so dass eine definierte Anlagefläche zwischen dem

Anlageabschnitt und der Unterseite des Führungstegs gegeben ist.

Eine weitere Ausbildung der Erfindung sieht vor, dass der
5 Festanschlag am Führungselement in Auszugsrichtung
beabstandet zur Führungsschiene angeordnet ist. Hierdurch
kann erreicht werden, dass Verschmutzungen, die sich auf
der Führungsschiene ablagern können, durch einen Spalt
zwischen Festanschlag und Führungsschiene abgeführt werden
10 können.

Der Festanschlag kann seinerseits auf der Oberseite eine
Gleitfläche aufweisen, entlang derer beim Verlagern des
Containers in Auszugsrichtung die Unterseite des
15 Stegabschnitts gleitet. Das Gewicht des Containers wird
folglich beim Verlagern vorteilhafterweise zum einen über
die hinteren Anschläge und zum anderen über den
Festanschlag in das jeweilige Führungselement abgeleitet.

20 Um ein sicheres Verharren des Containers in der
eingefahrenen, hinteren Position zu gewährleisten, ist
denkbar, dass der Container auf seiner Unterseite eine zur
Oberseite des Festanschlags komplementär ausgebildete
Aufnahme aufweist, in die der Festanschlag in der
25 definierten hinteren Position eingreift. Um den Container
aus der eingefahrenen Position zu verlagern, kann dann
vorgesehen sein, den Container - wie bereits beschrieben -
an seiner Vorderseite anzuheben, so dass der vordere
Anschlag des Containers über den Festanschlag gehoben wird.

Dabei ist denkbar, dass die Aufnahme, in der der Festanschlag in der hinteren, eingefahrenen Position verharret, vom vorderen Anschlag des Containers begrenzt wird.

5

Die eingangs genannte Aufgabe wird auch gelöst durch einen Container eines erfindungsgemäßen Regalsystems. Der Container kann dabei sämtliche Merkmale, die im Vorhergehenden beschrieben wurden und den Container betreffen, aufweisen. Ein solcher Container kennzeichnet sich insbesondere dadurch, dass er an den Seitenwandungen die Ausnehmungen zum Eingreifen des Führungsstegs aufweist, und dass der vordere Anschlag und der hintere Anschlag unterhalb der jeweiligen Ausnehmung angeordnet sind. Ferner kann zudem vorgesehen sein, dass die hinteren Anschläge an der Unterseite eine Gleitfläche aufweisen, die beim Verlagern des Containers auf einer Führungsschiene des Führungselements gleitet. Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen des Containers ergeben sich zudem insbesondere aus den auf den Container bezogenen Patentansprüchen.

Weitere Einzelheiten und vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind der nachfolgenden Beschreibung zu entnehmen, anhand derer ein Ausführungsbeispiel der Erfindung näher beschrieben und erläutert ist.

25

Es zeigen:

- Figur 1 eine perspektivische Ansicht eines erfindungsgemäßen Regalsystems mit Container und Führungselementen;
- 5 Figur 2 die Vorderansicht des Regalsystems gemäß Figur 1;
- Figur 3 ein Führungselement des Regalsystems gemäß Figur 1 und 2 in Einzelteildarstellung;
- 10 Figur 4 eine perspektivische Ansicht eines Containers des Regalsystems nach Figur 1 und 2;
- Figur 5 die Seitenansicht des Containers gemäß Figur 4;
- 15 Figur 6 einen Schnitt entlang der Linie VI in Figur 2, wobei der Container in der eingefahrenen, hinteren Position verharret; und
- Figur 7 einen Schnitt entlang der Linie VII in Figur 2, wobei der Container in der vorderen, ausgefahrenen Position verharret.
- 20

Das in den Figuren gezeigte Regalsystem umfasst einen schematisch angedeuteten Container 10, der als Koffer, Box
25 oder dergleichen ausgebildet sein kann. Der Container 10 kann insbesondere zum Transport von Werkzeug oder Maschinen vorgesehen sein.

Der Container 10 umfasst eine Vorderseite 12, eine
30 Hinterseite 14, eine Unterseite 16, eine Oberseite 18 und

zwei einander gegenüberliegenden Seitenwandungen 20. Das Regalsystem umfasst ferner zwei seitlich neben dem Container 10 angeordnete Führungselemente 22. Wie weiter unten erläutert wird, kann der Container 10 entlang den Führungselementen 22 aus einer hinteren, eingefahrenen Position, wie sie in Figur 6 gezeigt ist, in eine vordere, ausgefahrene Position, wie sie in Figur 7 gezeigt ist, verlagert werden.

Um zu erreichen, dass der Container 10 in der hinteren, in Figur 6 gezeigten Position verharret, sind an der Unterseite 16 des Containers 10, im Bereich der Seitenwandungen 20, zwei vordere Anschläge 24 vorgesehen. Um zu erreichen, dass der Container 10 in der in Figur 7 gezeigten vorderen, ausgefahrenen Position verharret, sind an der Unterseite des Containers 10, ebenfalls im Bereich der Seitenwandungen 20, zwei hintere Anschläge 26 vorgesehen.

Wie insbesondere aus den Figuren 4 und 5 deutlich wird, ist an den Seitenwandungen 20 des Containers 10 jeweils eine Ausnehmung 28 vorgesehen, die hin zur Hinterseite 14 offen ist. Wie insbesondere aus den Figuren 6 und 7 deutlich wird, greifen in die Ausnehmungen 28 an den Führungselementen 22 vorgesehene Führungsstege 30 ein.

Wie auch aus den Figuren 4 bis 7 deutlich wird, befinden sich die Anschläge 24, 26 nicht innerhalb der Ausnehmung 28, sondern sind unterhalb, sich nach unten erstreckend außerhalb der Ausnehmung 28 angeordnet.

Wie insbesondere aus Figur 3 deutlich wird, weist das Führungselement 22 eine Wange 32 auf, an der der Führungssteg 30 sowie eine Führungsschiene, die parallel zum Führungssteg 30 verläuft und um das Maß d unterhalb des Führungsstegs 30 angeordnet ist, vorgesehen sind. Der Führungssteg 30 ist dabei in Bezug auf die Führungsschiene 34 um das Maß c nach hinten versetzt angeordnet. An der Wange 32 ist ferner ein Festanschlag 36 vorgesehen, der mit den vorderen Anschlägen 24 in der eingefahrenen, hinteren Position zusammenwirkt und der mit den hinteren Anschlägen 26 in der vorderen, ausgefahrenen Position zusammenwirkt.

Wie ferner aus Figur 3 deutlich wird, weist die Wange 32 zudem Befestigungslöcher 38 auf, mit denen das Führungselement 22 an beispielsweise einem Rahmen befestigt werden kann. Im montierten Zustand ist die Wange in vertikaler Richtung angeordnet, wobei sich dann der jeweilige Führungssteg 30 und die jeweilige Führungsschiene 34 in vertikaler Richtung erstrecken. Aus Figur 3 wird zudem deutlich, dass der Festanschlag 36 in Auszugsrichtung um den Spalt 40 beabstandet zur Führungsschiene 34 angeordnet ist. Dadurch können Verunreinigungen, die sich auf der Führungsschiene 34 ablagern können, durch den Spalt 40 zwischen dem Festanschlag 36 und der Führungsschiene 34 hindurch nach unten abgeführt werden.

Wie aus den Figuren 4 bis 7 deutlich wird, werden die Ausnehmungen 28 nach unten hin von einem Stegabschnitt 42 begrenzt. Der Stegabschnitt 42 erstreckt sich dabei in Auszugsrichtung des Containers 10. Am Stegabschnitt 42 ist

nach unten abragend der jeweils hintere Anschlag 26 angeordnet. Zudem befindet sich die Unterseite 44 des Stegabschnitts nicht in einer von der Unterseite 16 des Containers 10 gebildeten Basisebene 46, sondern ist nach
5 oben hin um das Maß a zurückversetzt.

Aus den Figuren 4 und 5 wird deutlich, dass der Container 10 komplementär zur Oberseite des Festanschlags 36 ausgebildete Aufnahmen 48 aufweist. In der in Figur 6
10 gezeigten definierten hinteren Position greift die Oberseite des Festanschlags 36, die im Querschnitt keilartig ausgebildet ist, in die Aufnahme 48 ein, so dass der Container 10 in dieser hinteren Position verharret. Die Aufnahme 48 wird nach hinten hin vom vorderen Anschlag 24
15 begrenzt.

Um ein zu weites nach hinten Verlagern des Containers 10 zu vermeiden, weist die Aufnahme 28 eine quer zur Einzugsrichtung verlaufende Anschlagfläche 50 auf. In der
20 in Figur 6 gezeigten eingeschobenen Position kommt das vordere freie Ende 52 des Führungsstegs 30 an der Anschlagfläche 50 zum Anliegen.

Um den Container 10 aus seiner in Figur 6 gezeigten
25 hinteren definierten Position in die in Figur 7 gezeigte vordere Position zu verlagern, ist zunächst die Vorderseite 12 des Containers 10 so weit anzuheben, dass die vorderen Anschläge 24 über den jeweiligen Festanschlag 26 gehoben werden. Um dies zu ermöglichen, sind die Führungsstege 30
30 so weit von der Oberseite des Stegabschnitts 34 beabstandet

und zudem so weit nach hinten versetzt, dass ein solches Anheben möglich wird.

Nachdem die vorderen Anschläge 24 über die Festansschläge 36
5 angehoben wurden, kann der Container 10 in Auszugsrichtung A verlagert werden. Dabei gleiten an den Unterseiten der hinteren Anschläge 26 vorgesehene Gleitflächen 56 auf den Führungsschienen 34 der Führungselemente 22. Zeitgleich gleiten die Unterseiten 44 der Stegabschnitte 42 auf der
10 Oberseite der Festansschläge, die ebenfalls als Gleitfläche 54 ausgebildet sind.

Um ein Abkippen der Vorderseite 12 des Containers 10 beim Herausziehen des Containers 10 zu unterbinden, ist an den Seitenwandungen 20 jeweils ein Ablageabschnitt 58
15 vorgesehen, der sich an der Unterseite des jeweiligen Führungsstegs 30 abstützt. Der jeweilige Anlageabschnitt 58 ist in Verlängerung des jeweiligen Stegabschnitts 42 am hinteren Ende der jeweiligen Seitenwandung 20 vorgesehen. Die Oberseite des jeweiligen Anlageabschnitts 58 erhebt
20 sich dabei, wie in Figur 5 gezeigt, um das Maß b über die Oberseite des zugehörigen Stegabschnitts 42.

Wie in Figur 7 gezeigt ist, liegen in der definierten vorderen Position die hinteren Anschläge 26 an den
25 Festansschlägen 36 an. Zudem liegen die Anlageabschnitte 58 im Bereich der Enden 52 der Führungsstege 30 an diesen an. Um den Container 10 von den Führungselementen 22 abzunehmen bzw. aus dem Regalsystem zu entnehmen, kann ausgehend von der in der Figur 7 gezeigten vorderen definierten Position
30 die Vorderseite 12 des Containers 10 erneut so weit

angehoben werden, dass die hinteren Anschläge 26 über die Festanschlüge 36 gehoben werden können. Wird danach die Vorderseite 12 des Containers 10 wieder abgesenkt, dann gleiten die hinteren Anschläge 26 auf den keilartig
5 ausgebildeten Oberseiten der Festanschlüge 36 nach vorne-
unten. Zeitgleich rücken die Anlageabschnitte 58 aus ihrem Wirkungsbereich mit den freien Enden 52 der Führungsstege 42, so dass der Container 10 letztlich auf einfache Art und Weise manuell entnommen werden kann.

10

Soll der Container 10 anschließend wieder in das Regalsystem eingesetzt werden, so sind die Hinterseiten 14 mit den nach hinten offenen Ausnehmungen 28 so auf die Führungselemente 22 zu setzen, dass die freien Enden 52 der
15 Führungsstege 30 in die Ausnehmungen 28 eintauchen. Durch entsprechendes nach hinten Schieben des Containers 10 gleiten zunächst die hinteren Anschläge 26 über die keilartig ausgebildete Oberseite der Festanschlüge 26, und beim weiteren Verlagern des Containers 10 entgegen der
20 Auszugsrichtung A letztlich auch die vorderen Anschläge 24, bis die Festanschlüge 36 in den Aufnahmen 48 zum Liegen kommen.

Patentansprüche

1. Regalsystem für insbesondere Servicefahrzeuge,
5 mit wenigstens einem Container (10), der eine Vorderseite (12), eine Hinterseite (14), eine Unterseite (16), eine Oberseite (18) und zwei Seitenwandungen (20) aufweist,
und mit wenigstens einem Führungselement (22), entlang
10 dem der Container (10) in Auszugsrichtung (A) von einer hinteren, eingefahrenen Position in eine vordere, ausgefahrene Position verlagerbar ist, wobei am Container (10) wenigstens ein hinterer Anschlag (26) und wenigstens ein vorderer Anschlag
15 (24) vorgesehen sind, die mit einem an wenigstens einem Führungselement (22) vorgesehenen Festanschlag (36) derart zusammenwirken, dass der Container (10) in einer definierten hinteren Position und beim Verlagern in Auszugsrichtung (A) in einer definierten vorderen
20 Position verharnt, und wobei an wenigstens einer Seitenwandung (20) des Containers (10) eine Ausnehmung (28) zum Eingreifen von einem an dem Führungselement (22) vorgesehenen Führungssteg (30) vorgesehen ist,
25 **dadurch gekennzeichnet,**
dass der wenigstens eine vordere Anschlag (24) und der wenigstens eine hintere Anschlag (26) unterhalb der jeweiligen Ausnehmung (28) angeordnet sind.

2. Regalsystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der wenigstens eine hintere Anschlag (26) an seiner Unterseite eine Gleitfläche (56) aufweist, die beim Verlagern des Containers (10) auf einer Führungsschiene (34) des Führungselements (22) gleitet.
5
3. Regalsystem nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass am wenigstens einen Führungselement (22) die Führungsschiene (34) unterhalb des Führungsstegs (30) angeordnet ist.
10
4. Regalsystem nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens ein Führungselement (22) eine Wange (32) aufweist, an der die Führungsschiene (34) und der Führungssteg (30) angeordnet sind.
15
5. Regalsystem nach Anspruch 2, 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Führungssteg (30) in Bezug auf die Führungsschiene (34) nach hinten versetzt angeordnet ist.
- 20 6. Regalsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die wenigstens eine Ausnehmung (28) nach unten von einem Stegabschnitt (42) begrenzt wird.
- 25 7. Regalsystem nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass am jeweiligen Stegabschnitt (42) der hintere Anschlag (26) nach unten ragend angeordnet ist.

8. Regalsystem nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Unterseite (44) des jeweiligen Stegabschnitts (42) von einer in der Unterseite (16) des Containers (10) liegenden
5 Basisebene (46) nach oben hin zurückversetzt angeordnet ist.
9. Regalsystem nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Gleitfläche (56) des jeweiligen hinteren Anschlags (26) in der Basisebene (46) liegt.
- 10 10. Regalsystem nach einem der Ansprüche 6 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass der Führungsteg (30) so weit von der Oberseite des Stegabschnitts (42) beabstandet und/oder nach hinten versetzt angeordnet ist, dass die Vorderseite (12) des Containers (10) in der
15 definierten hinteren Position so weit angehoben werden kann, dass der vordere Anschlag (24) über den Festanschlag (36) gehoben werden kann.
11. Regalsystem nach einem der Ansprüche 6 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass der Führungsteg (30) so weit von der Oberseite des Stegabschnitts (42) beabstandet
20 und/oder nach hinten versetzt angeordnet ist, dass die Vorderseite (12) des Containers (10) in der definierten vorderen Position so weit angehoben werden kann, dass der hintere Anschlag (26) über den
25 Festanschlag (36) gehoben werden kann.
12. Regalsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass an wenigstens einer

- Seitenwandung (20), im der Hinterseite (14) zugewandten Bereich ein Anlageabschnitt (58) zur abstützenden Anlage an die Unterseite (44) des Führungsstegs (42) des Führungselements (22) vorgesehen ist.
- 5
13. Regalsystem nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass der Anlageabschnitt (58) in Verlängerung des Stegabschnitts (42) vorgesehen ist und sich über die Oberseite des Stegabschnitts(42) erhebt.
- 10 14. Regalsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass am wenigstens einen Führungselement (22) der Festanschlag (36) in Auszugsrichtung beabstandet zur Führungsschiene (34) angeordnet ist.
- 15 15. Regalsystem nach einem der Ansprüche 6 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass der Festanschlag (36) auf seiner Oberseite eine Gleitfläche (54) aufweist, entlang derer beim Verlagern des Containers (10) in Auszugsrichtung (A) die Unterseite des Stegabschnitts (42) gleitet.
- 20
16. Regalsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Container (10) eine zur Oberseite des Festanschlags (36) komplementär ausgebildete Aufnahme (48) aufweist, in die der Festanschlag (36) in der definierten hinteren Position eingreift.
- 25

17. Regalsystem nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, dass die Aufnahme (48) nach hinten hin vom vorderen Anschlag (24) begrenzt wird.
18. Container (10) eines Regalsystems nach einem der
5 vorhergehenden Ansprüche, der eine Vorderseite (12), eine Hinterseite (14), eine Unterseite (16), eine Oberseite (18) und zwei Seitenwandungen (20) aufweist, wobei am Container (10) wenigstens ein hinterer
10 Anschlag (26) und wenigstens ein vorderer Anschlag (24) vorgesehen sind, die mit wenigstens einem an einem Führungselement (22) des Regalsystems vorgesehenen Festanschlag (36) derart zusammenwirken, dass der Container (10) in einer definierten hinteren
15 Position und beim Verlagern in Auszugsrichtung (A) in einer definierten vorderen Position verharret, und wobei an wenigstens einer Seitenwandung (20) des Containers (10) eine Ausnehmung (28) zum Eingreifen von einem an dem Führungselement (22) vorgesehenen
20 Führungssteg (30) vorgesehen ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass der wenigstens eine vordere Anschlag (24) und der wenigstens eine hintere Anschlag (26) unterhalb der jeweiligen Ausnehmung (28) angeordnet sind.
19. Container (10) nach Anspruch 18, dadurch
25 gekennzeichnet, dass der wenigstens eine hintere Anschlag (26) an seiner Unterseite eine Gleitfläche (56) aufweist, die beim Verlagern des Containers (10)

auf einer Führungsschiene (34) des Führungselements (22) gleitet.

20. Container (10) nach Anspruch 18 oder 19, dadurch gekennzeichnet, dass die wenigstens eine Ausnehmung (28) nach unten von einem Stegabschnitt (42) begrenzt wird.
- 5
21. Container (10) nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, dass die Unterseite (44) des jeweiligen Stegabschnitts (42) von einer in der Unterseite (16) des Containers (10) liegenden Basisebene (46) nach oben hin zurückversetzt angeordnet ist und/oder dass die Gleitfläche (56) des jeweiligen hinteren Anschlags (26) in der Basisebene (46) liegt.
- 10
22. Container (10) nach einem der Ansprüche 18 bis 21, dadurch gekennzeichnet, dass an wenigstens einer Seitenwandung (20), im der Hinterseite (14) zugewandten Bereich ein Anlageabschnitt (58) zur abstützenden Anlage an die Unterseite (44) des Führungsstegs (42) des Führungselements (22) vorgesehen ist.
- 15
- 20
23. Container (10) nach Anspruch 22, dadurch gekennzeichnet, dass der Anlageabschnitt (58) in Verlängerung des Stegabschnitts (42) vorgesehen ist und sich über die Oberseite des Stegabschnitts (42) erhebt.
- 25

1/2

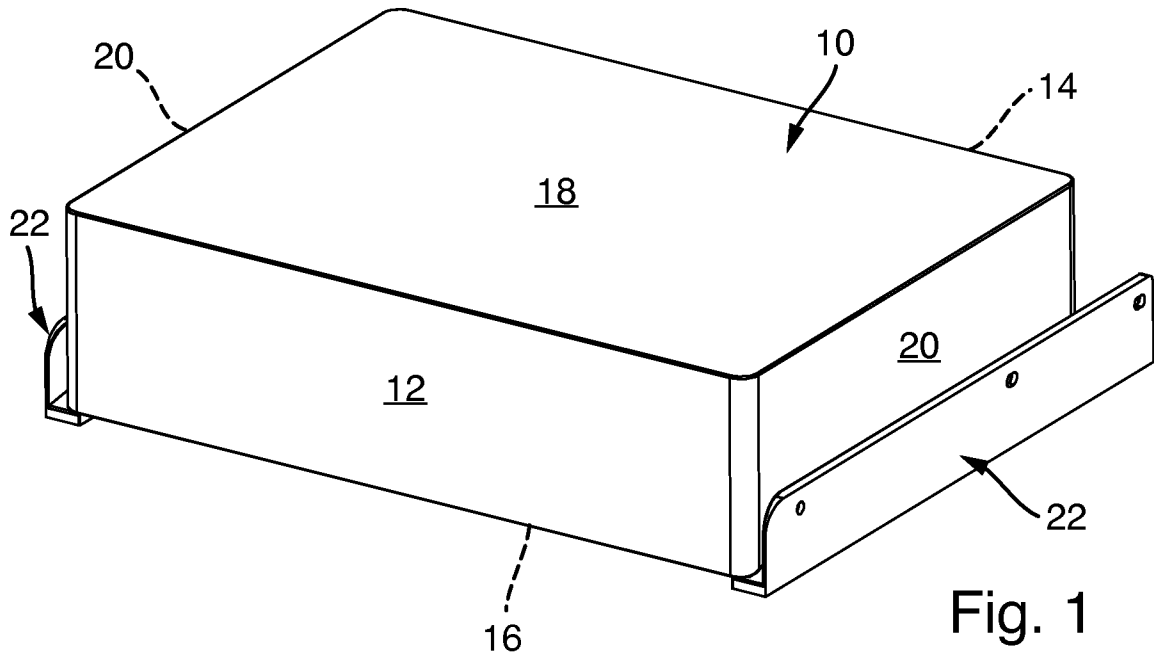


Fig. 1

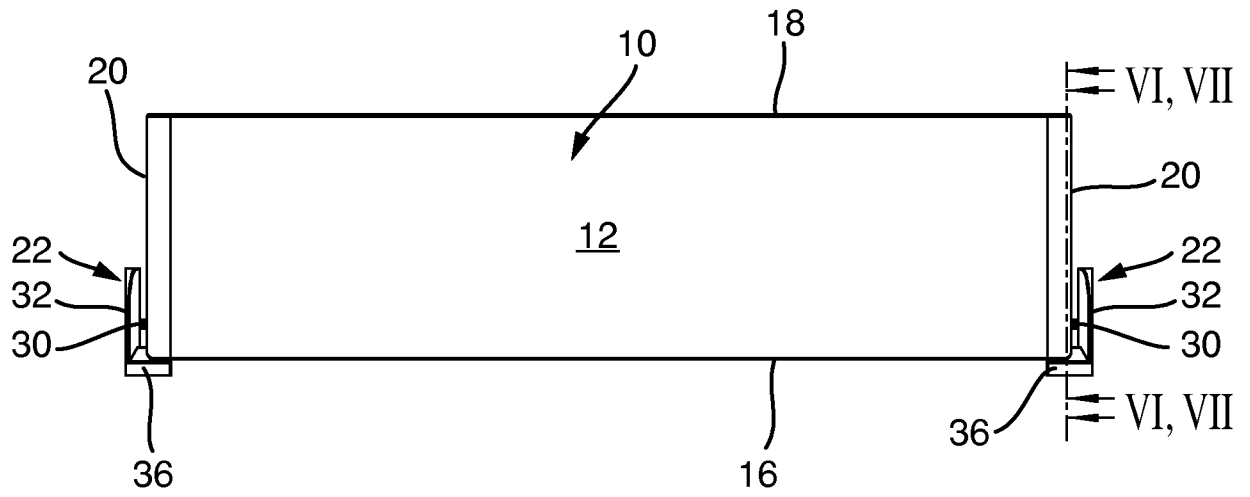


Fig. 2

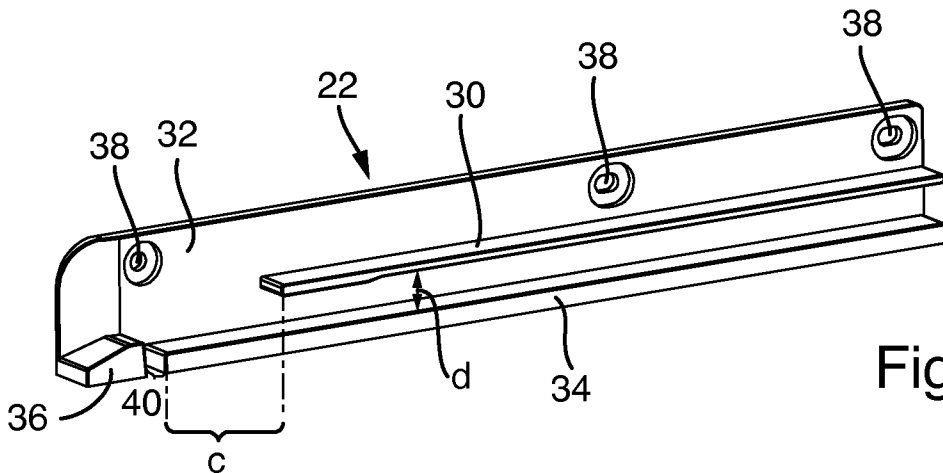
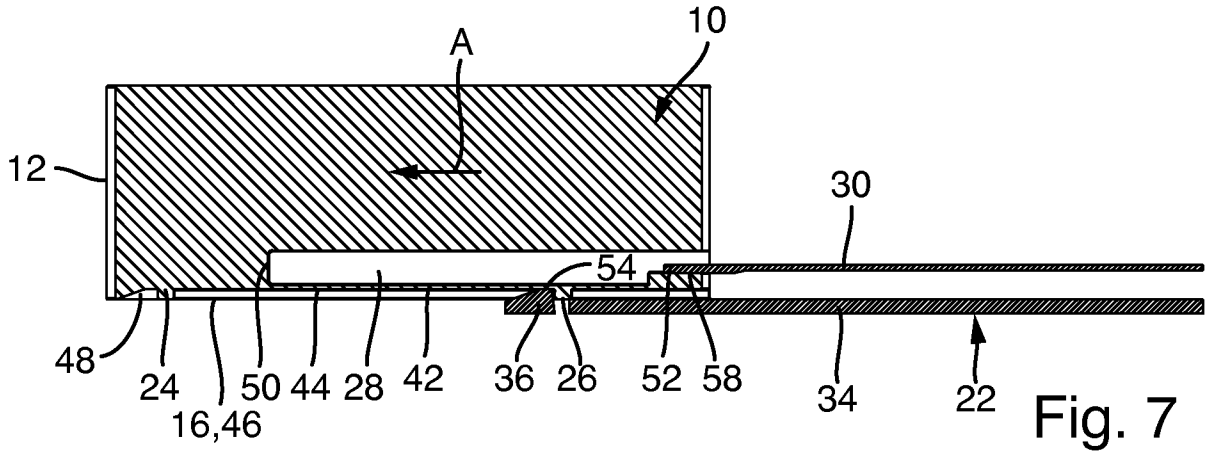
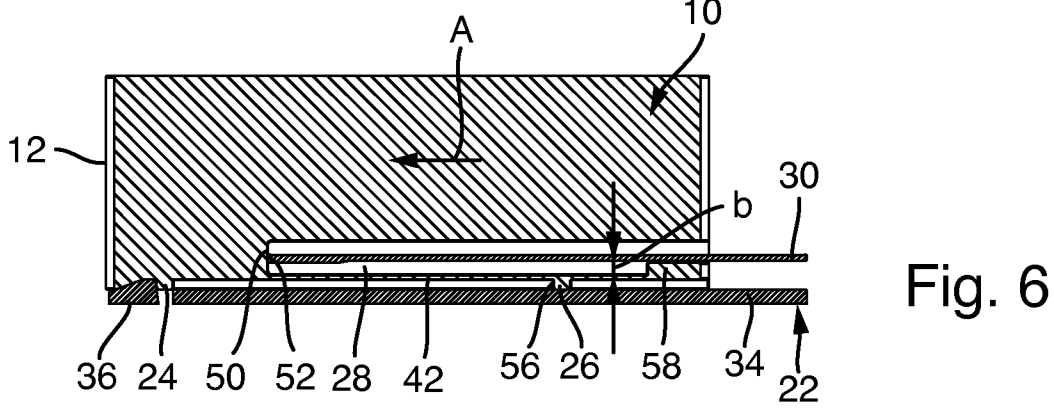
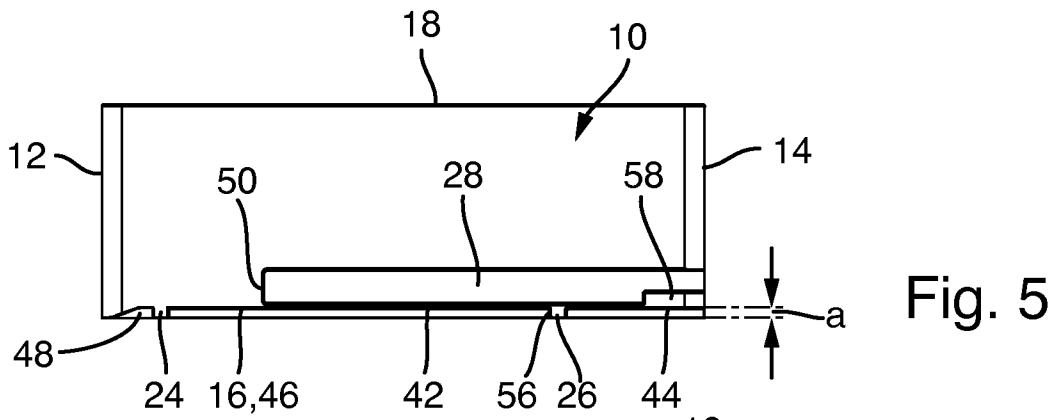
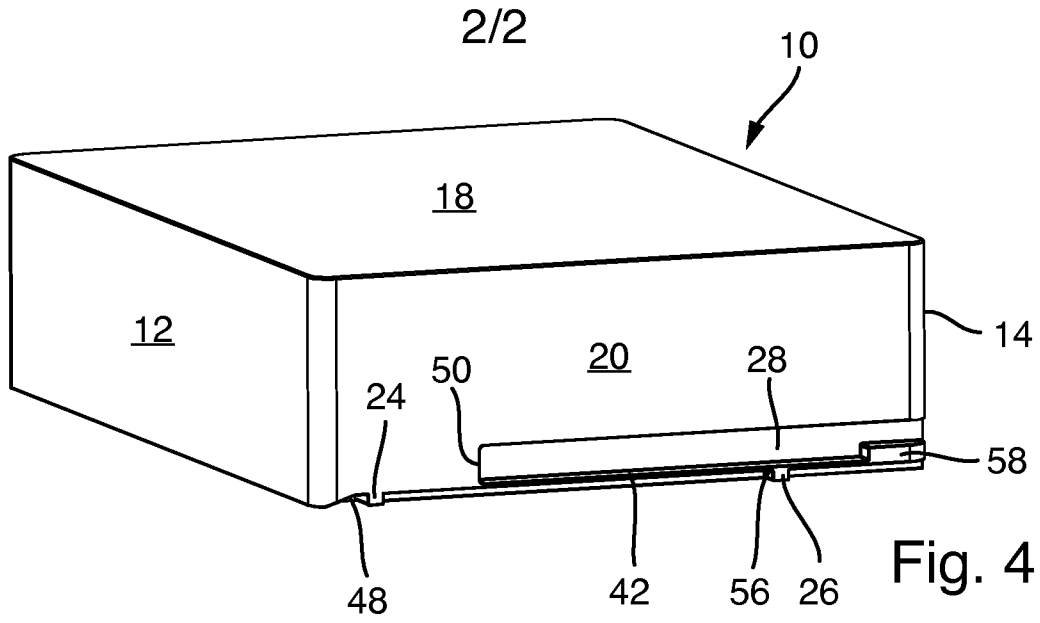


Fig. 3



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP2019/050270

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
<i>A47B 88/417</i> (2017.01)i; <i>B60P 3/14</i> (2006.01)i; <i>B60P 7/13</i> (2006.01)i; <i>A47B 88/40</i> (2017.01)i; <i>A47B 88/57</i> (2017.01)i; <i>A47B 88/477</i> (2017.01)i		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) B60P; A47B		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) EPO-Internal, WPI Data		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2013313956 A1 (RENFRO NAMAN [US]) 28 November 2013 (2013-11-28)	1,6,8-12,14, 16-18,20-23
A	figures 4,5,8	2-5,7,13,15
X	DE 102004005362 A1 (SORTIMO INTERNAT AUSRUESTUNGSS [DE]) 25 August 2005 (2005-08-25)	18-20
A	cited in the application figures 1,2	1-17,21-23
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 06 February 2019		Date of mailing of the international search report 13 February 2019
Name and mailing address of the ISA/EP European Patent Office p.b. 5818, Patentlaan 2, 2280 HV Rijswijk Netherlands Telephone No. (+31-70)340-2040 Facsimile No. (+31-70)340-3016		Authorized officer de Cornulier, P Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/EP2019/050270

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
US 2013313956 A1	28 November 2013	NONE	
DE 102004005362 A1	25 August 2005	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2019/050270

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES INV. A47B88/417 B60P3/14 B60P7/13 A47B88/40 A47B88/57 A47B88/477 ADD. Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) B60P A47B Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe) EPO-Internal, WPI Data		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 2013/313956 A1 (RENFRO NAMAN [US]) 28. November 2013 (2013-11-28)	1,6, 8-12,14, 16-18, 20-23
A	Abbildungen 4,5,8	2-5,7, 13,15
X	DE 10 2004 005362 A1 (SORTIMO INTERNAT AUSRUESTUNGSS [DE]) 25. August 2005 (2005-08-25) in der Anmeldung erwähnt	18-20
A	Abbildungen 1,2	1-17, 21-23
<input type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie		
* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen : "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist "E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist "L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt) "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht "P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist "T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist "X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden "Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist "&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche		Absenddatum des internationalen Recherchenberichts
6. Februar 2019		13/02/2019
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Bevollmächtigter Bediensteter de Cornulier, P

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2019/050270

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2013313956 A1	28-11-2013	KEINE	
DE 102004005362 A1	25-08-2005	KEINE	