(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 4 385 364 A1**

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
19.06.2024 Patentblatt 2024/25

(21) Anmeldenummer: **23215120.9**

(22) Anmeldetag: **08.12.2023**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
A47B 96/06 *(2006.01)* *A47B 45/00* *(2006.01)*
A47B 88/42 *(2017.01)* *A47B 57/40* *(2006.01)*

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
A47B 96/06; A47B 45/00; A47B 57/406; A47B 88/42

(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 ME MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(30) Priorität: **12.12.2022 EP 22212964**

(71) Anmelder: **Peka-Metall AG**
6295 Mosen (CH)

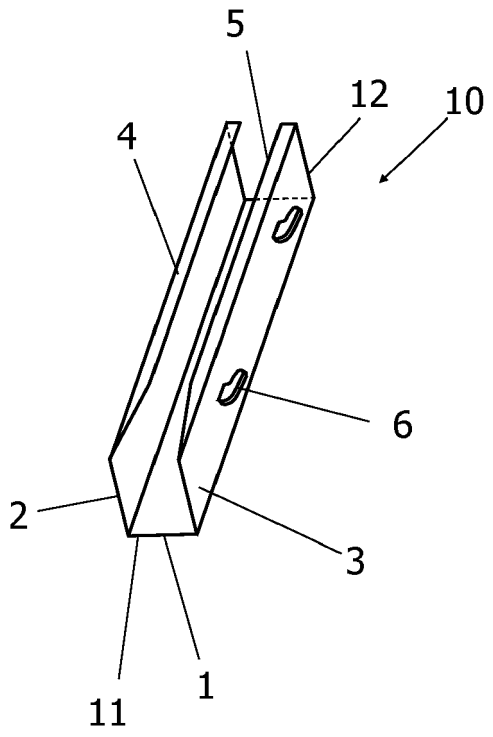
(72) Erfinder:
- **Poli, Sergio**
  6221 Rickenbach LU (CH)
- **Weber, Bernhard**
  5712 Beinwil am See (CH)

(74) Vertreter: **Herrmann, Johanna**
Industrial Property Services GmbH
Rosenweg 14
4303 Kaiseraugst (CH)

(54) HALTEELEMENT FÜR EIN VERLÄNGERBARES SCHRANKGESTELL FÜR EINEN AUSZIEHBAREN HOCHSCHRANK

(57) Ein Halteelement (10) für ein verlängerbares Schrankgestell für einen Hochschrank umfasst ein erstes Wandelement (1), ein zweites Wandelement (2) und ein drittes Wandelement (3), wobei das zweite Wandelement (2) und das dritte Wandelement (3) angrenzend an das erste Wandelement (1) angeordnet sind. Das zweite Wandelement (2) ist gegenüberliegend zum dritten Wandelement (3) angeordnet. Gegenüberliegend zum ersten Wandelement (1) ist ein viertes Wandelement (4) angeordnet. Das vierte Wandelement (4) weist einen in Längsrichtung verlaufenden Schlitz (5) auf.

Fig. 1



EP 4 385 364 A1

Beschreibung

Hintergrund

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Halteelement für ein verlängerbares Schrankgestell für einen ausziehbaren Hochschrank.

Stand der Technik

[0002] Hochschränke werden in unterschiedlichen Bauhöhen angeboten, um für unterschiedliche Raumhöhen eingesetzt werden zu können. Hochschränke enthalten üblicherweise eine Mehrzahl von Ablageflächen. Diese Ablageflächen können über Verbindungsmittel mit den Schrankwänden verbunden werden. Derartige Verbindungsmittel sind beispielsweise im Dokument WO2017/015402 A1 beschrieben.

[0003] Wenn diese Hochschränke ausziehbar sind, ist die Frontseite des Hochschranks relativ zu den ortsfesten Seitenwänden und der Rückwand bewegbar. In diesem Fall können die vorbekannten Verbindungsmittel nicht verwendet werden, da diese Verbindungsmittel ortsfest üblicherweise an den Seitenwänden des Hochschranks befestigt sind. Wenn der ausziehbare Hochschrank eine Mehrzahl von Ablageflächen enthält, sind diese Ablageflächen üblicherweise in einem Schrankgestell gehalten, wobei das Schrankgestell zusammen mit den Ablageflächen ausziehbar ist. Das Schrankgestell dient auch als Halterung für die Frontseite des Hochschranks.

[0004] Ein derartiges Schrankgestell besteht üblicherweise aus zwei vertikal verlaufenden Trägerelementen und mindestens zwei die beiden vertikal verlaufenden Trägerelemente verbindenden horizontalen Trägerelementen, welche einen Trägerelementrahmen ausbilden. Die horizontalen Trägerelemente sind in der Bodenplatte und der Deckplatte verschiebbar gelagert. Hierzu kann beispielsweise auf der Bodenplatte und auf der Unterseite der Deckplatte je eine Führungsschiene angebracht sein, welche zugehörige Führungselemente der horizontalen Trägerelemente aufnimmt. Um verschiedenen Bauhöhen gerecht zu werden, weisen derartige Schrankgestelle eine teleskopartige Bauweise auf. Insbesondere enthalten die beiden vertikal verlaufenden Trägerelemente mindestens ein äusseres Trägerelement und ein inneres Trägerelement, wobei das innere Trägerelement im äusseren Trägerelement verschiebbar ist. Das innere Trägerelement kann beispielsweise mittels Schrauben an einer beliebigen Position im äusseren Trägerelement befestigt werden, sodass die Gesamthöhe des vertikalen Trägerelements an die gewünschte Bauhöhe des Hochschranks angepasst werden kann. Hiermit ist es möglich, ein Schrankgestell in Standardbauweise, nachfolgend als Schrankgrundgestell bezeichnet, einfach an verschiedene Bauhöhen anzupassen.

[0005] Die zusätzliche Bauhöhe kann eventuell nicht genutzt werden, wenn auf dem inneren Trägerelement keine zusätzliche Ablagefläche vorgesehen werden kann. Um diesem Nachteil abzuhelfen, wird üblicherweise eine zusätzliche Haltevorrichtung vorgesehen, welche für die Halterung von weiteren Ablageflächen genutzt werden kann. Gemäss der vorbekannten Lösung sind auf der Aussenseite des äusseren Trägerelements in vorgegebenen Abständen Haltehaken eingebracht, in welche eine entsprechende Auflagefläche in der gewünschten Höhe eingehängt werden kann. Derartige Haltehaken können am inneren Trägerelement nicht direkt angebracht werden, da die Haltehaken eine Verschiebung des inneren Trägerelements im äusseren Trägerelement verunmöglichen würden. Zu diesem Zweck wird als Halteelement eine Trägerelementhülse vorgesehen, welche auf dem inneren Trägerelement verschiebbar angeordnet ist. Diese Trägerelementhülse kann mittels Feststellschrauben an einer beliebigen Position des inneren Trägerelements befestigt werden. Die Trägerelementhülse ist mit Haltehaken für eine zusätzliche Ablagefläche ausgestattet, sodass eine (oder mehrere) zusätzliche Ablagefläche auf der Trägerelementhülse angebracht werden können. Hiermit kann die zusätzliche Bauhöhe eines Hochschranks genutzt werden.

[0006] Die Trägerelementhülse muss bereits vorgesehen werden, bevor das Schrankgestell in den Hochschrank eingebaut wird. Da das Schrankgestell die Ablageflächen und die Frontseite tragen muss, ist es mit der Bodenplatte und der Deckplatte über ein Führungselement permanent verbunden. Daher erfordert eine Nachrüstung eines bestehenden Schrankgestells mit entsprechenden Trägerelementhülsen den kompletten Ausbau desselben, was mit hohem zeitlichen Aufwand verbunden ist.

[0007] Zudem muss die Trägerelementhülse präzise nivelliert werden, um eine Abweichung einer Ablagefläche von der gewünschten Horizontallage zu vermeiden.

[0008] Des Weiteren hat sich als nachteilig erwiesen, dass der Abstand zu bereits bestehenden Ablageflächen unterschiedlich sein kann. Der Stauraum unter und/oder über der zusätzlichen Ablagefläche kann je nach Position der Trägerelementhülse grösser oder kleiner sein als der Abstand, den die restlichen Ablageflächen zueinander aufweisen. Daher kann der vorhandene Stauraum unter Umständen nicht optimal genutzt werden, insbesondere wenn der Abstand zur benachbarten Ablagefläche kleiner ist.

[0009] Eine Haltevorrichtung für Stellflächen für ein Regal, welches an unterschiedlichen Stellen eines Trägerelements angebracht werden kann, ist auch in der DE 3517568 A1 gezeigt. Die Haltevorrichtung umfasst eine Hülse, eine Sperreinrichtung und eine Sockeleinreichung, welche mit dem entsprechenden Fachboden des Regals verbunden ist. Die Sockeleinrichtung wird über die Halteeinrichtung gestülpt, wodurch die Halteeinrichtung auf dem Trägerelement in der gewünschten Höhe fixiert werden kann. Da die Hülse einen geschlossenen, viereckigen Querschnitt aufweist, muss sie über das En-

de des Trägerelements gestülpt werden. Wenn das Ende des Trägerelements sich in zu grosser Höhe befindet oder durch die Trägerelemente ein geschlossener Rahmen ausgebildet ist, ist die Anbringung einer derartigen Hülse mit einigem Aufwand verbunden und kann wie die vorgängig beschriebene Trägerelementhülse nur vor dem Zusammenbau des Trägerelementrahmens erfolgen.

[0010] Ein Verbindungselement für ein Regal zur Aufbewahrung von Pflanzen ist im Dokument US2022/0218108 A1 offenbart. Das Verbindungselement umfasst erstes Wandelement, ein zweites Wandelement und ein drittes Wandelement, wobei das zweite Wandelement und das dritte Wandelement angrenzend an das erste Wandelement angeordnet sind. Das zweite Wandelement ist gegenüberliegend zum dritten Wandelement angeordnet. Gegenüberliegend zum ersten Wandelement ist ein viertes Wandelement angeordnet. Das vierte Wandelement weist einen in Längsrichtung verlaufenden Schlitz auf. Das Verbindungselement wird zur Erhöhung der strukturellen Stabilität der vertikalen Träger des Regals in den Träger eingeschoben, der das Verbindungselement allseitig umschliesst. Das Verbindungselement ist somit im Inneren des Trägers mit c-förmigem Querschnitt angeordnet. Auf der Innenseite des Verbindungselements sind Befestigungselemente, beispielsweise Nieten angebracht, die in entsprechenden Öffnungen des Verbindungselements und korrespondierenden Öffnungen des Trägers aufgenommen sind.

[0011] Mit dem in dem Dokument US2022/0218108 A1 beschriebenen Verbindungselement können zwei Träger miteinander verbunden werden, um den Abstand benachbarter Ablageflächen des Regals bei Bedarf zu vergrössern, wenn die Pflanzen durch ihr Wachstum eine grössere Höhe benötigen. Mittels dieser Lösung kann die Höhe der vertikalen Träger des Regals vergrössert werden. Die Lösung betrifft ein Verbindungselement zur Vergrösserung des Abstandes von zwei benachbarten Ablageflächen eines Regals, dessen Gesamthöhe verändert werden kann. Diese Lösung eignet sich nicht für ein Halteelement für ein Schrankgestell für einen Hochschrank mit einer Mehrzahl von Ablageflächen, wobei das Halteelement derart ausgebildet ist, dass zusätzliche Ablageflächen angebracht werden können, denn die Gesamthöhe des Schranks und somit auch die Gesamthöhe des Trägerelementrahmens, welcher zur Aufnahme der Ablageflächen bestimmt ist, ist vorgegeben.

[0012] Es besteht daher Bedarf an einem Halteelement, welches ohne nennenswerten Aufwand an einem Trägerelementrahmen für die Befestigung von Ablageflächen für einen Hochschrank nachträglich ohne Hilfsmittel angebracht werden kann.

[0013] Es ist Aufgabe der Erfindung, ein Halteelement für ein Schrankgestell bereitzustellen, welches nachträglich einfach am Trägerelementrahmen angebracht werden kann, um eine zusätzliche Ablagefläche bereitzustellen. Zudem besteht Bedarf an einem Halteelement, mittels welchem der Abstand der untersten zusätzlichen Ablagefläche zu der zuoberst angeordneten Ablagefläche des Schrankgrundgestells auf ein bestimmtes, vorgegebenes Abstandsmass eingestellt werden kann.

Beschreibung der Erfindung

[0014] Die Lösung der Aufgabe der Erfindung erfolgt durch ein Halteelement für ein verlängerbares Schrankgestell für einen ausziehbaren Hochschrank gemäss Anspruch 1. Vorteilhafte Ausführungsbeispiele des Halteelements für das verlängerbare Schrankgestell sind Gegenstand der Ansprüche 2 bis 9. Ein verlängerbares Schrankgestell enthaltend ein erfindungsgemässes Halteelement ist Gegenstand des Anspruchs 10.

[0015] Wenn der Begriff "beispielsweise" in der nachfolgenden Beschreibung verwendet wird, bezieht sich dieser Begriff auf Ausführungsbeispiele und/oder Ausführungsformen, was nicht notwendigerweise als eine bevorzugtere Anwendung der Lehre der Erfindung zu verstehen ist. In ähnlicher Weise sind die Begriffe "vorzugsweise", "bevorzugt" zu verstehen, indem sie sich auf ein Beispiel aus einer Menge von Ausführungsbeispielen und/oder Ausführungsformen beziehen, was nicht notwendigerweise als eine bevorzugte Anwendung der Lehre der Erfindung zu verstehen ist. Dementsprechend können sich die Begriffe "beispielsweise", "vorzugsweise" oder "bevorzugt" auf eine Mehrzahl von Ausführungsbeispielen und/oder Ausführungsformen beziehen.

[0016] Die nachfolgende detaillierte Beschreibung enthält verschiedene Ausführungsbeispiele für das erfindungsgemässe Halteelement. Die Beschreibung eines bestimmten Halteelements ist nur als beispielhaft anzusehen. In der Beschreibung und den Ansprüchen werden die Begriffe "enthalten", "umfassen", "aufweisen" als "enthalten, aber nicht beschränkt auf" interpretiert.

[0017] Ein Halteelement für ein verlängerbares Schrankgestell für einen ausziehbaren Hochschrank enthält ein erstes Wandelement, ein zweites Wandelement und ein drittes Wandelement, wobei das zweite Wandelement und das dritte Wandelement angrenzend an das erste Wandelement angeordnet sind. Das zweite Wandelement ist gegenüberliegend zum dritten Wandelement angeordnet. Gegenüberliegend zum ersten Wandelement ist ein viertes Wandelement angeordnet. Die ersten zweiten, dritten und vierten Wandelemente umschliessen einen quaderförmigen Hohlraum. In diesem quaderförmigen Hohlraum befindet sich im Einbauzustand die Trägerelementeinheit des Schrankgestells.

[0018] Das vierte Wandelement weist einen in Längsrichtung verlaufenden Schlitz auf. Die ersten, zweiten, dritten und vierten Wandelemente sind ausgebildet, die Trägerelementeinheit des Schrankgestells zu umschliessen. Die ersten, zweiten, dritten und vierten Wandelemente sind zur Auflage auf der Trägerelementeinheit des Schrankgestells ausgebildet. Mit anderen Worten umschliessen die ersten zweiten, dritten und vierten Wandelemente die Trägerelementeinheit des Schrank-

gestells im Einbauzustand. Insbesondere liegen die Innenflächen der ersten, zweiten, dritten und vierten Wandelemente auf den korrespondierenden Aussenflächen der Trägerelementeinheit des Schrankgestells auf.

[0019] Das zweite Wandelement und das dritte Wandelement weisen je eine Aussenseite auf, wobei zumindest an einer der Aussenseiten zumindest ein Aufnahmeelement für eine zusätzliche Ablagefläche angebracht ist.

[0020] Das Halteelement weist somit einen im Wesentlichen C-förmigen Querschnitt auf, wobei die Basis des C-förmigen Querschnitts durch das erste Wandelement ausgebildet ist, wobei die an die Basis anschliessenden Schenkel des C-förmigen Querschnitts durch die zweiten und dritten Wandelemente ausgebildet ist und wobei an die Schenkel anschliessende Endabschnitte des C-förmigen Querschnitts durch das vierte Wandelement ausgebildet ist, welches den Schlitz enthält. Insbesondere ist das Halteelement derart elastisch verformbar, dass der Schlitz unter Aufwendung geringfügiger Kräfte manuell aufgeweitet werden kann. Das Halteelement kann somit werkzeuglos auf der Trägerelementeinheit des verlängerbaren Schrankgestells aufgesteckt werden.

[0021] Gemäss eines Ausführungsbeispiels weisen das zweite Wandelement und das dritte Wandelement je eine Aussenseite auf, wobei zumindest an einer der Aussenseiten zumindest ein Hakenelement oder eine Ausnehmung angebracht ist. Wenn ein oder mehrere Aufnahmeelemente vorgesehen sind, kann eine zusätzliche Ablagefläche vorgesehen werden, wenn der Hochschrank eine höhere Bauhöhe als die minimale Bauhöhe aufweist.

[0022] Gemäss eines Ausführungsbeispiels weist der Schlitz eine Breite auf, die zumindest in einem Teilbereich veränderlich ist. Insbesondere weist das Halteelement ein erstes Ende und ein zweites Ende auf, wobei der Teilbereich, in welchem die Breite des Schlitzes veränderlich ist, an zumindest eines der ersten oder zweiten Enden anschliesst. Gemäss dieses Ausführungsbeispiels ist das Halteelement besonders einfach mit noch geringerem Kraftaufwand auf ein Trägerelement des Schrankgestells aufsteckbar. Insbesondere kann der Teilbereich eine Länge aufweisen, die maximal 35 % einer Gesamtlänge L des Halteelements beträgt. Insbesondere kann das Halteelement in einem spitzen Winkel in Bezug auf das Trägerelement mit dem Teilbereich mit veränderlicher Schlitzbreite auf das Trägerelement aufgesteckt werden. Der Schlitz wird durch das Trägerelement bereits teilweise aufgeweitet, sodass nur noch ein geringer zusätzlicher Kraftaufwand erforderlich ist, um das gesamte Halteelement auf das Trägerelement aufzustecken.

[0023] Insbesondere nimmt die Breite des Schlitzes im Teilbereich mit zunehmendem Abstand zu dem an den Teilbereich anschliessenden ersten oder zweiten Ende ab. Gemäss dieses Ausführungsbeispiels ist das Halteelement somit an dem an den Teilbereich anschliessenden ersten oder zweiten Ende weniger starr, sodass eine elastische Verformung im Teilbereich erleichtert ist. Das Halteelement kann somit mit geringerem Kraftaufwand auf ein Trägerelement aufgesteckt werden. Gemäss eines alternativen Ausführungsbeispiels kann ein derartiger Teilbereich auch am ersten und zweiten Ende vorgesehen werden.

[0024] Gemäss eines Ausführungsbeispiels weist das dem ersten Ende nächstgelegene Aufnahmeelement einen Abstand zum ersten Ende auf, der derart ausgebildet ist, dass sich im Einbauzustand zu jedem benachbarten Aufnahmeelement eine Standarddistanz ergibt. In vielen Fällen werden Ablageflächen in einem gleichbleibenden Abstand zueinander angebracht, sodass der Stauraum, der über jeder der Ablageflächen entsteht, für jede Ablagefläche dieselbe Höhe aufweist. Wenn das Halteelement verwendet wird, ist es derart ausgebildet, dass es mit seiner Unterseite auf dem äusseren Trägerelement des Schrankgestells zu liegen kommt. Das Halteelement ist auf dem inneren Trägerelement des Schrankgestells aufgesteckt. Daher kann das dem ersten Ende nächstgelegene Aufnahmeelement in einem entsprechenden Abstand zu dem ersten Ende vorgesehen werden, sodass sich im Einbauzustand die Standarddistanz ergibt. Somit können auch zusätzliche Ablageflächen, die vorgesehen werden, um die zusätzliche Bauhöhe des Hochschranks auszunutzen, exakt in der Standarddistanz angeordnet werden. Zum einen steht für jede Ablagefläche derselbe Stauraum zur Verfügung, zum anderen kann die Anordnung benachbarter Ablageflächen in gleichbleibenden Abständen zueinander aus ästhetischen Gründen wünschenswert sein.

[0025] Gemäss eines Ausführungsbeispiels ist das Halteelement derart elastisch verformbar, dass es zur werkzeugfreien Montage auf einer zu einem Schrankgestell gehörigen Trägerelementeinheit ausgebildet ist. Die Elastizität des Halteelements ermöglicht dessen werkzeuglose Montage auf der zugehörigen Trägerelementeinheit des Schrankgestells. Insbesondere kann das Halteelement einen Kunststoff oder ein Metall enthalten. Beispielsweise kann das Halteelement aus Kunststoff bestehen, was dessen Herstellung vereinfacht, da ein derartiges Halteelement beispielsweise im Spritzgiessverfahren herstellbar ist. Beispielsweise kann das Halteelement aus einem Metall bestehen, womit eine verlängerte Lebensdauer des Halteelements erzielbar ist.

[0026] Die Erfindung betrifft weiters ein verlängerbares Schrankgestell umfassend ein Halteelement nach einem der vorhergehenden Ausführungsbeispiele. Insbesondere betrifft die Erfindung ein verlängerbares Schrankgestell für einen ausziehbaren Hochschrank enthaltend einen Trägerelementrahmen und zumindest ein erstes und ein zweites Halteelement. Der Trägerelementrahmen enthält eine erste Trägerelementeinheit, eine zweite Trägerelementeinheit, ein unteres Führungselement und ein oberes Führungselement. Die erste Trägerelementeinheit und die zweite Trägerelementeinheit enthalten eine Mehrzahl von Aufnahmeelementen für mindes-

tens eine Ablagefläche. Die erste Trägerelementeinheit und die zweite Trägerelementeinheit weisen eine Höhe auf, die in Abhängigkeit von der Höhe des Hochschranks einstellbar ist.

[0027] Jedes der ersten und zweiten Halteelemente enthält ein erstes Wandelement, ein zweites Wandelement und ein drittes Wandelement. Das zweite Wandelement und das dritte Wandelement sind angrenzend an das erste Wandelement angeordnet, wobei das zweite Wandelement gegenüberliegend zum dritten Wandelement angeordnet ist. Gegenüberliegend zum ersten Wandelement ist ein viertes Wandelement angeordnet, sodass die ersten, zweiten, dritten und vierten Wandelemente einen quaderförmigen Hohlraum umschliessen. Das vierte Wandelement weist einen in Längsrichtung verlaufenden Schlitz auf.

[0028] Das Halteelement ist derart ausgebildet, dass die ersten, zweiten, dritten und vierten Wandelemente die entsprechende erste oder zweite Trägerelementeinheit umschliessen. Das zweite Wandelement und das dritte Wandelement weisen je eine Aussenseite auf, wobei zumindest an einer der Aussenseiten zumindest ein Aufnahmeelement für eine zusätzliche Ablagefläche angebracht ist. Das Halteelement kann jedes der vorgängig beschriebenen Merkmale enthalten.

[0029] Gemäss eines Ausführungsbeispiels enthält die erste Trägerelementeinheit ein erstes Teilträgerelement und ein zweites Teilträgerelement. Die zweite Trägerelementeinheit enthält ein erstes Teilträgerelement und ein zweites Teilträgerelement. Gemäss dieses Ausführungsbeispiels sind die zweiten Teilträgerelemente in den ersten Teilträgerelementen teleskopartig verschiebbar. Gemäss eines Ausführungsbeispiels verlaufen die erste und zweite Trägerelementeinheit in im Wesentlichen vertikaler Richtung. Insbesondere sind die ersten und zweiten Trägerelementeinheiten im Einbauzustand in vertikaler Richtung angeordnet.

[0030] Gemäss eines Ausführungsbeispiels umfasst zumindest eines der ersten oder zweiten Führungselemente zumindest eine ortsfeste Führungsschiene sowie eine über Rollelemente relativ zur ortsfesten Führungsschiene bewegliche Führungsschiene. Die ortsfeste Führungsschiene kann insbesondere am Schrankboden oder an der Schrankdecke befestigt sein. Die bewegliche Führungsschiene ist relativ zur ortsfesten Führungsschiene bewegbar. Insbesondere können die ersten und zweiten Führungselemente Rollbahnen für Rollelemente enthalten. Durch die Bewegung der Rollelement auf den Rollbahnen ist eine Verschiebung der beweglichen Führungsschiene relativ zur ortsfesten Führungsschiene ermöglicht. Insbesondere sind die ersten und zweiten Führungselemente in horizontaler Richtung verschiebbar.

[0031] Gemäss eines Ausführungsbeispiels ist durch die ersten Teilträgerelemente je ein äusseres Trägerelement und durch die zweiten Teilträgerelemente je ein inneres Trägerelement ausgebildet.

Kurzbeschreibung der Zeichnungen

[0032] Nachfolgend wird das erfindungsgemässe Halteelement anhand einiger Ausführungsbeispiele dargestellt. Es zeigen

Fig. 1 eine perspektivische Darstellung eines Halteelements nach einem ersten Ausführungsbeispiel,

Fig. 2 eine Aufsicht auf das Halteelement gemäss Fig. 1,

Fig. 3 eine Frontansicht des Halteelements gemäss Fig. 1,

Fig. 4 eine Ansicht eines Halteelements gemäss eines zweiten Ausführungsbeispiels von vorne,

Fig. 5a eine Ansicht eines Schrankgestells für einen Hochschrank enthaltend ein Halteelement gemäss eines der vorhergehenden Ausführungsbeispiele von vorne,

Fig. 5b eine Seitenansicht eines Schrankgestells für einen Hochschrank enthaltend ein Halteelement gemäss eines der vorhergehenden Ausführungsbeispiele,

Fig. 6 ein Ausführungsbeispiel eines Hochschranks enthaltend ein Schrankgestell mit einem Halteelement.

Detaillierte Beschreibung der Zeichnungen

[0033] Fig. 1 zeigt ein Halteelement 10 für ein verlängerbares Schrankgestell für einen Hochschrank umfassend ein erstes Wandelement 1, ein zweites Wandelement 2 und ein drittes Wandelement 3. Das zweite Wandelement 3 und das dritte Wandelement 3 sind angrenzend an das erste Wandelement 1 angeordnet. Das zweite Wandelement 2 ist gegenüberliegend zum dritten Wandelement 3 angeordnet. Gegenüberliegend zum ersten Wandelement ist ein viertes Wandelement 4 angeordnet. Die ersten, zweiten, dritten und vierten Wandelemente 1, 2, 3, 4 umschliessen einen quaderförmigen Hohlraum. Das vierte Wandelement weist einen in Längsrichtung verlaufenden Schlitz 5 auf. Das zweite Wandelement und das dritte Wandelement weisen je eine Aussenseite auf, wobei zumindest an einer der Aussenseiten zumindest ein Aufnahmeelement 6 für eine Ablagefläche angebracht ist. Diese Ablagefläche ist eine zusätzliche Ablagefläche, die zusätzlich zu bereits vorhandenen Ablageflächen genutzt werden kann. Die ersten, zweiten, dritten und vierten Wandelemente sind zur Auflage auf einer Trägerelementeinheit des Schrankgestells ausgebildet. Die Trägerelementeinheit kann Bestandteil eines Trägerelementrahmens eines Schrankgestells 15 sein, wie in Fig. 5a oder Fig. 5b dargestellt.

Der Trägerelementrahmen dient zur Aufnahme einer Mehrzahl von Ablageflächen, die an sich bekannt sind und daher in der vereinfachten Darstellung weggelassen worden sind. Gemäss des vorliegenden Ausführungsbeispiels sind auf der Aussenseite des zweiten Wandelements 2 zwei Aufnahmeelemente 6 angebracht und auf der Aussenseite des dritten Wandelements 3 zwei Aufnahmeelemente 6 angebracht.

[0034] Fig. 2 zeigt eine Aufsicht auf das Halteelement 10 gemäss Fig. 1. Allfällige Rundungen der Kanten sind in der vereinfachten zeichnerischen Darstellung weggelassen. Das Halteelement 1 umfasst das erste Wandelement 2, das zweite Wandelement 2, welches an das erste Wandelemente 1 angrenzt und das dritte Wandelement 3, welches an das erste Wandelement 1 auf der gegenüberliegenden Seite angrenzt. Das zweite Wandelement 2 und das dritte Wandelement 3 erstrecken sich in einem Winkel von im Wesentlichen 90 Grad zu dem ersten Wandelement 1. An das zweite Wandelement 2 grenzt auch das vierte Wandelement 4 an. In gleicher Weise grenzt an das dritte Wandelement 3 das vierte Wandelement 4 an. Das zweite Wandelement 2 ist insbesondere parallel zum dritten Wandelement 3 angeordnet. Das vierte Wandelement 4 ist insbesondere parallel zum ersten Wandelement 1 angeordnet. Das vierte Wandelement 4 enthält einen Schlitz 5, der in Längsrichtung des Halteelements verläuft. Die Längsrichtung des Haltelements erstreckt sich in rechtem Winkel zur Zeichnungsebene. Durch den Schlitz 5 werden ein erstes und ein zweites Teilwandelement des vierten Wandelements 4 ausgebildet. Das Halteelement 10 weist somit einen im Wesentlichen C-förmigen Querschnitt auf, wobei die Basis des C-förmigen Querschnitts durch das erste Wandelement 1 ausgebildet ist, wobei die an die Basis anschliessenden Schenkel des C-förmigen Querschnitts durch die zweiten und dritten Wandelemente 2, 3 ausgebildet sind. Die beiden Schenkel und somit die zweiten und dritten Wandelemente 2, 3 sind einander gegenüberliegend angeordnet. Das vierte Wandelement ist durch an die Schenkel anschliessende Endabschnitte des C-förmigen Querschnitts ausgebildet. Die Endabschnitte weisen eine mittig angeordnete Öffnung auf, wodurch der Schlitz 5 entsteht. Der Querschnitt des Halteelements ist im wesentlichen rechteckförmig.

[0035] Das erste Wandelement 1, das zweite Wandelement 2 und das dritte Wandelement 3 enthalten gemäss des in Fig. 2 dargestellten Ausführungsbeispiels auf der Innenseite Verdickungen 7, die sich in Längsrichtung erstrecken. Die Verdickungen 7 liegen im Bereich der Endabschnitte der entsprechenden ersten Wandelemente 1, zweiten Wandelemente 2 und dritten Wandelemente 3. Insbesondere kann die Verdickung eine maximale Höhe haben, die der Wandstärke des entsprechenden Wandelements entspricht. Wenn das Wandelement eine Wandstärke von 1.5 mm aufweist, kann die Verdickung eine Höhe von bis zu 1.5 mm aufweisen. Gemäss des vorliegenden Ausführungsbeispiels beträgt der Abstand der Verdickung 7 von dem nächstgelegenen Ende des entsprechenden Wandelements 7 nicht mehr als ¼ der Gesamtbreite des Wandelements 7. Die Breite des Wandelements wird in der Zeichnungsebene gemessen. Der Zweck der Verdickung 7 ist es unter anderem, einen spielfreien Sitz des Halteelements in Einbauzustand zu gewährleisten. Zudem können die Verdickungen bei Bedarf zumindest teilweise entfernt werden, falls geringfügige Abweichungen in den Herstellungstoleranzen eine Nachbearbeitung erforderlich machen sollten. Zudem lassen sich Materialeinsparungen realisieren, da die Wandstärke des Halteelements in den Bereichen, in welchen keine Verdickung vorgesehen werden muss, auf das für die Funktion notwendige Mass reduziert werden kann. Wenn das Halteelement als ein Kunststoffbauteil beispielsweise im Spritzgiessverfahren hergestellt wird, können die Verdickungen die Entformung aus dem Spritzgusswerkzeug vereinfachen.

[0036] Fig. 3 zeigt eine Frontansicht des Halteelements 10 gemäss Fig. 1 mit Blickrichtung auf das vierte Wandelement 4, um den Schlitz 5 zu zeigen. Durch den Schlitz 5 hindurch ist ein Teil des ersten Wandelements 1 sichtbar. Das zweite Wandelement 2 und das dritte Wandelement 3 erstrecken sich in rechtem Winkel zur Zeichnungsebene, daher ist nur die äussere Kontur als Linie sichtbar. Das zweite Wandelement 2 und das dritte Wandelement 3 enthalten gemäss dieses Ausführungsbeispiels je zwei Aufnahmeelemente 6. Die Aufnahmeelemente 6 sind an den entsprechenden Aussenseiten der zweiten und dritten Wandelemente 2, 3 angebracht.

[0037] Der Schlitz 5 weist eine Schlitzbreite auf, die zumindest in einem Teilbereich veränderlich ist. Gemäss des vorliegenden Ausführungsbeispiels weist das Halteelement ein erstes Ende 11 und ein zweites Ende 12 auf, wobei der Teilbereich, in welchem die Schlitzbreite veränderlich ist, an das erste Ende 11 anschliesst. Gemäss dieses Ausführungsbeispiels weist der Teilbereich eine Länge LT auf, die maximal 35 % einer Gesamtlänge L des Halteelements 10 beträgt. Gemäss des vorliegenden Ausführungsbeispiels nimmt die Schlitzbreite im Teilbereich mit zunehmendem Abstand zu dem an den Teilbereich anschliessenden ersten Ende 11 ab. Mit anderen Worten ist die Schlitzbreite unmittelbar angrenzend an das erste Ende 11 am grössten und ist am Ende des Teilbereichs, also an dem Punkt mit der Länge LT am geringsten. Die Schlitzbreite bleibt gemäss dieses Ausführungsbeispiels bis zum zweiten Ende 12 konstant. Insbesondere kann die Schlitzbreite im Teilbereich kontinuierlich abnehmen.

[0038] Fig. 4 zeigt eine Frontansicht eines Halteelements 20 gemäss eines zweiten Ausführungsbeispiels. Gleiche oder gleichwirkende Bauelemente werden mit denselben Bezugszeichen bezeichnet wie im ersten Ausführungsbeispiel. Das vierte Wandelement 4 enthält einen Schlitz 5. Durch den Schlitz 5 hindurch ist ein Teil des ersten Wandelements 1 sichtbar. Das zweite Wandelement 2 und das dritte Wandelement 3 erstrecken sich in rechtem Winkel zur Zeichnungsebene, daher ist nur die äussere Kontur als Linie sichtbar. Das zweite

Wandelement 2 und das dritte Wandelement 3 enthalten gemäss dieses Ausführungsbeispiels je drei Aufnahmeelemente 6. Die Aufnahmeelemente 6 sind an den entsprechenden Aussenseiten der zweiten und dritten Wandelemente 2, 3 angebracht.

[0039] Der Schlitz 5 weist eine Schlitzbreite auf, die zumindest in einem Teilbereich veränderlich ist. Gemäss des vorliegenden Ausführungsbeispiels weist das Halteelement 20 ein erstes Ende 11 und ein zweites Ende 12 auf, wobei der Teilbereich, in welchem die Schlitzbreite veränderlich ist, an das zweite Ende 12 anschliesst. Gemäss dieses Ausführungsbeispiels weist der Teilbereich eine Länge LT auf, die maximal 25 % einer Gesamtlänge L des Halteelements 20 beträgt. Gemäss des vorliegenden Ausführungsbeispiels nimmt die Schlitzbreite im Teilbereich mit zunehmendem Abstand zu dem an den Teilbereich anschliessenden zweiten Ende 12 ab. Mit anderen Worten ist die Schlitzbreite unmittelbar angrenzend an das zweite Ende 12 am grössten und ist am Ende des Teilbereichs, also an dem Punkt mit der Länge LT am geringsten. Die Schlitzbreite bleibt gemäss dieses Ausführungsbeispiels bis zum ersten Ende 12 konstant. Insbesondere kann die Schlitzbreite im Teilbereich kontinuierlich abnehmen.

[0040] Fig. 5a zeigt eine Ansicht eines verlängerbaren Schrankgestells 15 für einen Hochschrank 25 enthaltend ein erstes und ein zweites Halteelement 10, 20 gemäss eines der vorhergehenden Ausführungsbeispiele von vorne sowie einen Trägerelementrahmen. Der Trägerelementrahmen enthält eine erste Trägerelementeinheit 16, eine zweite Trägerelementeinheit 17, ein unteres Führungselement 22 und ein oberes Führungselement 21. Die erste Trägerelementeinheit 16 und die zweite Trägerelementeinheit 17 enthalten eine Mehrzahl von Aufnahmeelementen 23 für mindestens eine Ablagefläche. Die erste Trägerelementeinheit 16 und die zweite Trägerelementeinheit 17 weisen eine Höhe auf, die in Abhängigkeit von der Höhe des Hochschranks einstellbar ist. Jedes der ersten und zweiten Halteelemente 10, 20 enthält ein erstes Wandelement 1, ein zweites Wandelement 2 und ein drittes Wandelement 3, wobei das zweite Wandelement 2 und das dritte Wandelement 3 angrenzend an das erste Wandelement 1 angeordnet sind. Das zweite Wandelement 2 ist gegenüberliegend zum dritten Wandelement 3 angeordnet. Gegenüberliegend zum ersten Wandelement 1 ist ein viertes Wandelement 4 angeordnet, sodass die ersten, zweiten, dritten und vierten Wandelemente 1, 2, 3, 4 einen quaderförmigen Hohlraum umschliessen. Das vierte Wandelement 4 weist einen in Längsrichtung verlaufenden Schlitz 5 auf

[0041] Jedes der Halteelemente 10, 20 ist derart ausgebildet, dass die ersten, zweiten, dritten und vierten Wandelemente 1, 2, 3, 4 die entsprechende erste oder zweite Trägerelementeinheit 16, 17 umschliessen. Das zweite Wandelement 2 und das dritte Wandelement 3 weisen je eine Aussenseite auf, wobei zumindest an einer der Aussenseiten zumindest ein Aufnahmeelement 6 für eine zusätzliche Ablagefläche angebracht ist.

[0042] Insbesondere enthält die erste Trägerelementeinheit 16 ein erstes Teilträgerelement 31 und ein zweites Teilträgerelement 32 und die zweite Trägerelementeinheit 17 ein erstes Teilträgerelement 33 und ein zweites Teilträgerelement 34. Die zweiten Teilträgerelemente 32, 34 sind gemäss dieses Ausführungsbeispiels in den ersten Teilträgerelementen 31, 33 teleskopartig verschiebbar. Durch die ersten Teilträgerelemente 31, 33 kann je ein äusseres Trägerelement 18 und durch die zweiten Teilträgerelemente 32, 34 je ein inneres Trägerelement 19 ausgebildet sein.

[0043] Zumindest eines der unteren Führungselemente 22 oder der oberen Führungselemente 21 kann zumindest eine ortsfeste Führungsschiene sowie eine über Rollelemente relativ zur ortsfesten Führungsschiene bewegliche Führungsschiene umfassen.

[0044] Das Schrankgestell 15 gemäss des vorliegenden Ausführungsbeispiels enthält zwei im Einbauzustand vertikal verlaufende Trägerelementeinheiten 16, 17 sowie zwei die beiden vertikal verlaufende Trägerelementeinheiten 16, 17 verbindende, im Einbauzustand in horizontaler Richtung angeordnete Führungselemente 21, 22, die beispielsweise als Führungsschienen ausgebildet sind. Die vertikal verlaufenden Trägerelementeinheiten 16 umfassen eine vordere Trägerelementeinheit 16 und eine hintere Trägerelementeinheit 17.

[0045] Die vordere Trägerelementeinheit 16 und die hintere Trägerelementeinheit 17 umfassen je ein äusseres Trägerelement 18 und ein inneres Trägerelement 19. Das innere Trägerelement 19 ist teleskopartig im äusseren Trägerelement 18 aufgenommen. Das innere Trägerelement 19 ist somit relativ zum äusseren Trägerelement 18 verschiebbar, sodass die Höhe der vorderen und hinteren Trägerelementeinheit 16, 17 einstellbar ist.

[0046] Fig. 5b zeigt eine Seitenansicht eines Schrankgestells 15 für einen Hochschrank 25 enthaltend ein Halteelement 10, 20 gemäss Fig. 5a. Je ein entsprechendes Halteelement 10, 20 ist auf dem inneren Trägerelement 19 der vorderen Trägerelementeinheit 16 und der hinteren Trägerelementeinheit 17 angeordnet. Die äusseren Trägerelemente 18 der vorderen Trägerelementeinheit 16 und der hinteren Trägerelementeinheit 17 dienen als Auflage für die entsprechenden Halteelemente Halteelement 10, 20. In Fig. 5b ist exemplarisch je ein Halteelement 10 gemäss einer der Fig. 1-3 dargestellt. Alternativ könnte auch ein Halteelement 20 gemäss Fig. 4 verwendet werden. Eine Querstrebe 14 kann als Verbindungselement zwischen den äusseren Trägerelementen 18 der vorderen Trägerelementeinheit 16 und der hinteren Trägerelementeinheit 17 vorgesehen sein.

[0047] Fig. 6 zeigt ein Ausführungsbeispiel eines Hochschranks 25 enthaltend ein Schrankgestell 15 mit einem Halteelement nach einem der vorhergehenden Ausführungsbeispiele. Vom Schrankgestell 15 sind in dieser Ansicht nur die vordere Trägerelementeinheit 16 sowie das obere Führungselement 21 sichtbar. Die nicht sichtbare hintere Trägerelementeinheit 16 ist in einem

Schrankkorpus aufgenommen und mit dessen Rückwand 26 verbunden, wobei die Rückwand 26 ortsfest ist. Das obere Führungselement 21 kann als Führungsschiene ausgebildet ein, die in einer ortsfesten Führungsschiene verschiebbar sein kann, die in der Decke 27 des Schrankkorpus aufgenommen ist. Das untere, nicht sichtbare, Führungselement 22 kann ebenfalls als Führungsschiene ausgebildet sein, die in einer ortsfesten Führungsschiene verschiebbar sein kann, die auf dem Boden 28 des Schrankkorpus aufgenommen ist. An der vorderen Trägerelementeinheit 16 ist eine Abdeckplatte 30 angebracht, die eine vordere Wand des Hochschranks 25 ausbildet, wenn sich der Hochschrank im geschlossenen Zustand befindet.

[0048] Exemplarisch sind zwei Ablageflächen 29 dargestellt. Die Ablageflächen 29 können als Ablagekörbe oder als schubladenförmige Aufnahmebehälter ausgebildet sein. Neben einer Grundfläche können umfangsseitig Wandelemente vorgesehen sein, um auf der Grundfläche gestapelte Waren zu sichern.

[0049] Für eine Fachperson ist offensichtlich, dass viele weitere Varianten zusätzlich zu den beschriebenen Ausführungsbeispielen möglich sind, ohne vom erfinderischen Konzept abzuweichen. Der Gegenstand der Erfindung wird somit durch die vorangehende Beschreibung nicht eingeschränkt und ist durch den Schutzbereich bestimmt, der durch die Ansprüche festgelegt ist. Für die Interpretation der Ansprüche oder der Beschreibung ist die breitest mögliche Lesart der Ansprüche massgeblich. Insbesondere sollen die Begriffe "enthalten" oder "beinhalten" derart interpretiert werden, dass sie sich auf Elemente, Komponenten oder Schritte in einer nicht-ausschliesslichen Bedeutung beziehen, wodurch angedeutet werden soll, dass die Elemente, Komponenten oder Schritte vorhanden sein können oder genutzt werden können, dass sie mit anderen Elementen, Komponenten oder Schritten kombiniert werden können, die nicht explizit erwähnt sind. Wenn die Ansprüche sich auf ein Element oder eine Komponente aus einer Gruppe beziehen, die aus A, B, C bis N Elementen oder Komponenten bestehen kann, soll diese Formulierung derart interpretiert werden, dass nur ein einziges Element dieser Gruppe erforderlich ist, und nicht eine Kombination von A und N, B und N oder irgendeiner anderen Kombination von zwei oder mehr Elementen oder Komponenten dieser Gruppe.

Patentansprüche

1. Halteelement (10, 20) für ein verlängerbares Schrankgestell für einen ausziehbaren Hochschrank, wobei das Halteelement ein erstes Wandelement (1), ein zweites Wandelement (2) und ein drittes Wandelement (3) enthält, wobei das zweite Wandelement (2) und das dritte Wandelement (3) angrenzend an das erste Wandelement (1) angeordnet sind, wobei das zweite Wandelement (2) gegenüberliegend zum dritten Wandelement (3) angeordnet ist, wobei gegenüberliegend zum ersten Wandelement (1) ein viertes Wandelement (4) angeordnet ist, sodass die ersten, zweiten, dritten und vierten Wandelemente (1, 2, 3, 4) einen quaderförmigen Hohlraum umschliessen, wobei das vierte Wandelement (4) einen in Längsrichtung verlaufenden Schlitz (5) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die ersten, zweiten, dritten und vierten Wandelemente (1, 2, 3, 4) zur Auflage auf einer Trägerelementeinheit des Schrankgestells ausgebildet, wobei das zweite Wandelement (2) und das dritte Wandelement (3) je eine Aussenseite aufweisen, wobei zumindest an einer der Aussenseiten zumindest ein Aufnahmeelement (6) für eine Ablagefläche angebracht ist.

2. Halteelement nach Anspruch 1, wobei das Aufnahmeelement (6) als ein Hakenelement oder eine Ausnehmung ausgebildet ist.

3. Halteelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der Schlitz (5) eine Schlitzbreite aufweist, die zumindest in einem Teilbereich veränderlich ist.

4. Halteelement nach Anspruch 3, wobei das Halteelement ein erstes Ende (11) und ein zweites Ende (12) aufweist, wobei der Teilbereich, in welchem die Schlitzbreite veränderlich ist, an zumindest eines der ersten oder zweiten Enden (11, 12) anschliesst.

5. Halteelement nach Anspruch 4, wobei der Teilbereich eine Länge (LT) aufweist, die maximal 35 % einer Gesamtlänge (L) des Halteelements beträgt.

6. Halteelement nach Anspruch 5, wobei die Schlitzbreite im Teilbereich mit zunehmendem Abstand zu dem an den Teilbereich anschliessenden ersten oder zweiten Ende (11, 12) abnimmt.

7. Halteelement nach einem der Ansprüche 2 bis 6, wobei das dem ersten Ende (11) nächstgelegene Aufnahmeelement (6) einen Abstand zum ersten Ende (11) aufweist, der derart ausgebildet ist, dass sich im Einbauzustand zu jedem benachbarten Aufnahmeelement (6) derselbe Abstand ergibt.

8. Halteelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das Halteelement derart elastisch verformbar ist, dass es zur werkzeugfreien Montage auf einer zu einem Schrankgestell (1) gehörigen Trägerelementeinheit (16, 17) ausgebildet ist.

9. Halteelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das Halteelement einen Kunststoff oder ein Metall enthält.

10. Verlängerbares Schrankgestell (15) für einen ausziehbaren Hochschrank enthaltend einen Trägerelementrahmen und zumindest ein erstes und ein zweites Halteelement (10, 20), wobei der Trägerelementrahmen eine erste Trägerelementeinheit (16), eine zweite Trägerelementeinheit (17), ein unteres Führungselement (22) und ein oberes Führungselement (21) enthält, wobei die erste Trägerelementeinheit (16) und die zweite Trägerelementeinheit (17) eine Mehrzahl von Aufnahmeelementen (23) für mindestens eine Ablagefläche enthalten, wobei die erste Trägerelementeinheit (16) und die zweite Trägerelementeinheit (17) eine Höhe aufweisen, die in Abhängigkeit von der Höhe des Hochschranks einstellbar ist, wobei jedes der ersten und zweiten Halteelemente (10, 20) ein erstes Wandelement (1), ein zweites Wandelement (2) und ein drittes Wandelement (3) enthalten, wobei das zweite Wandelement (2) und das dritte Wandelement (3) angrenzend an das erste Wandelement (1) angeordnet sind, wobei das zweite Wandelement (2) gegenüberliegend zum dritten Wandelement (3) angeordnet ist, wobei gegenüberliegend zum ersten Wandelement (1) ein viertes Wandelement (4) angeordnet ist, sodass die ersten, zweiten, dritten und vierten Wandelemente (1, 2, 3, 4) einen quaderförmigen Hohlraum umschliessen, wobei das vierte Wandelement (4) einen in Längsrichtung verlaufenden Schlitz (5) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** jedes der Halteelemente (10, 20) derart ausgebildet ist, dass die ersten, zweiten, dritten und vierten Wandelemente (1, 2, 3, 4) die entsprechende erste oder zweite Trägerelementeinheit (16, 17) umschliessen, wobei das zweite Wandelement (2) und das dritte Wandelement (3) je eine Aussenseite aufweisen, wobei zumindest an einer der Aussenseiten zumindest ein Aufnahmeelement (6) für eine zusätzliche Ablagefläche angebracht ist.

11. Verlängerbares Schrankgestell nach Anspruch 10, wobei die erste Trägerelementeinheit (16) ein erstes Teilträgerelement (31) und ein zweites Teilträgerelement (32) enthält und die zweite Trägerelementeinheit (17) ein erstes Teilträgerelement (33) und ein zweites Teilträgerelement (34) enthält, wobei die zweiten Teilträgerelemente (32, 34) in den ersten Teilträgerelementen (31, 33) teleskopartig verschiebbar sind.

12. Verlängerbares Schrankgestell nach einem der Ansprüche 10 oder 11, wobei zumindest eines der unteren Führungselemente (22) oder der oberen Führungselemente (21) zumindest eine ortsfeste Führungsschiene sowie eine über Rollelemente relativ zur ortsfesten Führungsschiene bewegliche Führungsschiene umfasst.

13. Verlängerbares Schrankgestell nach einem der Ansprüche 10 bis 12, wobei durch die ersten Teilträgerelemente (31, 33) je ein äusseres Trägerelement (18) und durch die zweiten Teilträgerelemente (32, 34) je ein inneres Trägerelement (19) ausgebildet ist.

14. Verlängerbares Schrankgestell nach einem der Ansprüche 10 bis 13, wobei der Schlitz (5) eine Schlitzbreite aufweist, die zumindest in einem Teilbereich veränderlich ist.

15. Verlängerbares Schrankgestell nach einem der Ansprüche 10 bis 14, wobei das Halteelement ein erstes Ende (11) und ein zweites Ende (12) aufweist, wobei der Teilbereich, in welchem die Schlitzbreite veränderlich ist, an zumindest eines der ersten oder zweiten Enden (11, 12) anschliesst.

Fig. 1

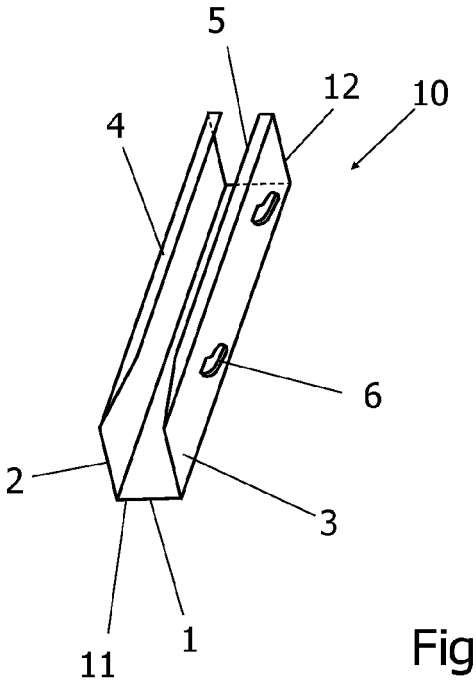


Fig. 2

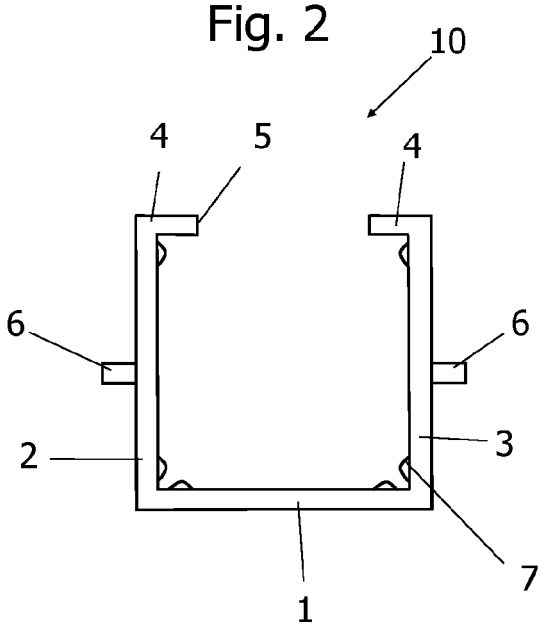


Fig. 3

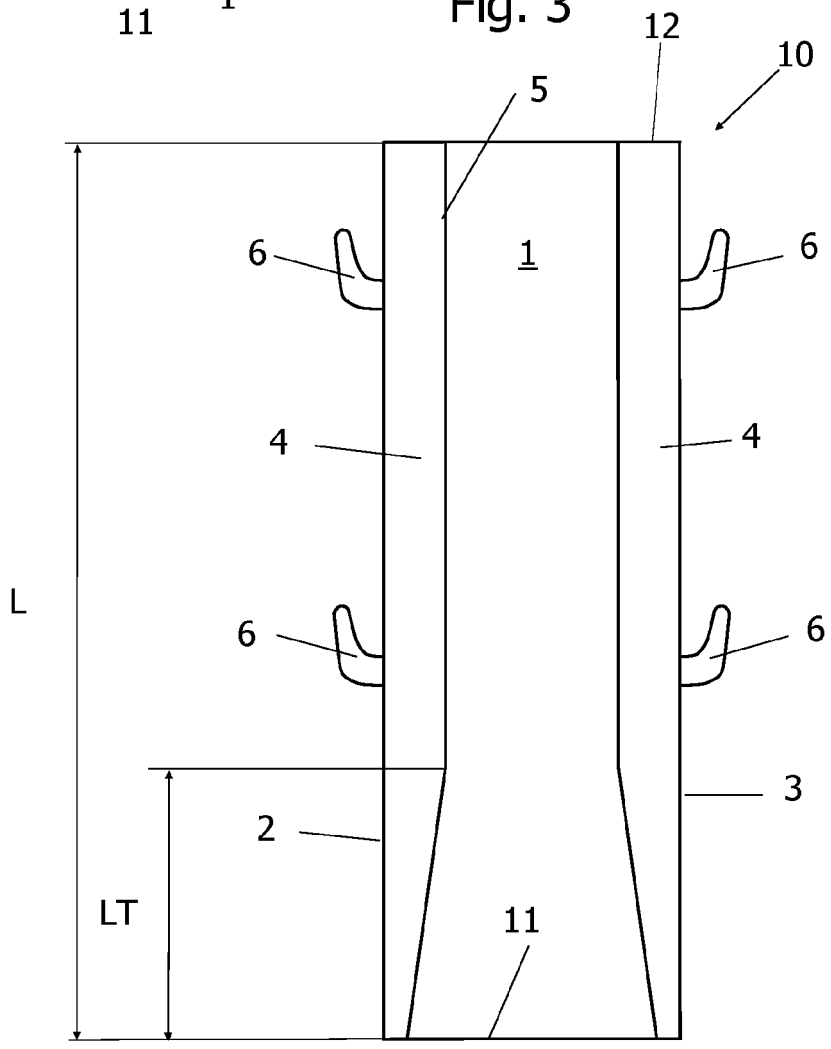


Fig. 4

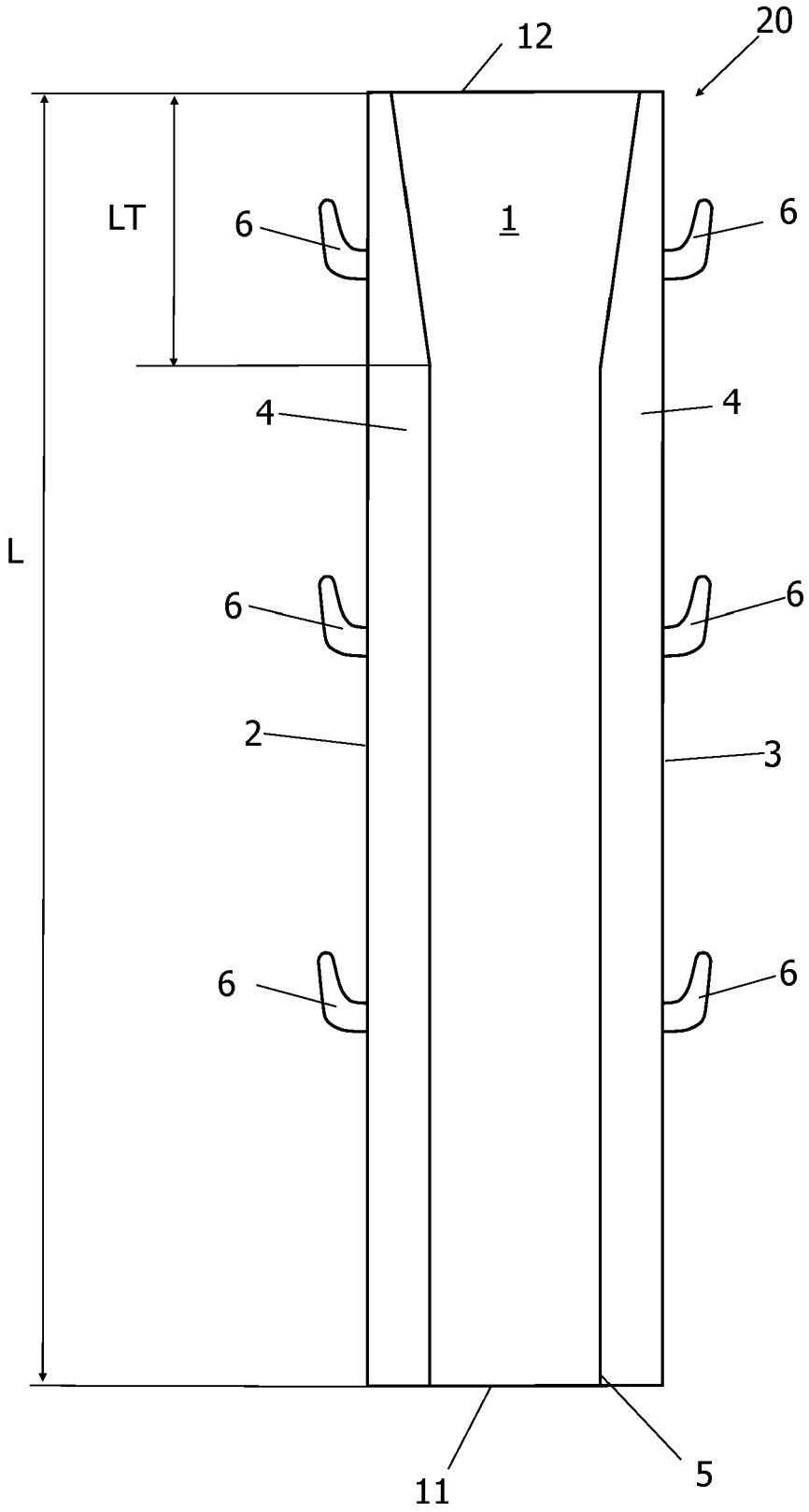


Fig. 5a

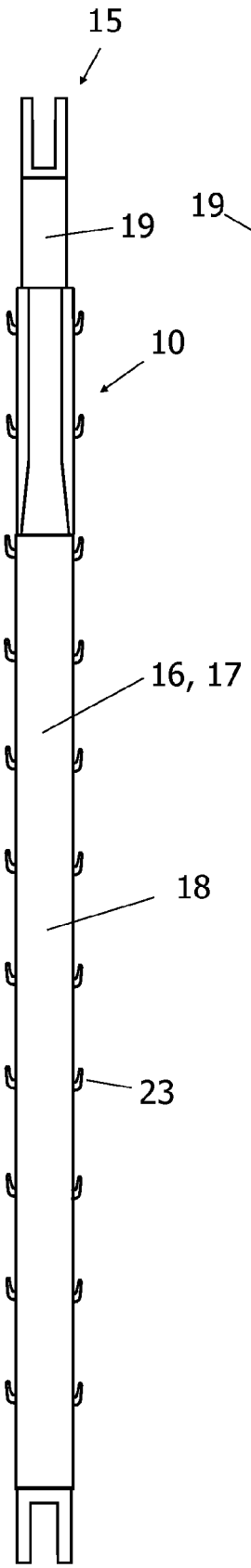

15
19
10
16, 17
18
23

Fig. 5b

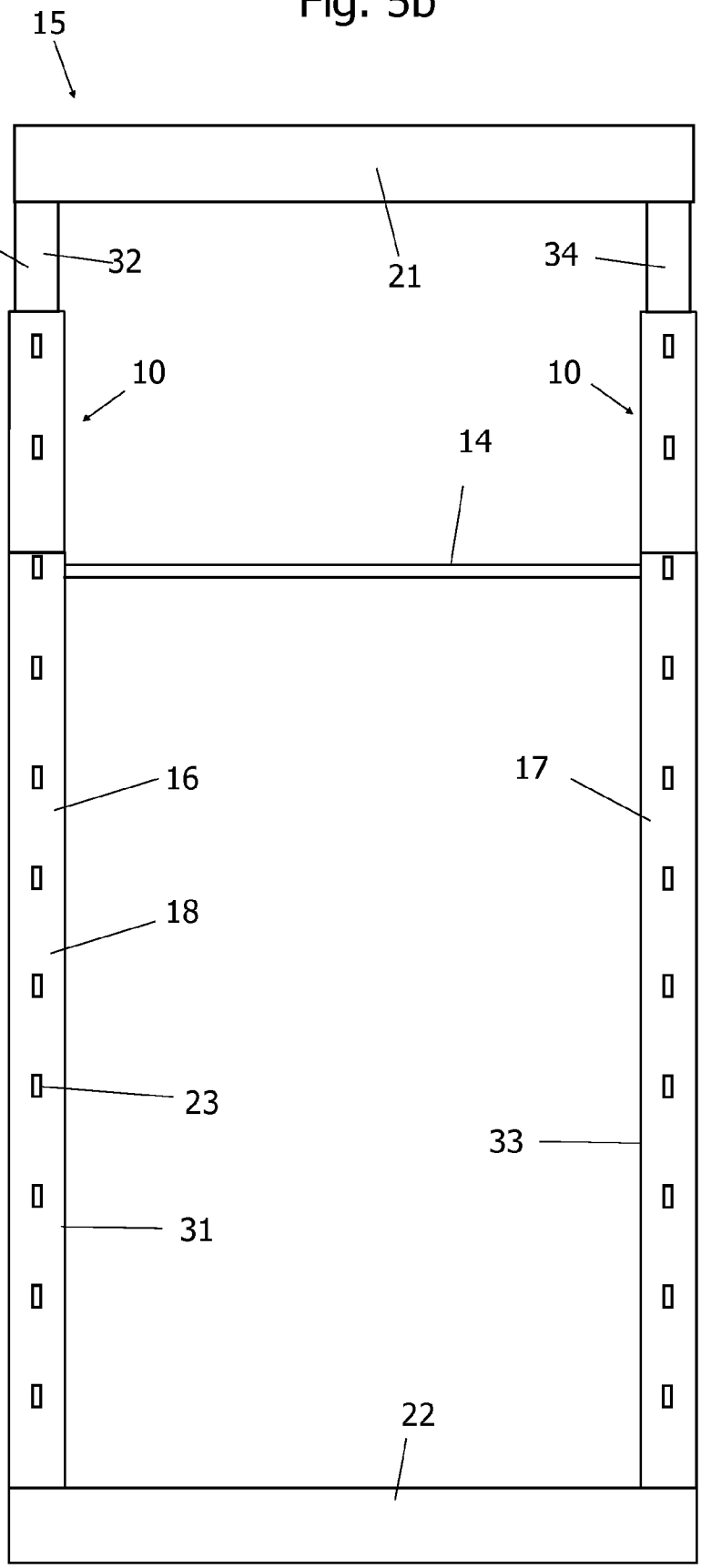
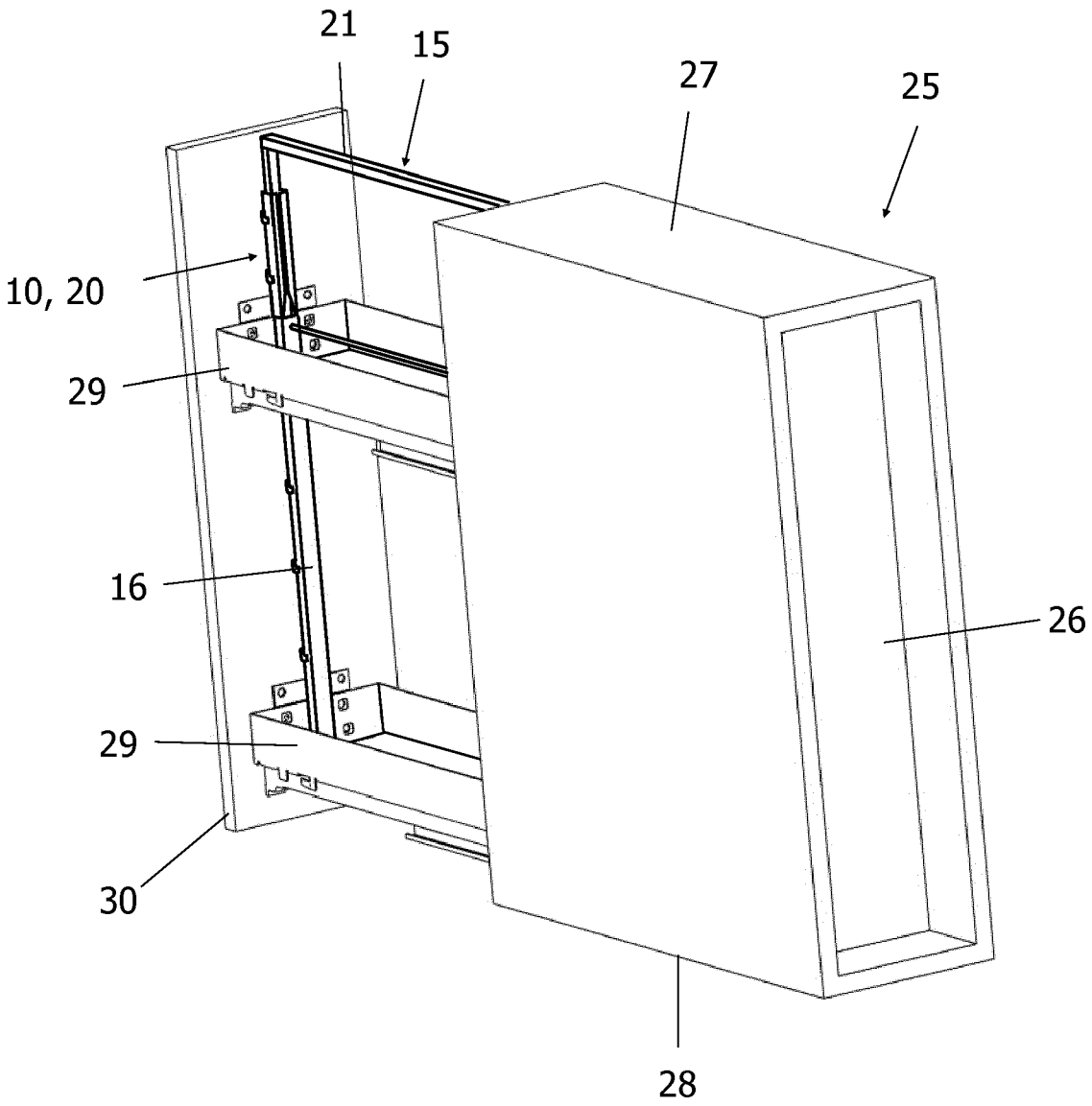

15
19
32
21
34
10
10
10
14
16
17
18
18
23
23
33
31
22

Fig. 6



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 23 21 5120

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2022/218108 A1 (SIPLES DARIN [US] ET AL) 14. Juli 2022 (2022-07-14)	1,8-10, 12,13	INV. A47B96/06
A	* Abbildungen 1A, 5,5B,5C *	11,14,15	ADD.
X	DE 35 17 568 A1 (AMCO CORP [US]) 21. November 1985 (1985-11-21)	1-4,8,9	A47B45/00 A47B88/42
A	* Abbildungen 3,4,6 *	5-7	A47B57/40

RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)

A47B
F16B

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag	9. April 2024	Martinez Valero, J

KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE

X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie
A : technologischer Hintergrund
O : nichtschriftliche Offenbarung
P : Zwischenliteratur

T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze
E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
D : in der Anmeldung angeführtes Dokument
L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument

& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR. EP 23 21 5120

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

09-04-2024

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2022218108 A1	14-07-2022	AU 2020228044 A1	16-09-2021
		CA 3130772 A1	03-09-2020
		CN 113473844 A	01-10-2021
		EP 3905875 A1	10-11-2021
		US 2020268152 A1	27-08-2020
		US 2022218108 A1	14-07-2022
		WO 2020176615 A1	03-09-2020
DE 3517568 A1	21-11-1985	CA 1231921 A	26-01-1988
		DE 3517568 A1	21-11-1985
		FR 2564303 A1	22-11-1985
		GB 2158696 A	20-11-1985
		JP S612808 A	08-01-1986
		NL 8501389 A	16-12-1985

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- WO 2017015402 A1 **[0002]**
- DE 3517568 A1 **[0009]**
- US 20220218108 A1 **[0010] [0011]**