

(19)



(11)

EP 3 424 370 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
09.01.2019 Patentblatt 2019/02

(51) Int Cl.:
A47F 3/00 (2006.01)
E05D 15/32 (2006.01)
E05D 3/14 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **18180770.2**

(22) Anmeldetag: **29.06.2018**

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

(71) Anmelder: **Schreiber, Bernd**
09468 Geyer (DE)

(72) Erfinder: **Schreiber, Bernd**
09468 Geyer (DE)

(74) Vertreter: **Steiniger, Carmen**
Patentanwaltskanzlei Dr. Steiniger
Reichsstraße 37
09112 Chemnitz (DE)

(30) Priorität: **06.07.2017 DE 102017115091**

(54) **VITRINE**

(57) Die vorliegende Patentanmeldung betrifft eine Vitrine, welche wenigstens eine rahmenlose Vorderscheibe, beidseitig der Vorderscheibe vorgesehene erste und zweite rahmenlose Seitenscheiben und eine einen Raum zwischen der Vorderscheibe und den Seitenscheiben abdeckende rahmenlose Deckscheibe aufweist, wobei die Vorderscheibe relativ zu einer der Seitenscheiben verschwenkbar ist, wofür zwischen der Vorderscheibe und dieser Seitenscheibe ein Scharnier an einem unteren Bereich der Vorderscheibe vorgesehen ist. Bei der erfindungsgemäßen Vitrine sind zwischen einem oberen Bereich der Vorderscheibe und der Deckscheibe ein

schwenkbare Scharnierhebel aufweisendes Scharnier und an einer Vorderkante der Deckscheibe und einer Oberkante der Vorderscheibe jeweils Winkelprofile vorgesehen, welche zusammen eine Aufnahme für die Scharnierhebel ausbilden, wobei die Deckscheibe in Richtung der Vorderscheibe nicht bündig mit der ersten und zweiten Seitenscheibe abschließt, sondern im Vergleich zu den Seitenscheiben verkürzt ist, sodass zwischen der Vorderkante der Deckscheibe und der Vorderscheibe stets ein Distanzbereich ausgebildet ist, in dem die an den Winkelprofilen befestigten Scharnierhebel untergebracht sind.

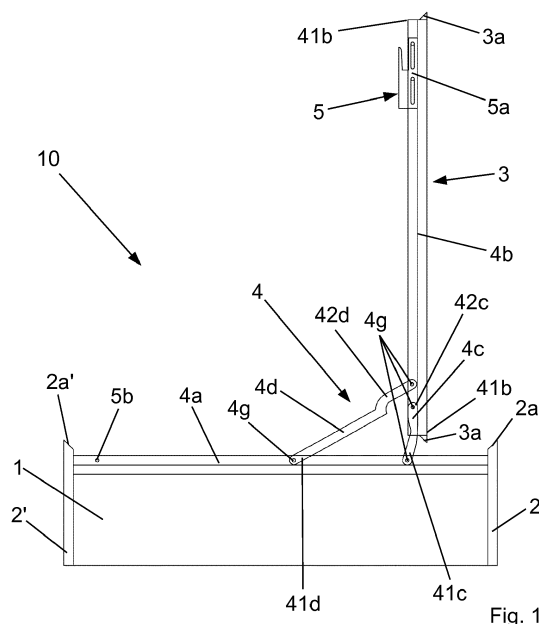


Fig. 1

EP 3 424 370 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Patentanmeldung betrifft eine Vitrine, welche wenigstens eine rahmenlose Vorderscheibe, beidseitig der Vorderscheibe vorgesehene erste und zweite rahmenlose Seitenscheiben und eine einen Raum zwischen der Vorderscheibe und den Seitenscheiben abdeckende rahmenlose Deckscheibe aufweist, wobei die Vorderscheibe relativ zu einer der Seitenscheiben verschwenkbar ist, wofür zwischen der Vorderscheibe und dieser Seitenscheibe ein Scharnier an einem unteren Bereich der Vorderscheibe vorgesehen ist.

[0002] Rahmenlose Vitrinen werden insbesondere in Museen zur Ausstellung von Exponaten verwendet, da durch eine rahmenlose Ausgestaltung der Vitrinen die in der jeweiligen Vitrine platzierten Exponate für einen Betrachter besonders gut sichtbar sind. Solche Vitrinen weisen in der Regel einen allseitig von Glasflächen verschlossenen Innenraum auf, wobei zum Öffnen der Vitrine eine der Glasflächen mittels eines Scharniers schwenk- oder klappbar ist.

[0003] In der Druckschrift DE 20 2006 017 556 U1 ist eine Vitrine beschrieben, welche einen aus Glasscheiben ausgebildeten quaderförmigen Behälter und jeweils einen zum Anbringen von Scharnieren dienenden unterhalb und oberhalb des Glasbehälters angebrachten Blechkasten aufweist. Die den Glasbehälter ausbildenden Glasscheiben sind, bis auf die Glasscheibe, welche eine Tür der Vitrine ausbildet, miteinander verklebt. Ferner sind die die Seiten des Glasbehälters ausbildenden Glasscheiben mit den in Verlängerung zu diesen Glasscheiben angeordneten Blechtafeln der Blechkästen verklebt. Die die Tür ausbildende Glasscheibe ist mittels zwei Scharnieren schwenkbar gelagert. Die Scharniere sind an den Blechtafeln angebracht, sodass die Scharniere im geschlossenen Zustand der Vitrine nicht sichtbar sind. Das in funktionsgerechter Ausrichtung der Vitrine untere Scharnier ist mit einer unteren vorderen Blechtafel und einer unteren seitlichen Blechtafel verbunden. Das obere Scharnier ist an einer oberen vorderen sowie einer oberen seitlichen Blechtafel angebracht. Das jeweilige Scharnier weist ein an der seitlichen Blechtafel angebrachtes festes Befestigungselement auf, welches über einen ersten und einen zweiten Lenker mit einem an der vorderen Blechtafel fest angebrachten beweglichen Befestigungsteil beweglich verbunden ist. Der zweite Lenker weist einen abgewinkelten Schenkel auf, welcher in der Endlage der geöffneten vorderen Glasscheibe den ersten Lenker im Bereich des festen Befestigungsteils umgibt.

[0004] Um auf einen derartigen, die Ansicht der Vitrine störenden, wuchtigen oberen Blechkasten verzichten zu können, werden im Stand der Technik anstelle der oberen Scharniere aus vier Z-Profilen ausgebildete Rahmen verwendet, welche auf die vertikal ausgerichteten Glasscheiben der Vitrine aufgelegt werden und zugleich der Aufnahme einer als Decke fungierenden Glasscheibe dienen. Zur Sicherstellung einer Schwenkbewegung ei-

ner als Tür ausgebildeten Glasscheibe ist ein Z-Profil des Rahmens beweglich mittels eines Stiftes oder einer Schraube an einem zweiten Z-Profil angebracht, wohingegen die anderen Z-Profile fest miteinander verbunden sind. Nachteilig bei der Verwendung eines solchen Rahmens ist, dass der Drehpunkt des Rahmens, also die Verbindungsstelle der beiden Z-Profile, durch die Schraube oder den Niet außerhalb des Vitrinenkorpus liegt. Durch diese Verbindungsstelle wird nicht nur die Optik der Vitrine beeinträchtigt, sondern auch das Reinigen der Glasscheiben erschwert, da ein zum Reinigen verwendeter Putzlappen leicht an der Verbindungsstelle hängen bleiben kann.

[0005] Es ist die Aufgabe der vorliegenden Erfindung eine Vitrine bereitzustellen, welche ein ansehnliches Erscheinungsbild hat, wobei deren Scharniere von außen weitestgehend nicht zu sehen sind.

[0006] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung wird durch eine Vitrine der eingangs genannten Gattung gelöst, bei welcher zwischen einem oberen Bereich der Vorderscheibe und der Deckscheibe ein wenigstens zwei schwenkbare Scharnierhebel aufweisendes Scharnier vorgesehen ist und an einer Vorderkante der Deckscheibe und einer Oberkante der Vorderscheibe jeweils Winkelprofile vorgesehen sind, welche zusammen eine Aufnahme für die Scharnierhebel ausbilden, wobei die Deckscheibe in Richtung der Vorderscheibe nicht bündig mit der ersten und zweiten Seitenscheibe abschließt, sondern im Vergleich zu den Seitenscheiben verkürzt ist, sodass zwischen der Deckscheibe und der Vorderscheibe stets ein Distanzbereich ausgebildet ist, in dem die an den Winkelprofilen befestigten Scharnierhebel untergebracht sind.

[0007] Die erfindungsgemäße Vitrine weist eine Bodenplatte, zwei an der Bodenplatte angebrachte Seitenscheiben, eine an der Bodenplatte angebrachte und sich zwischen den Seitenscheiben erstreckende Rückscheibe, eine ebenfalls an der Bodenplatte vorgesehene und sich zwischen den Seitenscheiben erstreckende Vorderscheibe und eine auf den Seitenscheiben, der Rückscheibe und der Vorderscheibe aufliegende Deckscheibe auf.

[0008] Unter Scheiben sind hier Platten zu verstehen, welche im Vergleich zu ihrer Breite und Höhe eine verhältnismäßig kleine Tiefe aufweisen und aus durchsichtigem Material, wie beispielsweise Glas, Plexiglas oder einem anderen, durchsichtigen Kunststoff, ausgebildet sind. Als Bodenplatte wird vorzugsweise eine im Vergleich zu den Scheiben massivere Platte verwendet, welche dazu geeignet ist, in der Vitrine platzierte Exponate zu tragen. Die Bodenplatte kann beispielsweise aus Metall, Holz, Kunststoff oder einem anderen Material ausgebildet sein. Ferner kann die Bodenplatte aber auch aus Glas oder Plexiglas bestehen.

[0009] Die die Vitrine ausbildenden Scheiben sind vorzugsweise, bis auf die Vorderscheibe, miteinander und mit der Bodenplatte verklebt. Die Vorderscheibe ist zum Öffnen der erfindungsgemäßen Vitrine schwenkbar ge-

lagert. Hierzu ist in einem unteren Bereich der Vorderscheibe zwischen der Vorderscheibe und der Bodenplatte und/oder einer der Seitenscheiben ein unteres Scharnier und in einem oberen Bereich der Vorderscheibe zwischen der Vorderscheibe und der Deckscheibe ein oberes Scharnier vorgesehen.

[0010] Das obere Scharnier weist erfindungsgemäß zwei Winkelprofile auf, welche durch wenigstens zwei Scharnierhebel miteinander verbunden sind und der Aufnahme der Scharnierhebel im geschlossenen Zustand der Vitrine dienen. Im geschlossenen Zustand der Vitrine liegt die Vorderscheibe an wenigstens den Seitenscheiben an bzw. ist nur ein kleiner Spalt zwischen den Seitenscheiben und der Vorderscheibe ausgebildet, sodass ein Zugang ins Innere der Vitrine verwehrt ist.

[0011] Erfindungsgemäß sind ein erstes Winkelprofil vorzugsweise an einer Vorderkante der Deckscheibe und ein zweites Winkelprofil an einer Oberkante der Vorderscheibe angebracht. Die Winkelprofile sind so ausgebildet, dass das an der Deckscheibe angebrachte erste Winkelprofil die Scharnierhebel im geschlossenen Zustand der Vitrine wenigstens teilweise in Richtung der Vorderkante der Deckscheibe und in Richtung der Bodenplatte umgibt und das an der Vorderscheibe vorgesehene Winkelprofil die Scharnierhebel wenigstens teilweise in Richtung der Vorderscheibe und der Bodenplatte umgibt. Die Winkelprofile sind hierbei vorzugsweise nicht wesentlich höher als die Scharnierhebel ausgebildet, sodass das obere Scharnier bei einer Betrachtung der erfindungsgemäßen Vitrine von außen kaum sichtbar ist.

[0012] Die Scharnierhebel sind beweglich an den Winkelprofilen angebracht. Besonders bevorzugt sind beide Scharnierhebel drehbar an den Winkelprofilen vorgesehen. Die Stellung wenigstens eines Scharnierhebels kann jedoch auch mittels eines einseitig vorgesehenen Langloches verändert werden.

[0013] Um das vorzugsweise schmal ausgebildete Scharnier zu verdecken und die Ansicht der Vitrine noch zu verschönern, kann entlang eines oberen Endes der Vorderseite der Vitrine eine Beschichtung, Lackierung und/oder Abdeckung vorgesehen sein. Die Beschichtung, Lackierung und/oder Abdeckung ist vorteilhafterweise nur so groß ausgebildet, dass das Scharnier gerade verdeckt ist und die in der Vitrine platzierten Exponate noch gut sichtbar sind. In alternativen Ausführungsformen der erfindungsgemäßen Vitrine kann die Beschichtung, Lackierung und/oder Abdeckung zudem zusätzlich an den Seiten- und/oder dem Bodenbereich der Vorderseite vorgesehen sein.

[0014] Damit die Vorderscheibe im geschlossenen Zustand der Vitrine bündig mit den Seitenscheiben abschließt und kein Spalt bzw. ein nur sehr kleiner Spalt zwischen der Vorderscheibe und den Seitenscheiben ausgebildet ist, ist die Deckscheibe kürzer ausgebildet als die Seitenscheiben, sodass die Deckscheibe im Vergleich zu den Seitenscheiben zurückversetzt ist und sich zwischen der Vorderscheibe und der Deckscheibe ein

Distanzbereich ergibt. Dieser Distanzbereich ermöglicht es, die Winkelprofile an der Vorder- und Deckscheibe anzubringen, ohne dass durch diese beim Verschließen der Vitrine ein bündiges Anliegen der Vorderscheibe an den beiden Seitenscheiben verhindert wird.

[0015] Um die erfindungsgemäße Vitrine möglichst diebstahlsicher auszugestalten und ein Ansammeln von Schmutz in der Vitrine zu vermeiden, ist die Deckscheibe im Vergleich zu den Seitenscheiben so viel kürzer ausgebildet, dass der sich zwischen der Vorderscheibe und der Deckscheibe ergebende Distanzbereich so breit ist, dass die beiden Winkelprofile problemlos an der Vorder- und Deckscheibe angebracht werden können und der Distanzbereich im geschlossenen Zustand der Vitrine durch die Winkelprofile verschlossen bzw. nahezu verschlossen ist. Die Länge der Deckscheibe wird damit in Abhängigkeit von der Breite der verwendeten Winkelprofile ausgewählt und kann je nach Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vitrine variieren. Vorteilhafterweise kann durch eine derartige Ausgestaltung der Vitrine eine optisch besonders ansprechende Vitrine bereitgestellt werden, bei welcher kein Spalt bzw. nur ein sehr kleiner Spalt zwischen den einzelnen Scheiben vorhanden ist.

[0016] Die rahmenlose Vorder-, Seiten- und Deckscheiben der erfindungsgemäßen Vitrine ermöglichen einen besonders guten Einblick in die erfindungsgemäße Vitrine und sind auch im Hinblick auf das Reinigen der Vitrine von Vorteil.

[0017] In einer bevorzugten Ausgestaltungsvariante der erfindungsgemäßen Vitrine ist ein erstes Ende des jeweiligen Scharnierhebels mit dem an der Deckscheibe angebrachten ersten Winkelprofil und ein zweites Ende des jeweiligen Scharnierhebels mit dem an der Oberkante der Vorderscheibe vorgesehenen zweiten Winkelprofil verbunden. Vorteilhafterweise sind die Scharnierhebel mit jeweils einem in Richtung der Bodenplatte der Vitrine zeigenden Teil des jeweiligen Winkelprofils verbunden, da die Scharnierhebel so einfach als flache, geradlinige Verbindungsstege ausgebildet werden können.

[0018] Um ein einfaches Öffnen und Schließen der als Tür dienenden Vorderscheibe zu ermöglichen und die richtige Stellung der Vorderscheibe sowohl im geschlossenen als auch im offenen Zustand der Vitrine zu gewährleisten, ist es günstig, wenn die Scharnierhebel unterschiedliche Längen aufweisen und beabstandet voneinander an den Winkelprofilen vorgesehen sind, wobei der Abstand zwischen den ersten Enden der Scharnierhebel und der Abstand zwischen den zweiten Enden der Scharnierhebel unterschiedlich ist.

[0019] Insofern die Scharnierhebel drehbar an den Winkelprofilen befestigt sind, hat es sich als günstig herausgestellt, wenn die Scharnierhebel mittels eines Befestigungsstiftes, einer Schraube und/oder eines Nietes mit den Winkelprofilen verbunden sind.

[0020] In bevorzugten Ausgestaltungsvarianten der erfindungsgemäßen Vitrine weisen die Winkelprofile einen Z-, L-, T- oder U-förmigen Querschnitt auf. Insofern die Winkelprofile einen Z-förmigen Querschnitt aufwei-

sen, ist ein Mittelsteg des Z an der Vorderkante der Deckscheibe oder an einer nach innen ausgerichteten Seite der Vorderscheibe angebracht. Ein erster äußerer Steg des Z erstreckt sich entlang einer nach außen gerichteten Seite der Deckscheibe oder einer Oberkante der Vorderscheibe. Der zweite äußere Steg des Z ist parallel zu der Bodenplatte der erfindungsgemäßen Vitrine ausgerichtet, wobei die Scharnierhebel an der nicht zu der Bodenplatte zeigenden Seite dieser Stege angebracht sind.

[0021] Bei einer L-förmigen Ausführungsform der Winkelprofile ist ebenfalls jeweils ein Steg des L parallel zu der Bodenplatte angeordnet, wobei der zweite Steg entweder an der Vorderkante der Deckscheibe oder an der nach innen zeigenden Seite der Vorderscheibe vorgesehen ist. Bei einer U-förmigen Ausbildung der Winkelprofile sind diese derart an der Deck- bzw. Vorderscheibe angebracht, dass die Scharnierhebel im geschlossenen Zustand der Vitrine nach unten und oben von jeweils einem äußeren Schenkel des U eingeschlossen sind. Durch eine derartige Ausgestaltung der Winkelprofile können die Scharnierhebel besonders einfach, platzsparend und stabil an den entsprechenden Scheiben der Vitrine angebracht werden.

[0022] Als besonders vorteilhaft hat es sich auch herausgestellt, wenn die Winkelprofile und die Deckscheibe zusammen genauso breit wie die Seitenscheiben ausgebildet sind, sodass die Winkelprofile im geschlossenen Zustand der Vitrine bündig aneinander liegen und die Vorderscheibe bündig mit den Vorderkanten der Seitenscheiben abschließt. Wie oben bereits erläutert, kann die Vitrine so diebstahlsicher ausgestaltet und die in der Vitrine platzierten Exponate vor Staub geschützt werden. Ferner kann in alternativen Ausgestaltungsvarianten der erfindungsgemäßen Vitrine natürlich auch ein Spalt zwischen den beiden Winkelprofilen und/oder den Seitenscheiben und der Vorderscheibe, beispielsweise zur Belüftung des Innenraumes der Vitrine, vorgesehen sein.

[0023] Das jeweilige Winkelprofil ist vorzugsweise wenigstens mit einer nach innen ausgerichteten Seite der Vorderscheibe oder der Vorderkante der Deckscheibe verklebt. Die Winkelprofile können, je nach Ausgestaltung, jedoch auch zusätzlich noch mit einer oder mehreren Seitenflächen der Vorder- oder Deckscheibe verklebt sein. Als Klebstoff wird bevorzugt Silikon verwendet. Ebenso kann jedoch auch ein anderer Klebstoff eingesetzt werden. Darüber hinaus können die Winkelprofile auch mittels ein oder mehreren Befestigungselementen, beispielsweise mittels mittels Nieten und/oder Schrauben, an den jeweiligen Scheiben der Vitrine befestigt sein.

[0024] In einer bevorzugten Ausbildung der erfindungsgemäßen Vitrine sind die Winkelprofile so lang, wie die Scheiben, an denen sie angebracht sind. Dadurch können die Scharniere zum einen besonders stabil an den Scheiben befestigt werden, und zum anderen wird durch die gleichmäßige Anordnung der Winkelprofile eine optisch ansprechende Vitrine zur Verfügung gestellt.

[0025] In einer favorisierten Ausgestaltung der erfin-

dungsgemäßen Vitrine weist wenigstens die erste und die zweite Seitenscheibe an einer Vorderkante und die Vorderscheibe an jeweils einer Seitenkante eine Geh-rung auf, wobei die Geh-rungen derart ausgerichtet sind, dass sich die Geh-rungen der Seitenscheiben und die Geh-rungen der Vorderscheibe im geschlossenen Zu-stand der Vitrine gegenüberliegen. Vorteilhaft ist es auch, wenn die restlichen Kanten der Seitenscheiben, der Rückscheibe und der Deckscheibe, welche mit anderen Kanten verbunden werden, auf Geh-rung geschnitten oder geformt sind. Durch die Geh-rungen können die Scheiben miteinander optisch unauffällig und dennoch stabil miteinander verbunden werden.

[0026] Insofern die Kanten der Scheiben auf Geh-rung geschnitten sind, ist es zudem vorteilhaft, wenn auch Seitenkanten des an der Vorderscheibe angebrachten Winkelprofils Geh-rungen aufweisen. Die Winkelprofile können sich somit über die gesamte Länge der Vorder- und der Deckscheibe erstrecken, ohne ein Verschließen der Vitrine zu erschweren oder zu behindern.

[0027] Zum Halten der Vorderscheibe in einer geschlossenen Position ist bevorzugt an den Winkelprofilen eine Verschlussvorrichtung zum Sichern des geschlossenen Zustandes der Vitrine vorgesehen. Die Verschlussvorrichtung kann als Haken-, Magnet- oder Riegelverschluss ausgebildet sein, wobei hierbei vorzugsweise ein Teil der Verschlussvorrichtung an dem ersten Winkelprofil und ein zweiter Teil der Verschlussvorrichtung an dem zweiten Winkelprofil angeordnet ist. Ebenso kann ein Teil der Verschlussvorrichtung auch an der Deckscheibe und ein zweiter Teil der Verschlussvorrichtung an der Vorderscheibe angebracht sein. Die Teile der Verschlussvorrichtung können beispielsweise durch Kleben, Nieten, Schrauben oder ähnliches an den Winkelprofilen oder an den Scheiben befestigt sein. In alternativen Ausgestaltungsformen der erfindungsgemäßen Vitrine können auch mehr als eine Verschlussvorrichtung vorgesehen sein und/oder die Verschlussvorrichtung an einer anderen Stelle der Vitrine angeordnet sein.

[0028] Zum diebstahlsicheren Verschließen der erfindungsgemäßen Vitrine weist diese besonders bevorzugt zusätzlich oder alternativ ein beispielsweise mittels eines Schlüssels verschließbares Schloss auf. Dieses Schloss kann zum Beispiel in einem unteren Bereich der erfindungsgemäßen Vitrine angeordnet sein, um die Ansicht der Vitrine bzw. den Einblick in die Vitrine nicht zu stören.

[0029] Insbesondere bei der Ausgestaltung der Winkelprofile als L- oder Z-förmiges Profil sind die Winkelprofile und/oder die Scharnierhebel bevorzugt nach außen durch wenigstens eine Klemmleiste, wenigstens eine Schiene oder wenigstens eine Profilleiste abgedeckt. Hierdurch kann zum einen eine Manipulation und Verschmutzung des Scharniers vermieden werden. Zum anderen wird durch die aufgebrachte Klemmleiste, die Schiene oder die Profilleiste die Optik der Vitrine aufgewertet.

[0030] Bevorzugte Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung, deren Aufbau, Funktion und Vorteile wer-

den im Folgenden anhand von Figuren näher erläutert, wobei

- Figur 1 eine Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Vitrine in einer Draufsicht zeigt, wobei die Vitrine geöffnet ist und lediglich ein vorderer Bereich der Vitrine dargestellt ist,
- Figur 2 den in Figur 1 gezeigten Bereich der erfindungsgemäßen Vitrine im geschlossenen Zustand in einer Draufsicht zeigt,
- Figur 3 eine Ausgestaltungsmöglichkeit eines eine Vorder- und Deckscheibe verbindenden Scharniers einer erfindungsgemäßen Vitrine in einer Seitenansicht zeigt, und
- Figur 4 eine weitere Ausführungsform eines eine Vorder- und Deckscheibe verbindenden Scharniers einer erfindungsgemäßen Vitrine in einer Seitenansicht zeigt.

[0031] Figur 1 zeigt eine Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Vitrine 10 in einer Draufsicht, wobei die Vitrine 10 geöffnet ist und lediglich ein vorderer Bereich der Vitrine 10 dargestellt ist.

[0032] Die in Figur 1 gezeigte Vitrine 10 weist eine nicht dargestellte Bodenplatte, an der Seitenscheiben 2, 2', eine nicht dargestellte Rückscheibe und eine Vorderscheibe 3 angebracht sind, sowie eine auf den Seitenscheiben 2, 2', der Rückscheibe und der Vorderscheibe 3 aufliegende Deckscheibe 1 auf.

[0033] Die Rückscheibe, die Seitenscheiben 2, 2', die Vorderscheibe 3 und die Deckscheibe 1 sind in dem gezeigten Ausführungsbeispiel aus Glas ausgebildet, können in weiteren Ausführungsformen aber auch aus anderen transparenten Materialien, wie beispielsweise Kunststoff, ausgestaltet sein. Die nicht gezeigte Bodenplatte ist in diesem Ausführungsbeispiel aus Metall und im Verhältnis zu den Glasscheiben dicker als diese ausgebildet, sodass Exponate besonders sicher und stabil in der Vitrine 10 platziert werden können.

[0034] Zur Ausbildung der Seiten und der Decke der Vitrine 10 dienen lediglich rahmenlose Glasscheiben, welche, bis auf die Vorderscheibe 3, miteinander oder mit der Bodenplatte verklebt sind. Hierdurch weist die Vitrine 10 eine besondere Eleganz auf, und ein Blick ins Innere der Vitrine 10 wird nicht durch Rahmenteile behindert.

[0035] Die Vorderscheibe 3 ist mittels eines nicht dargestellten unteren Scharniers und eines oberen Scharniers 4 schwenkbar an einer der Seitenscheiben befestigt.

[0036] Das obere Scharnier 4 weist ein an einer Vorderkante 1a der Deckscheibe 1 vorgesehenes erstes Winkelprofil 4a und ein an einer Oberkante 3b der Vorderscheibe 3 angebrachtes zweites Winkelprofil 4b auf. Die Winkelprofile 4a, 4b sind in dem in Figur 1 gezeigten

Ausführungsbeispiel Z-förmig ausgestaltet und mit der Vorder- bzw. der Deckscheibe 3, 1 verklebt. Die Winkelprofile 4a, 4b erstrecken sich über die gesamte Breite der Vorder- bzw. Deckscheibe 3, 1 und weisen Längen auf, die der Breite der Vorder- bzw. der Deckscheibe 3, 1 entsprechen. In weiteren Ausführungsformen der erfindungsgemäßen Vitrine 10 können die Winkelprofile 4a, 4b auch unterschiedliche Abmessungen und/oder Ausgestaltungsformen aufweisen.

[0037] Die beiden Winkelprofile 4a, 4b sind durch zwei Scharnierhebel 4c, 4d miteinander verbunden, welche mittels Stiften 4g an den Winkelprofilen 4a, 4b angebracht sind. Die Scharnierhebel 4c, 4d weisen unterschiedliche Längen auf und sind beabstandet voneinander an den Winkelprofilen 4a, 4b befestigt. Hierbei ist der Abstand zwischen ersten Enden 41c, 41d der Scharnierhebel 4c, 4d größer als der Abstand zwischen zweiten Enden 42c, 42d der Scharnierhebel, sodass die Vorderscheibe 3 geführt von einer geschlossenen Position, in welcher sie an Vorderkanten 2a, 2a' der Seitenscheiben 2, 2' anliegt, in eine geöffnete Position, in welchen die Vorderscheibe 3 nahezu parallel zu den Seitenscheiben 2, 2' ausgerichtet ist, und umgekehrt überführt werden kann.

[0038] Für eine optimale Führung und Positionierung der Vorderscheibe 3 sind die Scharnierhebel 4c, 4d, wie in Figur 1 gezeigt, leicht gekrümmt ausgebildet. In alternativen Ausführungsformen der erfindungsgemäßen Vitrine 10 können diese jedoch auch geradlinig ausgebildet sein. Zudem können in alternativen Ausgestaltungsvarianten der erfindungsgemäßen Vitrine 10 die Winkelprofile 4a, 4b auch an anderen Scheiben der Vitrine 10 vorgesehen sein, die Scharnierhebel 4c, 4d an anderen Stellen der Winkelprofile 4a, 4b befestigt sein und/oder in einer anderen Art und Weise an den Winkelprofilen 4a, 4b, beispielsweise mittels einer Schraube oder eines Nietes, angebracht sein. Auch könnte das längere der Winkelprofile 4d, welches in erster Linie der Führung der Vorderscheibe 3 dient, durch Anordnung in einem Langloch bewegt werden.

[0039] Um eine optisch ansprechende Vitrine 10 bereitstellen zu können, sind die Kanten der zu verbindenden Scheiben der Vitrine 10 auf Gehrung geschnitten und die Scheiben der Vitrine 10 an den Gehrungen miteinander verbunden. So weisen auch die Vorderkanten 2a, 2a' der Seitenscheiben 2, 2' und die Vorderscheibe 3 jeweils an ihren Seitenkanten 3a jeweils eine Gehrung auf.

[0040] In dem in Figur 1 gezeigten Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Vitrine 10 sind die Winkelprofile 4a, 4b nicht auf Gehrung geschnitten. In alternativen Ausbildungsformen der Vitrine 10 können aber auch diese auf Gehrung geschnitten oder anderweitig geformt sein.

[0041] Damit die Vorderscheibe 3 im geschlossenen Zustand der Vitrine 10 trotz der an der Vorder- und Deckscheibe 3, 1 angebrachten Winkelprofile 4a, 4b bündig an den Vorderkanten 2a, 2a' der Seitenscheiben 2, 2'

anliegen kann, ist die Deckscheibe 3 im Vergleich zu den Seitenscheiben 2, 2' verkürzt ausgebildet, sodass diese in Richtung der Vorderscheibe 3 nicht bündig mit den Seitenscheiben 2, 2' abschließt, sondern zurückversetzt ist. Die Deckscheibe 1 ist so viel kürzer als die Seitenscheiben 2, 2' ausgebildet, dass der sich hieraus ergebende Distanzbereich zwischen der Deckscheibe 1 und der Vorderscheibe 3 im geschlossenen Zustand der Vitrine 10 durch die angebrachten Winkelprofile 4a, 4b verschlossen wird und damit ein Eindringen in die Vitrine 10 nach deren Schließung sowie eine Verschmutzung des Inneren der Vitrine 10 vermieden werden können. Je nach Ausgestaltungsvariante der erfindungsgemäßen Vitrine 10 können damit die Länge der Deckscheibe 1 als auch die Breite der Winkelprofile 4a, 4b variieren.

[0042] In Varianten der erfindungsgemäßen Vitrine 10 kann auch ein Spalt zwischen wenigstens der Vorderscheibe 3 und der Deckscheibe 1 und/oder zwischen der Vorderscheibe 3 und den Seitenscheiben 2, 2', beispielsweise zur Belüftung des Innenraumes der Vitrine 10, vorgesehen sein.

[0043] Zum Halten der Vorderscheibe 3 in einer geschlossenen Position ist an den Winkelprofilen 4a, 4b jeweils wenigstens eine Verschlussvorrichtung 5 vorgesehen. Die Verschlussvorrichtung 5 ist in dem in Figur 1 gezeigten Ausführungsbeispiel als Riegelvorrichtung ausgebildet, wobei ein beweglicher Teil 5a der Riegelvorrichtung an dem an der Vorderscheibe 3 angebrachten Winkelprofil 4b und ein fester Teil 5b der Riegelvorrichtung an dem an der Deckscheibe 1 angeordneten Winkelprofil 4a befestigt ist. In weiteren Varianten der erfindungsgemäßen Vitrine 10 kann die Verschlussvorrichtung 5 auch in Form einer Hakenvorrichtung, Magnetvorrichtung oder anders ausgebildet sein.

[0044] Ein derartig ausgebildetes oberes Scharnier 4 ist bei einer Betrachtung der erfindungsgemäßen Vitrine 10 in deren geschlossenen Zustand kaum sichtbar. Insofern das schmal ausgebildete Scharnier 4, welches eine Höhe von 0,5 cm bis 1,5 cm aufweisen kann, verdeckt werden soll, kann der obere Bereich der Vorderscheibe 3 lackiert, beschichtet oder mit einem Abdeckmaterial versehen sein. Hierbei müssen entsprechend der Ausgestaltung des Scharniers 4 nur wenige Millimeter der Vorderscheibe 3 mit einer Lackierung, Beschichtung und/oder Abdeckung versehen werden. In alternativen Ausgestaltungsformen der erfindungsgemäßen Vitrine 10 können zusätzlich auch seitliche Bereiche und/oder ein unterer Bereich der Vorderscheibe 3 mit einer Beschichtung, Lackierung und/oder Abdeckung versehen sein. Die Größe und die Form der Beschichtung, Lackierung und/oder Abdeckung kann hierbei frei gewählt werden.

[0045] Figur 2 zeigt den in Figur 1 dargestellten Bereich der erfindungsgemäßen Vitrine 10 im geschlossenen Zustand in einer Draufsicht, wobei gleiche Bezugszeichen wie in Figur 1 gleiche Komponenten beschreiben, weshalb auf die obigen Ausführungen zu diesen Komponenten verwiesen wird.

[0046] Im geschlossenen Zustand der erfindungsgemäßen Vitrine 10 liegen die Winkelprofile 4a, 4b aneinander an. Auch die Scharnierhebel 4c, 4d berühren sich im geschlossenen Zustand der Vitrine 10. Die auf Gehung geschnittenen Seitenkanten 3a der Vorderscheibe 3 berühren in dem in Figur 2 gezeigten Ausführungsbeispiel der Vitrine 10 die auf Gehung geschnittenen Vorderkanten 2a, 2a' der beiden Seitenscheiben 2, 2'.

[0047] In Figur 2 ist die hier als Riegelvorrichtung ausgebildete Verschlussvorrichtung 5 nicht geschlossen, sodass die Vorderscheibe 3 problemlos geöffnet werden kann. Zum Verschließen der Verschlussvorrichtung 5 ist der bewegliche Teil 5a der Befestigungsvorrichtung 5 in Richtung der Seitenscheiben 2' zu schieben, sodass dieser den festen Teil 5b der Verschlussvorrichtung 5 umschließt und ein Schwenken der als Tür dienenden Vorderscheibe 3 nicht mehr ohne Weiteres möglich ist.

[0048] Figur 3 zeigt eine Ausgestaltungsmöglichkeit eines einer Vorder- und Deckscheibe 3, 1 verbindenden Scharniers 4 in einer Seitenansicht. Auch hier bezeichnen wieder gleiche Bezugszeichen gleiche Komponenten.

[0049] Figur 3 zeigt eine Z-förmige Ausgestaltung der beiden Winkelprofile 4a, 4b. Die Z-förmigen Winkelprofile 4a, 4b sind derart mit der Vorder- bzw. Deckscheibe 3, 1 verklebt, dass diese eine Auflagefläche für die Scharnierhebel 4c, 4d ausbilden, welche hier mittels Nieten 4g an den Winkelprofilen 4a, 4b befestigt sind. Alternativ können die Winkelprofile auch mittels Schrauben oder ähnlichem an der Vorder- und/der Deckscheibe 3, 1 angebracht sein.

[0050] In der in Figur 3 gezeigten Ausführungsform umgeben die Winkelprofile 4a, 4b die Scharnierhebel 4c, 4d von drei Seiten. Durch Einstecken einer Klemmleiste 6 zwischen den Winkelprofilen 4a, 4b sind die Scharnierhebel 4c, 4d auch an der vierten Seite vor Manipulation und Schmutz geschützt.

[0051] Figur 4 zeigt ein weiteres Ausführungsbeispiel eines einer Vorder- und Deckscheibe 3, 1 verbindenden Scharniers 4' in einer Seitenansicht, wobei auch hier gleiche Bezugszeichen gleiche Komponenten wie in den vorherigen Figuren bezeichnen.

[0052] In der in Figur 4 dargestellten Variante ist ein erstes an der Deckscheibe 1 angeordnetes Winkelprofil 4a' T-förmig und ein zweites an der Vorderscheibe 3 vorgesehene Winkelprofil 4b' L-förmig ausgestaltet. Auch hier sind die Winkelprofile 4a', 4b' so ausgebildet, dass diese als Auflage für die Scharnierhebel 4c, 4d dienen. Die Scharnierhebel 4c, 4d werden auch bei einer solchen Ausgestaltung der Winkelprofile 4a', 4b' von drei Seiten von den Winkelprofilen 4a', 4b' umschlossen. Zwischen den Winkelprofilen 4a', 4b' ist, wie in Figur 3, eine Klemmleiste 6 vorgesehen.

[0053] In alternativen Varianten der erfindungsgemäßen Vitrine 10 können anstelle der Klemmleiste 6 auch Profileisten, Schienen oder ähnliches zur Abdeckung der Scharnierhebel 4c, 4d verwendet werden. Ferner müssen die Scharnierhebel 4c, 4d auch nicht zwingend

abgedeckt werden. Besonders bevorzugt entspricht die Länge der Klemmleiste 6 der Länge der Winkelprofile 4a, 4b. Ebenso kann jedoch auch eine kürzere Klemmleiste 6 verwendet werden. Es ist auch möglich, dass mehrere Klemmleisten 6 in Längsrichtung des Winkelprofile 4a, 4b nacheinander angeordnet werden. Die Klemmleisten 6, Profilleisten und/oder Schienen müssen auch nicht zwischen die Winkelprofile 4a, 4b eingesteckt werden, sondern können auch anders an der Vitrine 10, beispielsweise die Winkelprofile 4a, 4b überdeckend, angeordnet sein.

[0054] In alternativen Ausführungsvarianten der erfindungsgemäßen Vitrine 10 können die Winkelprofile 4a, 4b zudem eine andere Form aufweisen. Beispielsweise können die Winkelprofile 4a, 4b einen U-, T- oder I-förmigen Querschnitt besitzen. Insofern die Winkelprofile 4a, 4b U-förmig ausgebildet sind, werden die Scharnierhebel 4c, 4d vollständig von den Winkelprofilen 4a, 4b umschlossen, sodass auf eine zusätzliche Klemmleiste 6, eine Profilleiste oder ähnliches verzichtet werden kann.

[0055] Die erfindungsgemäße Vitrine 10 kann ferner so ausgestaltet sein, dass eine andere Scheibe als die Vorderscheibe 3 als Tür verwendet wird. Ferner können die Scharniere 4, 4' auch so ausgebildet und an den Scheiben angebracht sein, dass die Tür der erfindungsgemäßen Vitrine 10 als Flügeltüren, welche beim Öffnen nach oben schwingt, ausgebildet ist. Ebenso kann die Vitrine 10 auch mehr als eine Tür aufweisen. So kann für eine bessere Zugänglichkeit beispielsweise die Vorder- und Rückscheibe 3 der Vitrine 10 als Tür fungieren.

Patentansprüche

1. Vitrine (10), welche wenigstens eine rahmenlose Vorderscheibe (3), beidseitig der Vorderscheibe (3) vorgesehene erste und zweite rahmenlose Seitenscheiben (2, 2') und eine einen Raum zwischen der Vorderscheibe (3) und den Seitenscheiben (2, 2') abdeckende, rahmenlose Deckscheibe (1) aufweist, wobei die Vorderscheibe (3) relativ zu einer der Seitenscheiben (2, 2') verschwenkbar ist, wofür zwischen der Vorderscheibe (3) und dieser Seitenscheibe (2, 2') ein Scharnier an einem unteren Bereich der Vorderscheibe (3) vorgesehen ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen einem oberen Bereich der Vorderscheibe (3) und der Deckscheibe (1) ein wenigstens zwei schwenkbare Scharnierhebel (4c, 4d) aufweisendes Scharnier (4, 4') vorgesehen ist, und an einer Vorderkante (1a) der Deckscheibe (1) ein erstes Winkelprofil (4a, 4a') und an einer Oberkante (3b) der Vorderscheibe (3) ein zweites Winkelprofil (4a, 4a') vorgesehen sind, welche zusammen eine Aufnahme für die Scharnierhebel (4c, 4d) ausbilden, wobei die Deckscheibe (1) in Richtung der Vorderscheibe (3) nicht bündig mit der ersten und zweiten

Seitenscheibe (2, 2') abschließt, sondern im Vergleich zu den Seitenscheiben (2, 2') verkürzt ist, so dass zwischen der Deckscheibe (1) und der Vorderscheibe (3) stets ein Distanzbereich ausgebildet ist, in dem die an den Winkelprofilen (4a, 4a'; 4b, 4b') befestigten Scharnierhebel (4c, 4d) untergebracht sind.

2. Vitrine nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein erstes Ende (41c, 41d) des jeweiligen Scharnierhebels (4c, 4d) mit dem ersten Winkelprofil (4a, 4a') und ein zweites Ende (42c, 42d) des jeweiligen Scharnierhebels (4c, 4d) mit dem zweiten Winkelprofil (4b, 4b') verbunden ist.
3. Vitrine nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Scharnierhebel (4c, 4d) unterschiedliche Längen aufweisen und beabstandet voneinander an den Winkelprofilen (4a, 4a', 4b, 4b') vorgesehen sind, wobei der Abstand zwischen den ersten Enden (41c, 41d) der Scharnierhebel (4c, 4d) und der Abstand zwischen den zweiten Enden (42c, 42d) der Scharnierhebel (4c, 4d) unterschiedlich ist.
4. Vitrine nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Winkelprofile (4a, 4a', 4b, 4b') einen Z-, L-, T oder U-förmigen Querschnitt aufweisen.
5. Vitrine nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Winkelprofile (4a, 4a', 4b, 4b') und die Deckscheibe (1) zusammen so breit wie die Seitenscheiben (2, 2') ausgebildet sind, sodass die Winkelprofile (4a, 4a', 4b, 4b') im geschlossenen Zustand der Vitrine (10) bündig aneinander liegen und die Vorderscheibe (3) bündig mit den Seitenscheiben (2, 2') abschließt.
6. Vitrine nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Winkelprofil (4a, 4a') wenigstens mit einer nach innen ausgerichteten Seite der Vorderscheibe (3) und das zweite Winkelprofil (4b, 4b') wenigstens mit einer nach innen ausgerichteten Seite der Deckscheibe (1) verklebt ist.
7. Vitrine nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Winkelprofile (4a, 4a') so lang wie die Breite der Vorderseite (3) und das zweite Winkelprofil (4b, 4b') so lang wie die Breite der Deckscheibe (1) ist.
8. Vitrine nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens die erste und zweite Seitenscheibe (2, 2') an einer ihrer Vorderkanten (2a, 2a') und die Vorderscheibe (3) an jeweils einer ihrer Seitenkanten

(3a) Gehrungen aufweisen, wobei die Gehrungen derart ausgerichtet sind, dass sich die Gehrungen der Seitenscheiben (2, 2') und die Gehrungen der Vorderscheibe (3) im geschlossenen Zustand der Vitrine (10) gegenüber liegen.

5

9. Vitrine nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** Seitenkanten (41b) des an der Vorderscheibe (3) angebrachten Winkelprofils (4b, 4b') Gehrungen aufweisen. 10
10. Vitrine nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an den Winkelprofilen (4a, 4a', 4b, 4b') eine Verschlussvorrichtung (5) zum Sichern eines geschlossenen Zustandes der Vitrine (10) vorgesehen ist. 15
11. Vitrine nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verschlussvorrichtung (5) als Haken-, Magnet- oder Riegelverschluss ausgebildet ist. 20
12. Vitrine nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Winkelprofile (4a, 4a', 4b, 4b') und/oder die Scharnierhebel (4c, 4d) nach außen durch wenigstens eine Klemmleiste (6), wenigstens eine Schiene oder wenigstens eine Profilleiste abgedeckt sind. 25

30

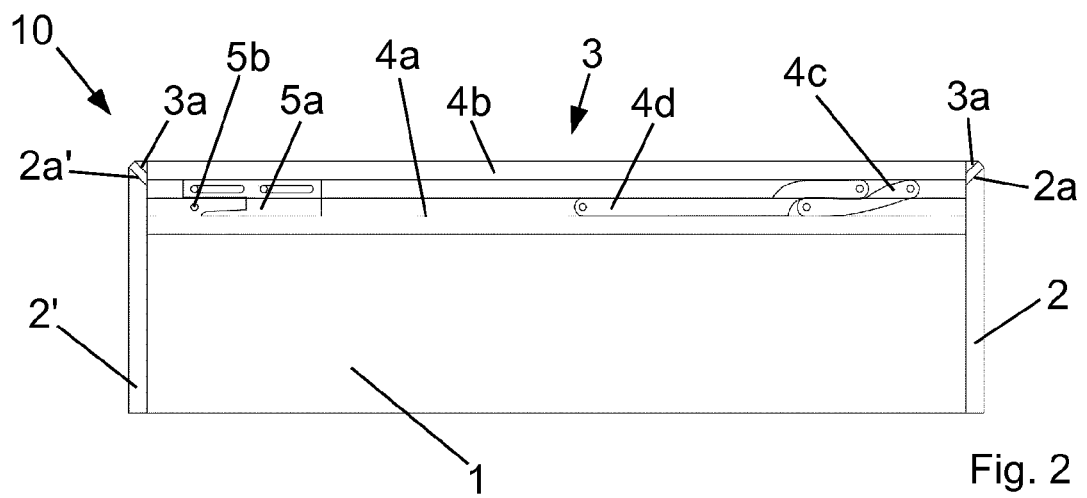
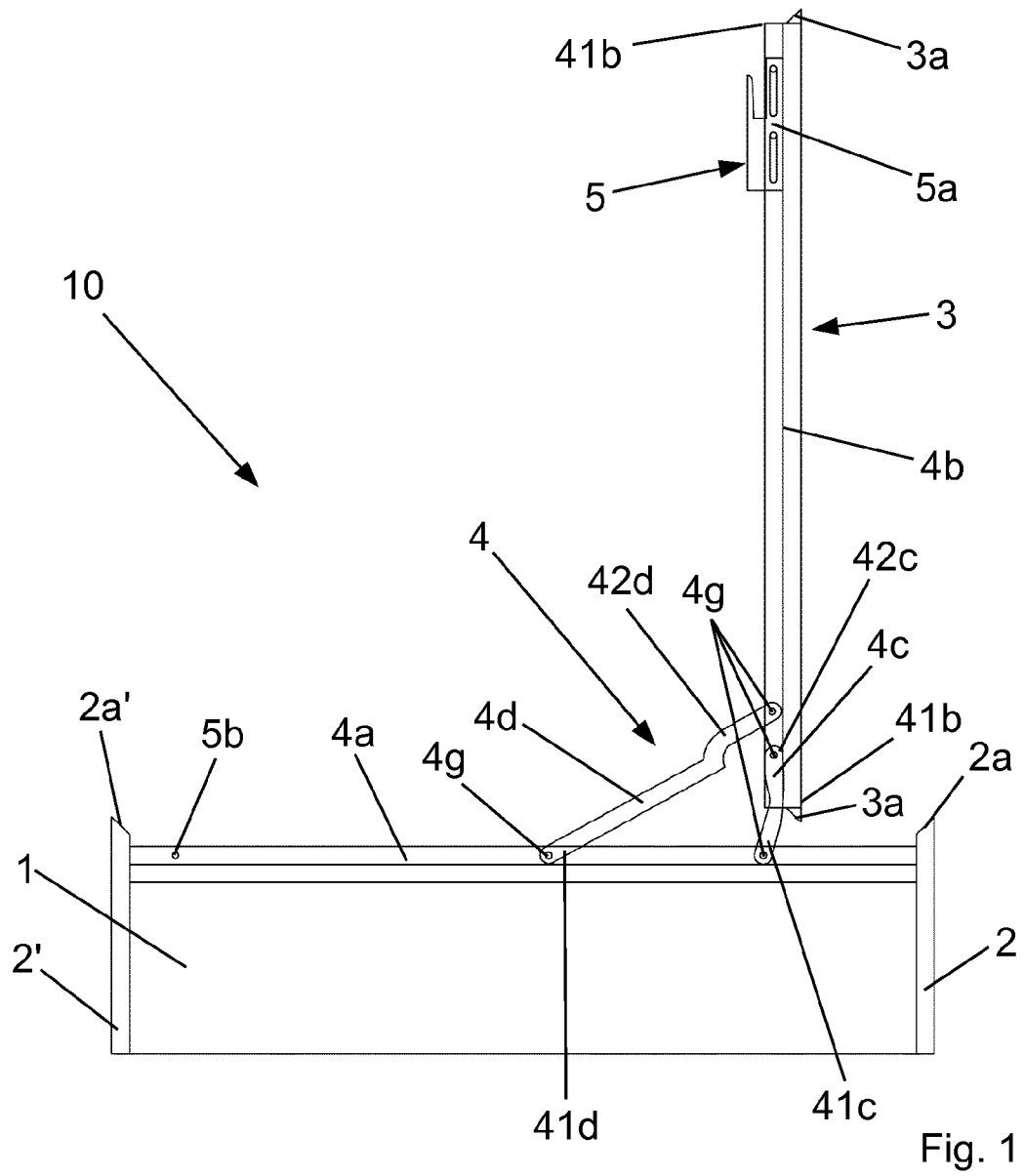
35

40

45

50

55



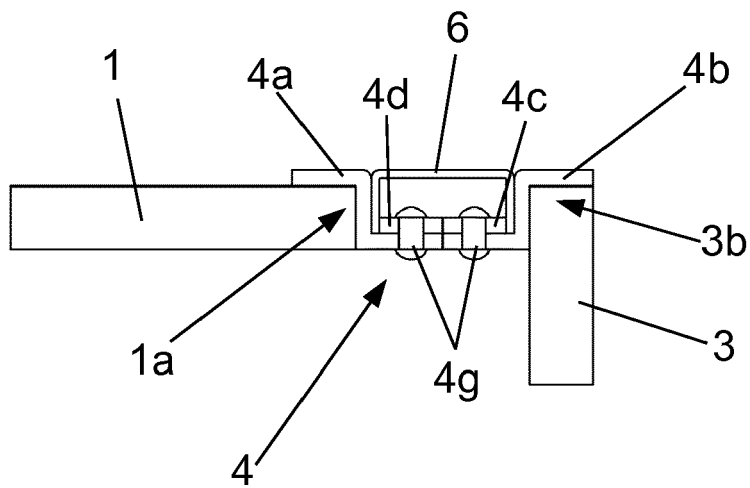


Fig. 3

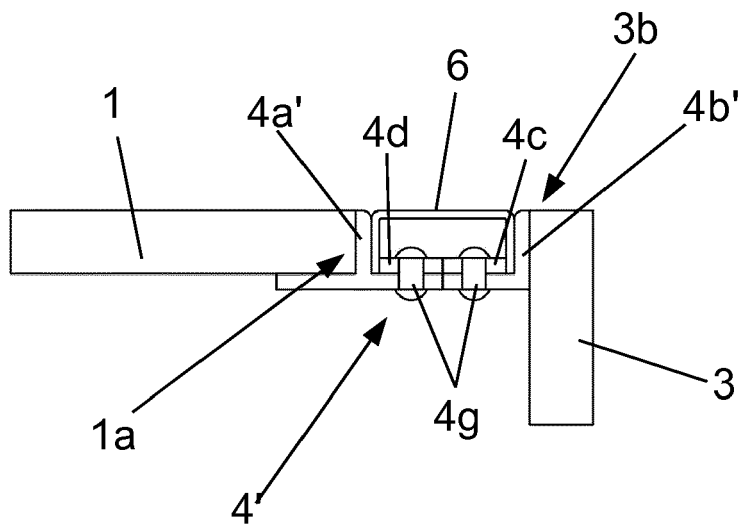


Fig. 4



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 18 18 0770

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	CN 1 739 424 A (TIME SPACE TECH CO LTD [KR]) 1. März 2006 (2006-03-01) * Abbildungen 3b, 4b * -----	1-12	INV. A47F3/00 E05D3/14 E05D15/32
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47F E05D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 6. November 2018	Prüfer Crespo Vallejo, D
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

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

EP 18 18 0770

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

06-11-2018

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	CN 1739424 A	01-03-2006	CN 1739424 A	01-03-2006
			KR 20060018450 A	02-03-2006
15	-----			
20				
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 202006017556 U1 [0003]