



(19)

(11)

EP 4 236 729 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
23.04.2025 Patentblatt 2025/17

(21) Anmeldenummer: **21797958.2**(22) Anmeldetag: **14.10.2021**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
A47G 19/26 (2006.01)

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
A47G 19/26

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2021/078489

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2022/089952 (05.05.2022 Gazette 2022/18)

(54) ABDECKUNG, BEHÄLTER MIT ABDECKUNG UND VERFAHREN ZUR MONTAGE EINER ABDECKUNG

COVER, CONTAINER HAVING A COVER, AND METHOD FOR ASSEMBLING A COVER
COUVERCLE, RÉCIPIENT MUNI D'UN COUVERCLE ET PROCÉDÉ D'ASSEMBLAGE D'UN COUVERCLE

(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

(30) Priorität: **02.11.2020 DE 102020128769**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
06.09.2023 Patentblatt 2023/36

(73) Patentinhaber: **BURY Sp. z o.o.**
39-300 Mielec (PL)

(72) Erfinder:
• **BURY, Henryk**
32584 Löhne (DE)

- **BURY, Andrzej**
39300 Mielec (PL)
- **SUCHARZEWSKI, Wojciech**
28-221 Osiek (PL)

(74) Vertreter: **Gerstein, Hans Joachim**
Meissner Bolte Patentanwälte
Rechtsanwälte Partnerschaft mbB
Plathnerstraße 3A
30175 Hannover (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
US-A- 1 995 059 **US-A- 2 080 786**
US-A- 2 250 729 **US-A- 3 229 846**
US-A1- 2016 032 644

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

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Abdeckung zur temporären Abschirmung von Objekten, die von einem offenen, das Objekt freigebenden Offenzustand in einen geschlossenen, das Objekt verdeckenden Abdeckzustand und umgekehrt überführbar ist. Die Erfindung betrifft weiterhin einen Behälter mit einer solchen Abdeckung sowie ein Montageverfahren für eine solche Abdeckung.

[0002] Aus dem beruflichen und privaten Alltag sind Abdeckungen zu unterschiedlichen Zwecken bekannt, die einen temporären Schutz von Objekten beispielsweise vor Umgebungsbedingungen, unberechtigtem Zugriff oder auch als Sichtschutz bewirken sollen. So sind im Lebensmittelbereich beispielsweise zur Aufbewahrung oder zu Servierzwecken in Restaurants Hauben und Deckel zur zeitweisen Abdeckung von Lebensmitteln verfügbar, um diese vor Luftfeuchtigkeit, Licht und Insekten zu schützen oder beispielsweise auch zubereitete Speisen warm oder kalt zu halten. Ferner können auch Alltags- und Wertgegenstände wie Schmuck, Armbanduhren oder Schlüssel mit einer geeigneten Abdeckung vor Umwelteinflüssen oder visueller Wahrnehmung bewahrt werden.

[0003] Die in der Praxis verfügbaren Abdeckungen sind in einer Vielzahl unterschiedlicher Formen, Größen und Materialien erhältlich und führen in privaten Haushalten und gewerblichen Anwendungsbereichen zu einer hohen Vorhaltung an verschiedenen Modellen und Typen der Abdeckungen, um für unterschiedliche Abschirmzungszwecke zum Einsatz zu kommen. Der hiermit verbundene Platzbedarf wird gemeinhin als nachteilig empfunden. Des Weiteren ergibt sich ein gewisser Aufwand bei der Handhabung bekannter Abdeckungen, da beispielsweise bei der Überführung der Abdeckung in den offenen, das Objekt freigebenden Zustand diese vollständig abzuheben sowie an einem geeigneten Ort abzulegen und von dort wieder aufzunehmen ist, um die Abdeckung an einem Lagerplatz oder erneut über dem Objekt zu positionieren. Aus den Dokumenten US 3,229,846 A, US 2,080,786A, US 1,995,059 A, US 2016/032644 A1 und US 2,250,729 A gehen jeweils Abdeckungen zur temporären Abschirmung von Objekten hervor, die aus einer Mehrzahl von gekrümmten Schirmsegmenten gebildet sind, wobei die Schirmsegmente jeweils um eine identische Drehachse schwenkbar sind. Eine Abdeckung gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 ist aus dem Dokument US 3 229 846 A bekannt.

[0004] Es ist daher Aufgabe der Erfindung, eine Abdeckung mit verbesserter Handhabung und verringertem Platzbedarf sowie einen entsprechenden Behälter mit einer solchen Abdeckung zu schaffen. Ferner soll ein einfaches und intuitives Verfahren zur Montage einer solchen Abdeckung geschaffen werden.

[0005] Die Aufgabe wird mit den Merkmalen der Ansprüche 1, 11 und 16 gelöst. Vorteilhafte Ausführungs-

formen sind in den Unteransprüchen beschrieben.

[0006] Es wird vorgeschlagen, dass die Abdeckung mindestens drei modular miteinander verbindbare oder verbundene, gekrümmte Schirmsegmente hat, die im verbundenen Zustand relativ zueinander um paarweise jeweils eine gemeinsame Schwenkachse beweglich sind.

[0007] Hierdurch wird eine Abdeckung geschaffen, die modular an unterschiedliche Einsatzzwecke und Bedürfnisse anpassbar ist. Des Weiteren kann die Abdeckung durchgehend an ihrem objektnahen Einsatzort verbleiben und durch eine Relativbewegung der Schirmsegmente zueinander von dem Offenzustand in den Abdeckzustand und umgekehrt überführt werden, ohne dass die Abdeckung vollständig von dem Objekt oder der Objektaulagefläche abgehoben werden muss. Somit wird durch die Modularität ein verringelter Platzbedarf und durch die relative Beweglichkeit der Schirmsegmente eine verbesserte Handhabung ermöglicht.

[0008] Unter einer Abdeckung wird im Zusammenhang mit dieser Anmeldung ein gegenständliches Abschirmelement verstanden, das beispielsweise im Sinne eines Deckels einen Abschluss oder Verschluss eines ein Objekt aufnehmenden Behälters bilden kann. Die Abdeckung kann jedoch auch unabhängig von dem Vorliegen eines Behälters nach Art einer Kuppel oder Haube ein Abschirmelement für ein unter der Abdeckung befindliches Objekt bilden, indem diese über dem Objekt platziert wird. Hierzu stützt sich die Abdeckung im Abdeckzustand beispielsweise mit einem unteren Rand auf der Objektaulagefläche ab, auf der das Objekt positioniert ist. Die Abdeckung kann eine durchgehende, geschlossene Abdeckfläche haben. Die Abdeckung kann eine unterbrochene, gezielt oder konstruktiv bedingt mit Öffnungen versehene Abdeckfläche haben.

[0009] In dem Offenzustand der Abdeckung überdecken die Schirmsegmente einander. Insbesondere können die Schirmsegmente in dem Offenzustand der Abdeckung einander parallel überdecken. Vorteilhafterweise überdecken die Schirmsegmente in dem Offenzustand der Abdeckung einander vollständig oder nahezu vollständig, sodass die von der Abdeckung gebildete Abschirmfläche im Wesentlichen auf die Schirmfläche eines Schirmsegments reduziert und das Objekt freigegeben ist. Damit überlappen sich die Schirmsegmente nicht nur an ihren Randbereichen, sondern überdecken sich mit dem Großteil ihrer Fläche, beispielsweise können mindestens 50% oder mindestens 75% der Schirmflächen der Schirmsegmente einander überdecken. Hierbei kann jeweils der Großteil der Fläche eines Schirmsegments, beispielsweise 50% oder 75%, die Fläche eines benachbarten oder verbundenen Schirmsegments überdecken. In dem Abdeckzustand der Abdeckung sind die Schirmsegmente aneinander angelehnt, wobei die Schirmsegmente in diesem Zustand einander überlappen, aneinander anstoßen oder von einander beabstandet sein können und eine gewölbte Abdeckung bilden. Die Überlappung der Schirmsegmen-

te im Abdeckzustand kann geringfügig sein, beispielsweise können die Schirmflächen einander mit weniger als 50% oder weniger als 25% überlappen. Die Überlappung im Abdeckzustand kann überwiegend oder ausschließlich an den Randbereichen der Schirmsegmente vorliegen. Stoßen die Schirmsegmente aneinander an, können hierbei die Seitenkanten jeweils zweier benachbarter oder verbundener Schirmsegmente einander kontaktieren. Sind die Schirmsegmente voneinander abstandet, können beispielsweise Schlitze zwischen jeweils zwei benachbarten oder verbundenen Schirmsegmenten vorliegen. Die von der Abdeckung gebildete Abschirmfläche kann im Wesentlichen der Summe der aneinander angereihten Schirmflächen der Schirmsegmente entsprechen. Bei der Aneinanderreihung können die Schirmflächen nebeneinander und bei einer Überdeckung untereinander liegen. Bei der Überdeckung können die Schirmsegmente oder deren Schirmflächen im Wesentlichen parallel in zueinander versetzten Ebenen angeordnet sein. Die Aneinanderreihung kann eine fächerförmige Aneinanderreihung sein.

[0010] Zur Überführung der Abdeckung von dem Offenzustand in den Abdeckzustand können die Schirmsegmente derart relativ zueinander verlagerbar sein, dass sie schrittweise oder stufenlos von der einander überdeckenden Position in die aneinander angereihte Position und umgekehrt überführbar sind. In Zwischenzuständen kann ein Teil der Schirmsegmente einander überdecken und ein anderer Teil der Schirmsegmente aneinander angereiht sein. Der Grad der mit der Aneinanderreihung der Schirmsegmente zu erreichenden Abschirmung ist durch einen Benutzer festlegbar und kann beispielsweise auch eine Teilabschirmung umfassen, um beispielsweise eine teilweise Sichtbarkeit oder einen ausreichenden Luftaustausch zwischen dem von der Abdeckung eingehüllten Luftvolumen und der Umgebungsatmosphäre zu erzielen.

[0011] Als abzuschirmende Objekte kommen beispielsweise als Festkörper oder Flüssigkeiten vorliegende Gegenstände, Materialien, Erzeugnisse und Artikel in Betracht. Die Abdeckung kann einzelne oder mehrere Objekte zugleich abschirmen. Die Objekte können beispielsweise Lebensmittel, Speisen, Alltagsartikel oder Wertgegenstände sein.

[0012] Die Abschirmung kann beispielsweise zum Schutz vor Umgebungsbedingungen wie Feuchtigkeit oder Licht, vor unberechtigtem Zugriff, vor Krankheitserregern oder auch als Sichtschutz dienen. Die Abdeckung kann auch die Einhaltung von Hygienevorschriften erleichtern, beispielsweise zur hygienischen Abschirmung von Waren im Supermarkt oder beim Servievorgang im Restaurantbereich, indem dort Speisen bedarfsweise abdeckbar und freigebbar sind, ohne dass die Abdeckung abseits des Speisentellers zwischengelagert werden muss. Die Schirmsegmente können aus einem Material mit hoher thermischer Isolationsfähigkeit oder geringer Wärmeleitfähigkeit bestehen, beispielsweise aus Funktionstextilien oder Kunststoff, um die Geschwin-

digkeit eines Wärmeübergangs zwischen dem abgeschirmten Objekt und der Umgebungsatmosphäre zu reduzieren.

[0013] Die Abdeckung kann einen dichtenden Verschluss bilden und hierzu eine beispielsweise flüssigkeits- und/oder gasdichte Verbindung mit einem Behälter oder einer Objektauflagefläche eingehen. Hierzu können beispielsweise Dichtmittel wie abschnittsweise vorgesehene oder vollständig umlaufende Dichtlippen an den Rändern einzelner oder mehrerer der Schirmsegmente vorgesehen sein.

[0014] Unter einem Schirmsegment wird im Rahmen der Erfindung ein Teilstück einer Schirmgesamtfläche im Sinne der vorbeschriebenen Abdeckfläche verstanden, die zur Abdeckung und Abschirmung von Objekten geeignet ist. Die Schirmsegmente bilden mit ihren jeweiligen Schirmflächen im Abdeckzustand die vollständige Abdeckfläche oder in einem Zwischenzustand die teilweise Abdeckfläche der Abdeckung oder in einem Offenzustand eine Minimalabdeckfläche der Abdeckung. Die Schirmsegmente sind gekrümmt und können beispielsweise eine Bogenform haben. Die Schirmsegmente können kugelzweieckförmig sein, also die Form eines Kugelzweiecks (auch sphärisches Zweieck, Zwickel oder Digon genannt) haben. Die Schirmsegmente können kugelzweieckartig sein, also eine Form in der Art eines Kugelzweiecks haben. Die Schirmsegmente können im Abdeckzustand eine beispielsweise halbkugel- oder teilkugelförmige Kuppel bilden. Die Schirmsegmente können auch als Lamellen bezeichnet werden, da sie als Teilglieder eines jalousieartigen Schirms auseinander und aufeinander zu bewegbar sein können. Die Schirmsegmente können als im Querschnitt halbkreisförmige, C-förmige oder U-förmige Bögen ausgebildet sein. Zu der offenen Seite des Querschnitts hin kann sich die Breite der Schirmsegmente ausgehend von einer Körpermitte der Schirmsegmente verkleinern. Die Schirmsegmente können im Verlauf ihrer Längserstreckung eine zunehmende oder abnehmende Breite haben. Beispielsweise können die Schirmsegmente an ihren in Richtung eines Behälters oder einer Objektauflagefläche zugewandten Endbereichen eine geringere Breite haben als in zwischen den Endbereichen liegenden Abschnitten der Schirmsegmente.

[0015] Unter einer modularen Verbindbarkeit wird beispielsweise eine Baukastenartige Zusammensetbarkeit von Schirmsegmenten verstanden, wobei ein Schirmsegment ein austauschbares Modul der Abdeckung darstellt. Insbesondere ist, abgesehen von der Mindestanzahl von drei Schirmsegmenten, durch die modulare Verbindbarkeit keine vordefinierte Gesamtanzahl an Schirmsegmenten vorgesehen, die die Abdeckung hat, sondern die Anzahl an miteinander verbundenen Schirmsegmenten ist frei wählbar und jederzeit in beliebiger Weise änderbar. Beispielsweise ist zur Realisierung einer gemäß der aktuellen Anwendung geforderte Dichtigkeit, beispielsweise zum Warmhalten einer Speise, oder eines gewünschten Luftaustauschs, beispiels-

weise zur Aufbewahrung von Obst, Gemüse oder Brot, eine jeweils geeignete Anzahl an Schirmsegmenten auswählbar.

[0016] "Verbindbar" bedeutet im Zusammenhang mit der Erfindung insbesondere "lösbar verbindbar". Das Verbinden und Lösen von Schirmsegmenten kann vorteilhafterweise werkzeuglos erfolgen, beispielsweise durch manuelles Zusammenstecken oder Trennen. Zwei räumlich einander benachbarte Schirmsegmente können miteinander direkt verbindbar sein, wobei eine direkte oder indirekte Verbindung zwischen nicht nebeneinander liegenden Schirmsegmenten nicht ausgeschlossen ist. Es ist vorteilhaft, wenn jeweils zwei benachbarte oder aufeinanderfolgende Schirmsegmente miteinander verbunden oder verbindbar sind, also eine paarweise Verbindung erfolgt. Eine Mehrzahl an Schirmsegmenten kann somit durch eine jeweilige paarweise Verbindung sukzessive miteinander gekoppelt sein.

[0017] Vorteilhaft ist es, wenn die Schirmsegmente als Gleichteile ausgeführt sind. Als Gleichteile haben die Schirmsegmente eine identische Form und Gestalt und sind eins zu eins gegeneinander austauschbar. Hierdurch vereinfachen sich der Gesamtaufbau und die Montage der Abdeckung. Die Schirmsegmente sind in beliebiger Reihenfolge miteinander verbindbar oder aneinander anordbar. Die Schirmsegmente sind als Gleichteile in beliebiger Weise gegen andere, identisch ausgeführte Schirmsegmente austauschbar. Durch die Gleiteiglichkeit wird zudem die Bereitstellung und Montage von Ersatzteilen vereinfacht. Es werden somit universelle Schirmsegmente bereitgestellt, die zu unterschiedlichen Anwendungszwecken zusammensetzbare und wieder voneinander lösbar sind.

[0018] Vorteilhaft ist es, wenn die Schirmsegmente eine symmetrische Form oder Gestalt haben. Hierdurch vereinfachen sich der Gesamtaufbau und die Montage der Abdeckung, da das Schirmsegment in mehr als einer Orientierung mit einem weiteren Schirmsegment verbindbar ist. Die Symmetrie kann beispielsweise eine Achsensymmetrie des Schirmsegments entlang einer das Schirmsegment schneidenden Mittelachse sein.

[0019] Die Schirmsegmente können beispielsweise aus einem Textil, Kunststoff, Metall, Verbundmaterial und/oder Holz hergestellt sein. Die Schirmsegmente können aus einem biologisch abbaubaren Material bestehen. Die Schirmsegmente können aus optischen Gründen transparent oder mit einer Dekoration ausgeführt sein. Die Schirmsegmente können aus einem bedruckbaren, beklebbaren, bedruckten oder beklebten Material bestehen, um beispielsweise eine Personalisierung der Schirmsegmente oder die Nutzung der Abdeckung als Anzeige- oder Werbefläche im Abdeckzustand zu ermöglichen.

[0020] Zwischen zwei miteinander verbundenen Schirmsegmenten gibt es eine Rotationsverbindung, die eine relative Rotation der Schirmsegmente zueinander ermöglicht. Bei einer Rotationsverbindung kann beispielsweise eine Drehachse durch den Verbindungs-

punkt der Schirmsegmente verlaufen, sodass die Verbindung einen rotatorischen Freiheitsgrad erlaubt. Die Rotationsverbindung kann beispielsweise als Zapferverbindung mit einem Drehzapfen ausgeführt sein, der an einem Schirmsegment angeordnet ist und in eine korrespondierende Drehzapfenöffnung des verbundenen Schirmsegments eingreift oder als gesondertes Bauteil jeweils in eine Drehzapfenöffnung eines Schirmsegments eingreift. Die Realisierung einer kombinierten Rotations- und Translationsverbindung ist dabei denkbar, beispielsweise mittels einer Kulissenführung und einem Führungszapfen oder mittels einer Verbindungsöffnung, die einen größeren Querschnitt als das hierin eingreifende Verbindungsmittel hat, sodass dieses mehrere Bewegungsfreiheitsgrade hat. Der Führungs- oder Drehzapfen kann als gesondertes Bauteil des Schirmsegments vorliegen, das bedarfsweise zur Verbindungsherstellung in einer Verbindungsöffnung anordbar ist.

[0021] Durch die Rotationsverbindung wird eine definierte relative Beweglichkeit der Schirmsegmente zueinander vorgegeben, die ein Überführen der Abdeckung von einem Offenzustand in einen Abdeckzustand und umgekehrt sowie die hierzu erforderliche Verlagerung der Schirmsegmente in festgelegter Weise unterstützt. Dies schließt grundsätzlich weitere, zusätzliche Verbindungen zwischen den Schirmsegmenten, welche die Bewegungsfreiheitsgrade weiter einschränken, nicht aus. Beispielsweise können die Schirmsegmente zusätzlich in ihren Seitenrandbereichen miteinander koppelbar, beispielsweise miteinander verclipsbar sein, um eine bei der Verlagerung entstehende Lücke zwischen den Schirmsegmenten zu verhindern oder die Dichtigkeit zu erhöhen.

[0022] Bei der Verbindung von mehreren Schirmsegmenten über Rotationsverbindungen liegen deren jeweilige Drehachsen oder Schwenkachsen in jeweils zueinander versetzten Ebenen. Auf diese Weise beeinträchtigen sich die Schirmsegmente nicht in ihren jeweiligen relativen Bewegungen zueinander.

[0023] Die Schirmsegmente können einen oder mehrere Verbindungsabschnitte haben, in welchem bzw. welchen sie miteinander verbindbar sind. Insbesondere kann in dem Verbindungsabschnitt eine Rotationsverbindung zu einem benachbarten Schirmsegment vorliegen. Beispielsweise kann ein Verbindungsabschnitt in einem in Richtung eines Behälters oder einer Objektauflagefläche zugewandten Endbereich des Schirmsegments oder zu einem offenen Querschnitt eines C-, U- oder halbkreisförmigen Querschnitts des Schirmsegments hin vorgesehen sein. In dem Verbindungsabschnitt kann beispielsweise eine Verbindungsöffnung, ein Langloch, ein Drehzapfen und/oder ein Führungszapfen vorgesehen sein. Es kann beispielsweise jedes Schirmsegment zwei Verbindungsabschnitte haben, die jeweils einem Endabschnitt des Schirmsegments zugewandt sind. Hierdurch ist das Schirmsegment an insgesamt zwei Seiten mit einem weiteren Schirmsegment verbindbar, sodass die Verbindung stabiler ist und eine

definierte Relativbewegung zwischen den verbundenen Schirmsegmenten ermöglicht wird.

[0024] In einer Ausführungsform kann ein erstes Schirmsegment ein Langloch haben, in das ein Mitnehmer-/Anschlagszapfen eines zweiten Schirmsegments im verbundenen Zustand des ersten Schirmsegments mit dem zweiten Schirmsegment eingreifen kann. Der Mitnehmer-/Anschlagszapfen kann in dem Langloch verschieblich gelagert sein und eine relative Schwenkbewegung des ersten und zweiten Schirmsegments zueinander begrenzen. Nach Erreichen einer Anschlags im Sinne einer Endposition in dem Langloch kann der Mitnehmer-/Anschlagszapfen des zweiten Schirmsegments als Mitnehmer wirken und eine Bewegung des zweiten Schirmsegments auf das erste Schirmsegment übertragen. Das erste Schirmsegment kann ebenfalls einen Mitnehmer-/Anschlagszapfen haben, der in ein Langloch eines weiteren Schirmsegments eingreifen kann, wenn das erste Schirmsegment mit einem weiteren Schirmsegment auf der dem zweiten Schirmsegment abgewandten Seite zu verbinden ist. Das zweite Schirmsegment kann ebenfalls ein Langloch haben, in das ein Mitnehmer-/Anschlagszapfen eines weiteren Schirmsegments eingreifen kann, wenn das erste Schirmsegment mit einem weiteren Schirmsegment auf der dem zweiten Schirmsegment abgewandten Seite zu verbinden ist.

[0025] Das erste Schirmsegment kann eine Drehzapfenöffnung haben, in die ein Drehzapfen des zweiten Schirmsegments im verbundenen Zustand des ersten Schirmsegments mit dem zweiten Schirmsegment eingreifen kann. Der Drehzapfen kann als Drehlager für das erste Schirmsegment wirken und eine relative Schwenkbewegung der Schirmsegmente zueinander ermöglichen. Das erste Schirmsegment kann ebenfalls einen Drehzapfen haben, der in ein Langloch eines weiteren Schirmsegments eingreifen kann, wenn das erste Schirmsegment mit einem weiteren Schirmsegment auf der dem zweiten Schirmsegment abgewandten Seite zu verbinden ist. Das zweite Schirmsegment kann ebenfalls eine Drehzapfenöffnung haben, in die ein Drehzapfen eines weiteren Schirmsegments eingreifen kann, wenn das erste Schirmsegment mit einem weiteren Schirmsegment auf der dem zweiten Schirmsegment abgewandten Seite zu verbinden ist.

[0026] Die Schirmsegmente können eine Montageöffnung zur Montage ihres jeweiligen Drehzapfens in der Montageöffnung haben. Ein Drehzapfen kann auch ohne eine Montageöffnung an einem Schirmsegment angeordnet sein, beispielsweise aufgeklebt oder einteilig mit diesem ausgebildet sein.

[0027] Vorteilhaft ist es, wenn die Schirmsegmente eine Mitnehmerkontur haben, die zwischen zwei aneinander angrenzenden Schirmsegmenten eine Mitnehmerverbindung bildet und die eine Übertragung von Druck- und/oder Zugkräften zwischen den Schirmsegmenten ermöglicht. Die Mitnehmerverbindung ermöglicht somit die Übertragung einer Bewegung eines

Schirmsegments auf ein verbundenes Schirmsegment.

Im Unterschied zu der vorbeschriebenen Rotationsverbindung handelt es sich bei der Mitnehmerverbindung um eine temporär feste, durch Krafteinwirkung lösbare Verbindung, in deren begrenztem lokalen Verbindungsreichbereich keine Relativbewegung der verbundenen Schirmsegmente ermöglicht ist, sondern eine unmittelbare Kraftübertragung erfolgt. Die Mitnehmerverbindung kann beispielsweise als Clipsverbindung zwischen zwei verbundenen oder benachbarten Schirmsegmenten ausgeführt sein. Die Mitnehmerverbindung kann auch mittels einer Mitnehmeröffnung oder eines Langloches eines Schirmsegmentes und eines hierin eingreifenden Mitnehmerzapfens eines verbundenen Schirmsegmentes realisiert sein. Der Mitnehmerzapfen kann als gesondertes Bauteil vorliegen, das bedarfsweise zur Verbindungsherstellung in der Mitnehmeröffnung oder dem Langloch anordbar ist. Die Mitnehmeröffnung oder das Langloch wirkt in dem Moment mit dem Mitnehmerzapfen als Mitnehmerverbindung zusammen, wenn der Mitnehmerzapfen eine Begrenzungswand der Mitnehmeröffnung oder des Langloches in Richtung der auf eines der Schirmsegmente wirkenden Zug- oder Druckkraft kontaktiert. Die Mitnehmerverbindung kann auch als Anschlag beispielsweise durch einen Hinterschnitt zweier aufeinanderfolgender oder miteinander verbundener Schirmsegmente realisiert sein, indem beispielsweise eine abgebogene Kante eines Schirmsegments eine Kante des anderen Schirmsegments hintergreift. Durch eine solche Mitnehmerverbindung ist eine hohe Dichtigkeit der Abdeckung gegeben.

[0028] Die Mitnehmerverbindung ist grundsätzlich über verschiedene Verbindungsarten, die einen Form-, Reib- und/oder Kraftschluss umsetzen, realisierbar.

[0029] Durch die Mitnehmerverbindung ist eine mechanische Wirkverbindung zwischen benachbarten Schirmsegmenten gegeben, sodass bei einer Betätigung der Abdeckung zur Überführung derselben in einen Offen- oder Abdeckzustand nicht jedes Schirmsegment gesondert zu verlagern ist, sondern durch die Mitnehmerverbindung oder Mitnehmerverbindungen mehrere oder alle Schirmsegmente zugleich oder zeitlich direkt aufeinanderfolgend bewegbar sind.

[0030] Die Mitnehmerverbindung kann in einem Mitnehmerabschnitt des Schirmsegments angeordnet sein. Der Mitnehmerabschnitt kann ein Teil eines vorbeschriebenen Verbindungsabschnittes sein oder räumlich von diesem beabstandet vorliegen.

[0031] Vorteilhaft ist es, wenn zumindest ein Schirmsegment mindestens eine Verbindungsöffnung zur Aufnahme einer die Schwenkachse bildenden Verbindungselemente hat. Die Verbindungsöffnung kann beispielsweise in einem Verbindungsabschnitt des Schirmsegments positioniert sein. Die Verbindungsöffnung kann beispielsweise eine Durchgangsbohrung, eine Gewindebohrung, ein Langloch oder eine Kulissenführung in den Schirmsegmenten sein. In die Verbindungsöffnungen können Verbindungsmitte wie beispielsweise Ver-

bindungszapfen, Schrauben oder Nieten eingreifen, um einen Form- und/oder Kraftschluss zu erzeugen. Die Verbindungsöffnung kann beispielsweise für die Herstellung einer vorbeschriebenen Rotations- oder Mitnehmerverbindung vorgesehen sein. Das Schirmsegment kann vorteilhafterweise mehrere Verbindungsöffnungen haben, um individuell und anforderungsabhängig eine bevorzugte Verbindungsposition für die Verbindung mit einem weiteren Schirmsegment wählen zu können. Auf diese Weise kann je nach Lage der ausgewählten Verbindungsöffnung ein bestimmter Winkel oder eine bestimmte Strecke der Relativbewegung von miteinander verbundenen Schirmsegmenten vordefiniert werden. Hierdurch kann auch Einfluss auf die Form und Gestalt der gesamten Abdeckung im Offen- oder Abdeckzustand genommen und eine mehr oder weniger große Beabstandung der Abdeckung von einer Grundfläche und somit ein wählbarer Abschirmungs- oder Abdichtungsgrad der Abdeckung erreicht werden. Grundsätzlich ist eine Rotations- oder Mitnehmerverbindung auch ohne eine Verbindungsöffnung in dem Schirmsegment umsetzbar, beispielsweise indem an dem Schirmsegment ein besonderer Beschlag wie etwa ein Scharnier vorgesehen ist. Über einen gesondert verfügbaren und auswählbaren Beschlag, der beispielsweise an ein Schirmsegment ankliebbar ist, kann noch individueller von einem Benutzer eine Rotations- oder Mitnehmerverbindung für zwei miteinander zu verbindende Schirmsegmente auswählbar sein.

[0032] Vorteilhaft ist es, wenn zumindest ein Schirmsegment mindestens ein Verbindungsmittel hat, insbesondere eine Schwenkachse. Das Verbindungsmittel kann insbesondere eine Schwenkachse des Schirmsegments hinsichtlich einer Schwenkbarkeit des Schirmsegments relativ zu einem verbundenen, angrenzenden oder benachbarten Schirmsegment bilden oder festlegen. Das Verbindungsmittel kann beispielsweise an dem Schirmsegment angeordnet oder integral mit diesem ausgebildet sein. Das Verbindungsmittel kann beispielsweise für die Herstellung einer vorbeschriebenen Rotations- oder Mitnehmerverbindung vorgesehen sein. Das Verbindungsmittel kann vorteilhafterweise ein Drehzapfen, Führungszapfen oder Mitnehmerzapfen sein. Das Verbindungsmittel kann jedoch beispielsweise auch eine Schraube, ein Niet, ein Zugmittel oder ein Scharnier sein.

[0033] In einem Ausführungsbeispiel können beispielsweise in einem Verbindungsabschnitt jeweils eine Verbindungsöffnung zur Aufnahme eines Verbindungsmittels eines benachbarten, insbesondere in einer Montagereihenfolge nachfolgenden Schirmsegments, ein Verbindungsmittel zum Eingriff in eine Verbindungsöffnung eines benachbarten, insbesondere in einer Montagereihenfolge vorhergehenden Schirmsegments sowie eine Führung zur Aufnahme eines Mitnehmers angeordnet sein.

[0034] Vorteilhaft ist es, wenn zumindest ein Schirmsegment einen Anschlag hat. Mit dem Anschlag ist eine Beweglichkeit der Schirmsegmente relativ zueinander

begrenzbar. Der Anschlag kann zugleich als Mitnehmer einer vorbeschriebenen Mitnehmerverbindung wirken, da eine Relativbewegung der Schirmsegmente zueinander nur bis zu dem Anschlag ermöglicht wird und der

5 Anschlag anschließend wie eine feste Verbindung wirkt, die zur Übertragung einer Zug- oder Druckkraft zwischen zwei verbundenen Schirmsegmenten geeignet ist. Der Anschlag kann beispielsweise ein Langloch sein, in dem ein Anschlagszapfen zur Begrenzung einer relativen
10 Verlagerung von Schirmsegmenten zueinander anordbar ist. Der Anschlagszapfen kann beispielsweise an einem Schirmsegment angeordnet sein oder als gesondertes, bedarfswise mit einem Schirmsegment verbindbares Bauteil vorliegen. Der Anschlag kann beispielsweise auch eine abgebogene Kante des Schirmsegments sein, die eine Kante eines weiteren Schirmsegments hintergreift und durch den so gebildeten Hinterschnitt die relative Verlagerung von Schirmsegmenten zueinander begrenzt.

15 **[0035]** Vorteilhaft ist es, wenn die Abdeckung eine Basis hat, mit der mindestens eines der Schirmsegmente verbindbar oder verbunden ist. Auf diese Weise wird die Stabilität der Abdeckung erhöht. Zudem kann beispielsweise ein mit der Basis verbundenes Schirmsegment in

20 seiner Lage fixiert werden, also beispielsweise keine relative Beweglichkeit gegenüber der Basis haben, während andere Schirmsegmente eine relative Beweglichkeit gegenüber der Basis haben. Hierdurch ist ein Schirmsegment als Basisschirmsegment festlegbar, das nicht von dem Behälter oder der Objektauflagefläche beabstandet oder hiervon weg verlagert wird und eine Mindestabschirmfläche oder auch die Lagerposition für die einander überdeckenden Schirmsegmente im Offenzustand der Abdeckung definiert. Grundsätzlich kann eine, mehrere oder alle Schirmsegmente mit der Basis verbindbar oder verbunden sein, wobei die Verbindung zwischen Schirmsegment und Basis wahlweise und je nach Verbindungsart eine relative Beweglichkeit des Schirmsegments zu der Basis zulässt oder nicht zulässt.

25 **[0036]** Beispielsweise kann eine feste Schraubverbindung oder eine Drehzapfenverbindung zwischen einem Schirmsegment und der Basis vorgesehen sein. Die Basis kann ein integraler Bestandteil eines Behälters oder einer Objektauflagefläche sein oder hieran angeordnet sein.

30 Die Basis kann ein Sockelelement oder ein mehrteiliger Sockel sein. Die Basis kann zur Abschirmung des Objekts in dessen räumlicher Nähe positionierbar sein und beispielsweise einen oder mehrere Standfüße oder Auflagerflächen haben.

35 **[0037]** Vorteilhaft ist es, wenn die Abdeckung als zusammenfaltbares und wieder entfaltbares Fächerverdeck ausgeführt ist, wobei die Abdeckung eine Mehrzahl von modular miteinander verbindbaren oder verbundenen Schirmsegmenten hat, von denen jeweils zwei benachbarte Schirmsegmente über eine Rotationsverbin-

40 dung miteinander verbunden oder verbindbar sind. Auf diese Weise wird eine einfache, leicht zu montierende, intuitiv zu bedienende und kostengünstige Ausführungs-

form der Erfindung bereitgestellt. Aufgrund der Modularität der Abdeckung ist eine Mehrzahl an Schirmsegmenten vorteilhaft, wobei unter einer Mehrzahl mindestens drei Schirmsegmente zu verstehen sind, wobei zwei benachbarte Schirmsegmente jeweils, also paarweise über eine eigene Verbindung, über eine Rotationsverbindung miteinander verbunden oder verbindbar sind.

[0037] Eine Betätigung der Abdeckung zur Überführung derselben von einem Offenzustand in einen Abdeckzustand oder umgekehrt kann grundsätzlich manuell und/oder mit einem mechanischen oder elektrischen Antrieb erfolgen. Beispielsweise kann ein Schirmsegment per Hand ergriffen und eine Zug- oder Druckkraft auf dieses ausgeübt werden, um das Schirmsegment und gegebenenfalls weitere hiermit verbundene Schirmsegmente zu verlagern. Hierbei kann es vorteilhaft sein, wenn ein, mehrere oder alle Schirmsegmente jeweils eine Griffmulde aufweisen, um das Ergreifen und Verschwenken der Schirmsegmente zu erleichtern. Es kann auch eine Betätigungsseinrichtung vorgesehen sein, die eine Betätigung ohne direkten Kontakt des Benutzers mit einem Schirmsegment auf die Abdeckung überträgt, beispielsweise mittels einer Betätigungs schraube zur Erzeugung einer Zusammenfalt- oder Entfaltungsbewegung der Schirmsegmente. Eine Betätigungsseinrichtung kann hierbei hygienische Vorteile durch eine Kontaktvermeidung mit den Schirmsegmenten haben.

[0038] Die Schirmsegmente können beispielsweise in einem Spritzgussverfahren hergestellt sein, um eine kostengünstige Fertigung zu ermöglichen. Ferner ist beispielsweise die Herstellung mit einem additiven Fertigungsverfahren denkbar, um einen flexiblen Herstellungsprozess zu ermöglichen.

[0039] Die Abdeckung kann ein Schloss haben, um einen Zugriff auf das abgeschirmte Objekt wahlweise und autorisierungsabhängig zu sperren oder freizugeben.

[0040] Die Aufgabe der Erfindung wird auch mit einem Behälter mit einer Grundplatte und mit einer erfindungsgemäßen Abdeckung gelöst. Auf diese Weise wird eine gebrauchsfertige Einheit bereitgestellt, mit der ein Objekt temporär abschirmbar ist, ohne dass beispielsweise eine zur Aufbewahrung oder Auflagerung des Objekts geeignete Objektauflagefläche vorhanden sein muss. Der Behälter kann grundsätzlich jegliche denkbare Form und Beschaffenheit haben. Der Behälter kann zusätzlich zu der Grundplatte Seitenwände haben. Die Grundplatte kann beispielsweise rund oder eckig sein und eine größere Längen- und Breitenausdehnung als Höhe haben. Die Grundplatte kann eine Objektaufnahme zur Anordnung des abzuschirmenden Objekts haben. Die Grundplatte kann Blenden zum Verdecken oder zum Schutz, beispielsweise der Verbindungs bereiche der Schirmsegmente, haben. Die Grundplatte kann Griffabschnitte zum Transport des Behälters haben. An der Grundplatte kann eine Basis der Abdeckung angeordnet oder integral mit dieser ausgebildet sein.

[0041] Die Grundplatte kann eine Arretierung zum Fixieren mindestens eines Schirmsegments haben. Mit der Arretierung kann beispielsweise die Abdeckung an der Grundplatte wahlweise oder bedarfsweise festlegbar sein, um eine gebrauchsfertige Einheit zu bilden. Die Arretierung kann auch der Arretierung der Abdeckung in einem Offen- oder in einem Abdeckzustand dienen und somit eine Sicherung der Abdeckung gegen ein unbeabsichtigtes Verschwenken ermöglichen. Dies erleichtert beispielsweise den Transport des Behälters oder ermöglicht zum Beispiel eine zuverlässige Isolierung enthaltener Objekte des Behälters. Für eine Demontage des Behälters beispielsweise zu Aufbewahrungs- oder Reinigungszwecken ist die Arretierung leicht lösbar ausgebildet und weist hierzu beispielsweise einen Feder rast mechanismus auf. Vorteilhaft ist es, wenn die Grundplatte mehrere Arretierungen aufweist, beispielsweise zwei Arretierungen, die in einander gegenüberliegenden Bereichen der Grundplatte angeordnet sind. Hierdurch

kann eine Arretierung zur grundsätzlichen Festlegung der Abdeckung an der Grundplatte und eine weitere Arretierung zur wahlweisen Fixierung der Abdeckung an der Grundplatte in einem Abdeckzustand der Abdeckung genutzt werden.

[0042] Die Grundplatte kann einen Dichtrand haben, mit der die Abdeckung einen dichten Abschluss des von der Abdeckung im Abdeckzustand eingehüllten Volumens erzeugen kann. Der Behälter kann beispielsweise ein Lebensmittelbehälter, ein Servierbehälter oder ein Aufbewahrungsbehälter für Alltags- oder Wertgegenstände sein.

[0043] Vorteilhaft ist es, wenn die Grundplatte eine Montagebasis zur Befestigung der Abdeckung aufweist. Hierdurch kann die Abdeckung auf definierte Weise mit der Grundplatte verbunden werden, indem die Abdeckung beispielsweise kraft- und/oder formschlüssig und bevorzugt lösbar an der Montagebasis befestigt wird. Die Befestigung der Abdeckung an der Montagebasis kann beispielsweise mittels Verschraubung, Ver rastung oder Verclipsung sowie mit oder ohne zusätzliche Verbindungsmittel erfolgen. Die Montagebasis kann beispielsweise als Bodenbasis ausgeführt und hierzu auf der Auflagerfläche der Grundplatte angeordnet sein. Die Montagebasis kann beispielsweise als Seiten basis ausgeführt und hierzu an einem Rand der Grundplatte angeordnet sein. Die Montagebasis kann einteilig mit der Grundplatte ausgebildet sein.

[0044] Es kann weiter vorteilhaft sein, wenn die Montagebasis eine Führungs nut zum Führen eines mit einem Schirmsegment verbundenen Führungsbolzens aufweist. Hierdurch kann der mit einem Schirmsegment verbundene Führungsbolzen in die Führungs nut eingreifen und es kann somit ein definierter Bewegungsweg der Schirmsegmente im Sinne einer Trajektorie vorgegeben werden. Die Führungs nut kann beispielsweise als Kulissen führung ausgebildet sein. Die Führungs nut kann einen gebogenen, beispielsweise halbkreisförmigen Führungsverlauf aufweisen. Die Führungs nut kann auf einer

dem Behälterinneren zugewandten Seite der Montagebasis angeordnet sein. Die Führungsnuß erleichtert einen Übergang der Abdeckung von einem Offenzustand in einen Abdeckzustand und umgekehrt. Der Führungsbolzen kann beispielsweise in eine Drehzapfenöffnung oder eine andere hierzu geeignete Öffnung des Schirmsegments einsetzbar sein. Die Führungsnuß kann mehrere Querschnittsverengungen im Führungsquerschnitt aufweisen, um definierte Zwischenpositionen beim Übergang der Abdeckung von einem Offenzustand in einen Abdeckzustand oder umgekehrt zu definieren. In diesem Fall muss der Führungsbolzen gegen einen leichten Widerstand an den Querschnittsverengungen geführt werden, um die definierten Zwischenpositionen zu durchlaufen, und wird ohne Krafteinleitung selbthalrend in einer Zwischenposition gehalten. Alternativ oder zusätzlich kann die Führungsnuß zur Festlegung von Zwischenpositionen Lagermulden aufweisen, in die der Führungsbolzen schwerkraftbedingt eintaucht und selbthalrend verharrt, bis er durch Krafteinleitung weiter durch die Führungsnuß geführt wird. Es ist weiterhin denkbar, den Führungsbolzen durch eine Führungsrille zu ersetzen. Die Führungskomponenten wie Führungsnuß, Führungsbolzen und/oder Führungsrille können beispielsweise aus einem Gleitlagermaterial wie Polyoxymethylene (POM) hergestellt sein, um die Führung und somit die Handhabung der Abdeckung zu erleichtern.

[0045] Die Montagebasis kann ferner eine Montageführung aufweisen, die beispielsweise nutenförmig ausgebildet ist und beispielsweise zwischen einem Rand und einer Führungsnuß ausgebildet sein kann. Über die Montageführung kann eine Abdeckung samt Führungsbolzen in die Montagebasis eingeführt werden, bis der Führungsbolzen die Führungsnuß erreicht, und zur Demontage wieder aus dieser herausgeführt werden. Es ist ferner denkbar, dass die Montagebasis schräg, das heißt nicht rechtwinklig, von der Grundplatte abragt, um eine raumsparende Stapelbarkeit von Grundplatten aufeinander zu ermöglichen.

[0046] Vorteilhaft ist es, wenn der Behälter eine Griffaufnahme zur Befestigung eines Griffelements an dem Behälter aufweist. Hierdurch kann ein Griffelement als Tragegriff lösbar mit dem Behälter verbindbar sein, um den Transport des Behälters zu erleichtern. Die Griffaufnahme kann beispielsweise eine Rastöffnung sein, in der das Griffelement über eine Rastnase verrastet wird. Die Griffaufnahme kann jedoch auch eine Aussparung sein, in die eine Grifflasche formschlüssig ohne Verrastung eingreift. Hierzu kann das Griffelement beispielsweise eine Elastizität aufweisen, durch die die Grifflasche bei einem Anheben des Griffelements in die Griffaufnahme gedrückt und bei einem Absenken des Griffelements durch eine hiermit verbundene Aufspreuung des Griffelements aus der Griffaufnahme gelöst wird. Denkbar ist es, dass das Griffelement derart zusätzlich mit einem Schirmsegment verbindbar ist, dass es ein Betätigungsselement zur Überführung der Abdeckung von einem Offen- in einen Abdeckzustand oder umge-

kehrt bildet. Das Griffelement kann ferner einen Komfortgriffabschnitt, beispielsweise mit einer Polsterung oder einem Faltenbalg für ein angenehmeres Griffgefühl aufweisen.

5 [0047] Der Behälter oder einzelne seiner Bestandteile wie beispielsweise die Grundplatte können beispielsweise aus Textil, Kunststoff, Metall, Verbundmaterial und/oder Holz hergestellt sein. Der Behälter kann des Weiteren austauschbare Einleger aufweisen, um eine angepasste

10 Auflagerfläche für unterschiedliche Objektarten bereitzustellen. So kann beispielsweise ein Einleger mit einem Polster für die Aufbewahrung eines Wertgegenstands oder ein Einleger aus einem schnittunempfindlichen Material wie Holz oder Kunststoff für die Aufbewahrung und

15 den Anschnitt von Lebensmitteln wie beispielsweise Torten vorgesehen sein. Der Einleger kann auch aus einem wärmespeichernden, wärmeisolierenden Material, wärmeentziehenden oder wärmezuführenden Material bestehen, beispielsweise ein Kieselgel oder einen chemischen Latentwärmespeicher enthalten.

[0048] Der Behälter oder einzelne seiner Bestandteile können beispielsweise in einem Spritzgussverfahren hergestellt sein, um eine kostengünstige Fertigung zu ermöglichen. Ferner ist beispielsweise die Herstellung

25 mit einem additiven Fertigungsverfahren denkbar, um einen flexiblen Herstellungsprozess zu ermöglichen.

[0049] Der Behälter kann beispielsweise im Bereich der Grundplatte ein Temperierelement oder eine Aufnahme für ein Temperierelement zur Beeinflussung der Temperatur in dem Behältervolumen aufweisen. Das Temperierelement kann beispielsweise ein Heizelement oder ein Kühlakkumulator sein.

[0050] Die Aufgabe der Erfindung wird auch mit einem Verfahren zur Montage einer erfundungsgemäßen gewölbten Abdeckung zur temporären Abschirmung von Objekten gelöst, wobei die Abdeckung von einem offenen, das Objekt freigebenden Offenzustand in einen geschlossenen, das Objekt verdeckenden Abdeckzustand und umgekehrt überführbar ist. Das Verfahren hat die folgenden Schritte:

- Bereitstellen einer Gesamtanzahl von gekrümmten Schirmsegmenten der Abdeckung
- Auswählen einer anforderungsabhängigen Anzahl aus der Gesamtanzahl von Schirmsegmenten
 - modulares Verbinden der ausgewählten Anzahl von Schirmsegmenten miteinander derart, dass diese relativ zueinander um mindestens paarweise jeweils eine gemeinsame Schwenkachse beweglich sind und in einem aneinander angereihten Abdeckzustand eine gewölbte Abdeckung zur Abschirmung des Objekts bilden.

[0051] Hierdurch wird ein einfaches und intuitives Verfahren zur Montage einer Abdeckung zur temporären Abschirmung von Objekten geschaffen. Ein Anwender kann jederzeit bedarfsabhängig oder anforderungsabhängig, beispielsweise in Reaktion auf eine geforderte

Dichtigkeit oder Abschirmfläche der Abdeckung, eine bestimmte Anzahl an Schirmsegmenten für die vorgesehene Abschirmung auswählen und miteinander verbinden. Der Anwender kann die modular verbindbaren Schirmsegmente beliebig montieren und demontieren, insbesondere schnell und einfach beschädigte Schirmsegmente austauschen.

[0052] Beispielsweise können die in dem Verfahren miteinander verbundenen Schirmsegmente als Gleichteile ausgeführt sein.

[0053] Vorteilhaft ist es, wenn bei dem Verfahren die Abdeckung mit einem Behälter mit einer Grundplatte lösbar verbunden wird. Hierdurch wird eine gebrauchsfertige Einheit bereitgestellt, mit der ein Objekt temporär abschirmbar ist. Günstig ist es, wenn die Abdeckung über eine Montagebasis mit der Grundplatte lösbar verbunden wird. Hierdurch kann die Abdeckung auf definierte Weise mit der Grundplatte verbunden werden.

[0054] Ganz allgemein sind im Zusammenhang mit dieser Anmeldung die Wörter "ein/eine", soweit nicht ausdrücklich anders definiert, nicht als Zahlwort zu verstehen, sondern als unbestimmte Artikel mit dem Wort Sinn von "mindestens ein/eine".

[0055] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels mit den beigefügten Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen in schematischer Weise:

- Fig. 1 - eine erste Ausführungsform der Abdeckung in einem Abdeckzustand in perspektivischer Ansicht;
- Fig. 2 - die erste Ausführungsform der Abdeckung in einem Offenzustand in perspektivischer Ansicht;
- Fig. 3 - eine Ausführungsform eines Schirmsegments der Abdeckung in perspektivischer Ansicht;
- Fig. 4A-C - Detailansichten jeweils zweier miteinander zu verbinder Schirmsegmente in perspektivischer Ansicht;
- Fig. 5 - zwei miteinander verbundene Schirmsegmente in einer seitlichen Ansicht;
- Fig. 6 - sechs miteinander verbundene Schirmsegmente in einer seitlichen Ansicht;
- Fig. 7 - eine Detailansicht zweier miteinander zu verbinder Schirmsegmente in einer weiteren Ausführungsform in perspektivischer Ansicht;
- Fig. 8 - eine zweite Ausführungsform der Abdeckung in einem Abdeckzustand in einer seitlichen Ansicht;
- Fig. 9 - eine Detailansicht der zweiten Ausführungsform in einer seitlichen Ansicht;
- Fig. 10 - eine erste Ausführungsform eines Behälters mit einer Grundplatte und einer Abdeckung in einem Offenzustand in perspektivischer Ansicht;
- Fig. 11 - den Behälter gemäß Fig. 10 mit einer Grundplatte und einer Abdeckung in ei-

nem Abdeckzustand in perspektivischer Ansicht;

- 5 Fig. 12
- 5 Fig. 13
- 10 Fig. 14
- 10 Fig. 15
- 15 Fig. 16-19
- 20 Fig. 16-19

[0056] Die Figuren 1 und 2 zeigen eine erste Ausführungsform der Abdeckung 1 jeweils in einem Abdeckzustand und einem Offenzustand. Die Abdeckung 1 hat mehrere miteinander verbundene gekrümmte Schirmsegmente 3, die in dem in Figur 1 gezeigten Abdeckzustand der Abdeckung 1 aneinander angereiht sind und in dem in Figur 2 gezeigten Offenzustand der Abdeckung 1 einander überdecken. Die Schirmsegmente 3 spannen jeweils an ihrer Unterseite und an ihrer Oberseite eine Schirmfläche S auf, wobei die Summe der Schirmflächen S eine Abdeckfläche der Abdeckung 1 zur temporären Abschirmung eines in Figur 10 gezeigten Objekts 2 bildet. Die Schirmsegmente 3 sind jeweils in einem Verbindungsabschnitt 5 mit einem benachbarten oder nachfolgenden Schirmsegment 3 verbunden, also sukzessiv miteinander gekoppelt. Es sind jeweils zwei Verbindungsabschnitte 5 an einem Schirmsegment 3 gezeigt, wobei die Verbindungsabschnitte 5 den jeweiligen Endbereichen eines eine Form in der Art eines Kreiszweiecks aufweisenden, bogenförmig ausgebildeten Schirmsegmenten 3 zugewandt sind. In den Verbindungsabschnitten 5 sind jeweils eine Rotationsverbindung 7 sowie eine Mitnehmerverbindung 8 mit einem Anschlag 9 vorgesehen, wie beispielsweise noch im Zusammenhang mit Figur 3 näher erläutert wird.

[0057] Die im Abdeckzustand aneinander angereihten Schirmsegmente 3 bilden eine Art Kuppel, mit der ein unter der Abdeckung 1 befindliches Objekt 2 beispielsweise gegenüber Umgebungsbedingungen abschirmbar ist. Durch die modulare Zusammensetzbartigkeit der Abdeckung 1 mit mehreren wahlweise miteinander verbindbaren, in den Figuren 1 und 2 als symmetrische Gleichteile gezeigten Schirmsegmenten 3 ist die Montage und Handhabung der Abdeckung 1 erleichtert und die

Abdeckung 1 kann an individuelle, aktuelle Anforderungen an die Abschirmung des Objekts 2 angepasst werden. Zudem kann die Abdeckung 1 durch teilweises oder gänzliches Überführen der Abdeckung 1 von einem Abdeckzustand in einen Offenzustand an dem Einsatzort verbleiben, ohne vollständig von dem Objekt abgehoben werden zu müssen.

[0058] Figur 3 zeigt beispielhaft ein Schirmsegment 3, das modularig mit weiteren Schirmsegmenten 3 zu der Abdeckung 1 zusammensetzbare ist. Das Schirmsegment 3 ist zur Erleichterung von Handhabung, Montage und Austausch der Schirmsegmente 3 symmetrisch ausgeführt, wobei die Symmetriearchse 4 das Schirmsegment 3 in einer Körpermitte des Schirmsegments 3 schneidet. Der Figur 3 ist unter anderem zu entnehmen, dass sich die Breite des Schirmsegments 3 ausgehend von einer Körpermitte des Schirmsegments 3 in Richtung seiner Endbereiche oder Verbindungsabschnitte 5 verkleinert, um die relative Beweglichkeit mehrerer verbundener Schirmsegmente 3 zueinander zu bewahren. In dem Verbindungsabschnitt 5 sind jeweils eine Drehzapfenöffnung 10 zur Aufnahme eines Drehzapfens 11 eines benachbarten, insbesondere in einer Montagereihenfolge nachfolgenden Schirmsegments 3, ein Drehzapfen 11 zum Eingriff in eine Drehzapfenöffnung 10 eines benachbarten, insbesondere in einer Montagereihenfolge vorhergehenden Schirmsegments 3 sowie ein bogenförmig verlaufendes Langloch 12 zur Aufnahme eines nicht gezeigten Mitnehmer-/Anschlagszapfens angeordnet. Die Drehzapfenöffnung 10 und das Langloch 12 können hierbei als Verbindungsöffnung und der Drehzapfen 11 sowie der nicht gezeigte Mitnehmer-/Anschlagszapfen als Verbindungsmittel aufgefasst werden.

[0059] In den Figuren 4A, 4B und 4C sind jeweils ein erstes Schirmsegment 3A und ein zweites Schirmsegment 3B gezeigt, die miteinander verbindbar sind. Das erste Schirmsegment 3A und das zweite Schirmsegment 3B sind als Gleichteile ausgeführt und sind hinsichtlich Reihenfolge, Form und Struktur gegeneinander austauschbar und weisen den gleichen Aufbau auf. Das erste Schirmsegment 3A hat ein Langloch 12A, in das ein Mitnehmer-/Anschlagszapfen 13B des zweiten Schirmsegments 3B im verbundenen Zustand des ersten Schirmsegments 3A mit dem zweiten Schirmsegment 3B eingreift. Der Mitnehmer-/Anschlagszapfen 13B ist in dem Langloch 12A verschieblich gelagert und begrenzt eine relative Schwenkbewegung der Schirmsegmente 3A, 3B zueinander. Nach Erreichen eines Anschlags im Sinne einer Endposition in dem Langloch 12A wirkt der Mitnehmer-/Anschlagszapfen 13B als Mitnehmer und kann eine Bewegung des zweiten Schirmsegments 3B auf das erste Schirmsegment 3A übertragen. Das erste Schirmsegment 3A hat ebenfalls einen Mitnehmer-/Anschlagszapfen 13A, der in ein Langloch eines nicht gezeigten weiteren Schirmsegments eingreifen kann, wenn das erste Schirmsegment 3A mit einem weiteren Schirmsegment auf der dem zweiten Schirmsegment 3B abgewandten Seite zu verbinden ist. Das zweite Schirmseg-

ment 3B hat ebenfalls ein Langloch 12B, in das ein Mitnehmer-/Anschlagszapfen eines nicht gezeigten weiteren Schirmsegments eingreifen kann, wenn das zweite Schirmsegment 3B mit einem weiteren Schirmsegment auf der dem ersten Schirmsegment 3A abgewandten Seite zu verbinden ist.

[0060] Das erste Schirmsegment 3A hat eine Drehzapfenöffnung 10A, in die ein Drehzapfen 11B des zweiten Schirmsegments 3B im verbundenen Zustand des ersten Schirmsegments 3A mit dem zweiten Schirmsegment 3B eingreift. Der Drehzapfen 11B wirkt als Drehlager für das erste Schirmsegment 3A und ermöglicht eine relative Schwenkbewegung der Schirmsegmente 3A, 3B zueinander. Das erste Schirmsegment 3A hat ebenfalls einen Drehzapfen 11A, der in ein Langloch eines nicht gezeigten weiteren Schirmsegments eingreifen kann, wenn das erste Schirmsegment 3A mit einem weiteren Schirmsegment auf der dem zweiten Schirmsegment 3B abgewandten Seite zu verbinden ist. Das zweite Schirmsegment 3B hat ebenfalls eine Drehzapfenöffnung 10B, in die ein Drehzapfen eines nicht gezeigten weiteren Schirmsegments eingreifen kann, wenn das zweite Schirmsegment 3B mit einem weiteren Schirmsegment auf der dem ersten Schirmsegment 3A abgewandten Seite zu verbinden ist.

[0061] In Figur 4A ist zu erkennen, dass das erste Schirmsegment 3A eine Montageöffnung 22A zur Montage des Drehzapfens 11A in der Montageöffnung 22A aufweist und dass das zweite Schirmsegment 3B eine Montageöffnung 22B zur Montage des Drehzapfens 11B in der Montageöffnung 22B aufweist. In Figur 4B sind die Drehzapfen 11A, 11B in einem bereits montierten Zustand zu erkennen. In Figur 4C sind die Drehzapfen 11A, 11B ohne eine Montageöffnung 22A, 22B an den Schirmsegmenten 3A, 3B angeordnet, beispielsweise aufgeklebt oder einteilig mit diesen ausgebildet.

[0062] In Figur 5 sind die beiden Schirmsegmente 3A, 3B in einem miteinander verbundenen Zustand gezeigt. In der seitlichen Ansicht ist zu erkennen, wie der Mitnehmer-/Anschlagszapfen 13B des zweiten Schirmsegments 3B in das Langloch 12A des ersten Schirmsegments 3A eingreift, der Drehzapfen 11B des zweiten Schirmsegments 3B in die Drehzapfenöffnung 10A des ersten Schirmsegments 3A eingreift und die der Drehzapfen 11A sowie der Mitnehmer-/Anschlagszapfen 13A des ersten Schirmsegments 3A zur Verbindung mit einem weiteren, nicht gezeigten Schirmsegment zur Verfügung stehen.

[0063] In Figur 6 sind mehrere, hier sechs nach dem vorstehend dargestellten Prinzip miteinander verbundene Schirmsegmente 3 zu erkennen.

[0064] In Figur 7 ist eine Variante gezeigt, bei der die Schirmsegmente 3 selbst keine Verbindungsöffnungen oder -mittel haben, sondern über einen Beschlag 14 miteinander verbindbar sind. Der Beschlag 14 kann beispielsweise an die Schirmsegmente 3 anklebbar sein und ermöglicht eine individuellere Festlegung, in welcher Weise die Schirmsegmente miteinander zu verbinden

sind, beispielsweise über eine Rotations- oder Mitnehmerverbindung.

[0065] Figur 8 zeigt eine weitere Ausführungsform der Abdeckung 1 in einem Abdeckzustand, bei dem jeweils ein Schirmsegment 3 relativ zu dem angrenzenden Schirmsegment 3 verlagert ist und somit eine Aneinanderreihung der Schirmsegmente 3 vorliegt. Die Schirmsegmente 3 haben jeweils eine nach oben abgebogene Vorderkante 19 und eine in die entgegengesetzte Richtung, also nach unten abgebogene Hinterkante 20, wie dies im Detail der Figur 9 zu entnehmen ist. Eine Relativbewegung der Schirmsegmente 3 zueinander wird durch einen Hinterschnitt der Vorderkante 19 mit der Hinterkante 20 begrenzt, sodass ein Anschlag 9 realisiert ist. Durch den Anschlag 9 wird zugleich eine Mitnehmerverbindung 8 zwischen den Schirmsegmenten 3 gebildet, sodass eine Zugkraft auf ein Schirmsegment 3 nach Erreichen eines Anschlags 9 über die Mitnehmerverbindung 8 auf das nachfolgende Schirmsegment 3 übertragen wird, welches sich wiederum relativ zu dem darauf nachfolgenden Schirmsegment 3 bewegt, bis dessen Anschlag 9 erreicht ist usw. Auf diese Weise kann der in Figur 8 gezeigte Abdeckzustand mit vollständig entfalteten, aneinander angereihten Schirmsegmenten 3 erreicht werden, wobei hier die fächerförmige, verdecktartige Anordnung der Schirmsegmente 3 erkennbar ist.

[0066] Die Figuren 10 und 11 zeigen eine erste Ausführungsform eines Behälters 15 mit einer Grundplatte 17 und einer Abdeckung 1 jeweils in einem Offenzustand (Figur 10) und einem Abdeckzustand (Figur 11) zur temporären Abschirmung von Objekten 2. Die Abdeckung 1 hat eine als Bodenbasis 16 ausgeführte, auf einer Auflagefläche der Grundplatte 17 angeordnete Montagebasis mit Verbindungsöffnungen zur Herstellung einer festen oder eine relative Beweglichkeit erlaubenden Verbindung mit zumindest einem der Schirmsegmente 3.

[0067] Die Grundplatte 17 hat eine Objektauflagefläche zum Auflagern der abzuschirmenden Objekte 2 sowie integral ausgeformte Blenden 21 zum optischen Verbergen und zum Schutz der Verbindungsbereiche 5 der Schirmsegmente 3. Zugleich können die Blenden 21 als Griffabschnitte dienen oder Griffaufnahmen für ein optionales zusätzliches Griffelement zum Transport des Behälters 15 aufweisen. Der Behälter 15 ist eine gebrauchsfertige Einheit, mit der die Objekte 2 temporär abschirmbar sind, ohne dass beispielsweise eine zur Aufbewahrung oder Auflagerung der Objekte 2 geeignete Objektauflagefläche vorhanden sein muss. Zudem können die Objekte 2 in dem Behälter 15 transportiert werden.

[0068] In Figur 12 ist erkennbar, dass die Grundplatte 17 eine Arretierung 18 hat. Mit der Arretierung 18 sind ein, mehrere oder alle Schirmsegmente 3 temporär oder dauerhaft an der Grundplatte 17 fixierbar, um beispielsweise das Überführen der Abdeckung 1 von einem Offenzustand in einen Abdeckzustand zu erleichtern. Beispielsweise können die Schirmsegmente 3 somit verlagert werden, ohne dass auf eine exakte Dosierung der

Zugkraft beim Entfalten der Abdeckung 1 zu achten ist, um nicht das letzte Schirmsegment 3 von der Grundplatte 17 abzuheben und hierdurch eine unerwünschte Lücke zwischen der Abdeckung 1 und der Grundplatte 17 zu erzeugen. Optional kann eine der Arretierung 18 gegenüberliegende, nicht gezeigte weitere Arretierung vorgesehen sein, um eine Festlegung zumindest eines weiteren Schirmsegmentes 3 in einem Abdeckzustand der Abdeckung zu ermöglichen. Durch eine Festlegung von Schirmsegmenten 3 mittels der Arretierung 18 oder gegebenenfalls mittels der Arretierung 18 und einer weiteren Arretierung kann ein versehentliches oder unbeabsichtigtes, beispielsweise bei Kippen des Behälters schwere Kraftbedingtes Überführen der Schirmsegmente 3 in den Offen- oder in den Abdeckzustand verhindert werden.

[0069] Figur 13 zeigt eine Grundplatte 17 eines Behälters 15 gemäß einer zweiten Ausführungsform des Behälters 15. Bei dieser Ausführungsform weist die Grundplatte 17 eine integral mit der Grundplatte 17 ausgeführte und an deren Rand angeordnete, als Seitenbasis 23 ausgeführte Montagebasis auf. Die aus zwei gegenüberliegenden Seitenzungen der Grundplatte 17 gebildete Seitenbasis 23 weist auf zumindest einer Seite eine zum Behälterinneren gewandte, bogenförmig verlaufende Führungsnot 26 zur Aufnahme eines in Figur 14 gezeigten, mit einem Schirmsegment 3 verbundenen Führungsbolzens 27 auf. Die Seitenbasis 23 weist überdies auf beiden Seiten jeweils eine außenliegende, also von dem Behälterinneren abgewandte Griffaufnahme 25 auf, in die Griffaschen 30 eines in Figur 15 gezeigten Griffelements 24 eintauchen können, um das Griffelement 24 an der Grundplatte 17 und somit an dem Behälter 15 zu befestigen. Die in Figur 13 gezeigte Grundplatte 17 hat zudem eine beispielsweise als Zapfen ausgeführte Basissegmentaufnahme 29 zur Befestigung eines Schirmsegments 3 und zur Bildung einer Drehachse für dieses Schirmsegment 3. Hierzu hat zumindest ein Schirmsegment 3 eine in Figur 14 gezeigte Aussparung 28, sodass das Schirmsegment 3 zumindest abschnittsweise die Basissegmentaufnahme 29 umgreifen kann.

[0070] In Figur 14 ist eine zur Montage an der in Figur 13 gezeigten Grundplatte 17 vorgesehene Abdeckung 1 erkennbar. Die Abdeckung 1 wird in diesem Ausführungsbeispiel aus sechs paarweise miteinander in einem Verbindungsbereich 5 verbundenen Schirmsegmenten 3 gebildet und ist in einem Offenzustand dargestellt, bei dem die Schirmsegmente 3 einander nahezu vollständig überdecken. An dem äußersten Schirmsegment 3, das die weiteren Schirmsegmente 3 weitgehend umschließt, ist ein Führungsbolzen 27 zum Eingriff in eine in Figur 13 gezeigte Führungsnot 26 angeordnet, beispielsweise in eine hierzu geeignete Öffnung des Schirmsegments 3 eingesetzt.

[0071] In Figur 15 ist die in Figur 14 gezeigte Abdeckung 1 in einem mit der Grundplatte 17 gemäß Figur 13 verbundenen Zustand gezeigt. Des Weiteren ist zu erkennen, dass ein Griffelement 24 in Montagerichtung M

auf die Grundplatte 17 zu bewegbar ist, um die Griffaschen 30 des Griffelements 24 in zugehörige Griffaufnahmen 25 der Grundplatte 17 zwecks Befestigung einzuführen. Die Griffaschen 30 werden temporär in den Griffaufnahmen 25 formschlüssig eingehakt, können jedoch durch Absenken und hiermit verbundenem Aufspreizen des Griffelements 24 wieder gelöst werden, sodass eine werkzeuglose Verbindung und Trennung von Griffelement 24 und Grundplatte 17 möglich ist. Das Griffelement 24 hat einen Komfortgriffabschnitt 31, der als Faltenbalg ausgeführt ist und hierdurch eine Griffverbreiterung und -dämpfung ermöglichen kann.

[0072] In den Figuren 16 bis 19 ist der Behälter 15 gemäß der zweiten Ausführungsform mit Grundplatte 17, Schirmsegmenten 3A bis 3F und Griffelement 24 in verschiedenen Übergangszuständen der Abdeckung 1 von einem Offenzustand (Figur 16) in einen Abdeckzustand (Figur 19) in perspektivischer Ansicht zu erkennen. Deutlich wird, wie sukzessiv durch serielles Verschwenken der miteinander verbundenen Schirmsegmente 3A bis 3F eine kuppelförmige Abdeckung 1 zum Schutz von Objekten 2 geschaffen wird.

Bezugszeichenliste:

[0073]

- | | |
|-----|--|
| 1 | Abdeckung |
| 2 | Objekt |
| 3 | Schirmsegment |
| 3A | erstes Schirmsegment |
| 3B | zweites Schirmsegment |
| 3C | drittes Schirmsegment |
| 3D | viertes Schirmsegment |
| 3E | fünftes Schirmsegment |
| 3F | sechstes Schirmsegment |
| 4 | Symmetriearchse |
| 5 | Verbindungsabschnitt |
| 6 | Mitnehmerabschnitt |
| 7 | Rotationsverbindung |
| 8 | Mitnehmerverbindung |
| 9 | Anschlag |
| 10 | Drehzapfenöffnung |
| 10A | Drehzapfenöffnung erstes Schirmsegment |
| 10B | Drehzapfenöffnung zweites Schirmsegment |
| 11 | Drehzapfen |
| 11A | Drehzapfen erstes Schirmsegment |
| 11B | Drehzapfen zweites Schirmsegment |
| 12 | Langloch |
| 12A | Langloch erstes Schirmsegment |
| 12B | Langloch zweites Schirmsegment |
| 13 | Mitnehmer-/Anschlagszapfen |
| 13A | Mitnehmer-/Anschlagszapfen erstes Schirmsegment |
| 13B | Mitnehmer-/Anschlagszapfen zweites Schirmsegment |
| 14 | Beschlag |
| 15 | Behälter |

- | | |
|-----|--------------------------------------|
| 16 | Bodenbasis |
| 17 | Grundplatte |
| 18 | Arretierung |
| 19 | Vorderkante |
| 5 | Hinterkante |
| 20 | Blende |
| 21 | Montageöffnung Drehzapfen |
| 22 | Montageöffnung erstes Schirmsegment |
| 22B | Montageöffnung zweites Schirmsegment |
| 23 | Seitenbasis |
| 24 | Griffelement |
| 25 | Griffaufnahme |
| 26 | Führungsnuß |
| 27 | Führungsbolzen |
| 15 | Aussparung |
| 28 | Basissegmentaufnahme |
| 29 | Griffasche |
| 30 | Komfortgriffabschnitt |
| S | Schirmfläche |
| 20 | Montagerichtung |

Patentansprüche

1. Abdeckung (1) zur temporären Abschirmung von Objekten (2), die von einem offenen, das Objekt (2) freigebenden Offenzustand in einen geschlossenen, das Objekt (2) verdeckenden Abdeckzustand und umgekehrt überführbar ist,
wobei die Abdeckung (1) mindestens drei modular miteinander verbindbare oder verbundene, gekrümmte Schirmsegmente (3, 3A, 3B, 3C, 3D, 3E, 3F) hat, wobei die Schirmsegmente (3, 3A, 3B, 3C, 3D, 3E, 3F) in dem Offenzustand der Abdeckung (1) einander überdecken und in dem Abdeckzustand der Abdeckung (1) derart einander überlappend, aneinander anstoßend oder beabstandet voneinander aneinander angereiht sind, dass sie eine gewölbte Abdeckung (1) bilden,
dadurch gekennzeichnet, dass die Schirmsegmente im verbundenen Zustand relativ zueinander um paarweise jeweils eine gemeinsame Schwenkachse beweglich sind, wobei die Schwenkachsen in jeweils zueinander versetzten Ebenen liegen.
2. Abdeckung (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schirmsegmente (3, 3A, 3B, 3C, 3D, 3E, 3F) als Gleichteile ausgeführt sind.
3. Abdeckung (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen zwei verbundenen Schirmsegmenten (3, 3A, 3B, 3C, 3D, 3E, 3F) eine Rotationsverbindung (7) vorliegt, die eine relative Rotation der Schirmsegmente (3, 3A, 3B, 3C, 3D, 3E, 3F) zueinander ermöglicht.

4. Abdeckung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schirmsegmente (3, 3A, 3B, 3C, 3D, 3E, 3F) eine Mitnehmerkontur haben, die zwischen zwei aneinander angrenzenden Schirmsegmenten (3, 3A, 3B, 3C, 3D, 3E, 3F) eine Mitnehmerverbindung (8) bildet und die eine Übertragung von Druck- und/oder Zugkräften zwischen den Schirmsegmenten (3, 3A, 3B, 3C, 3D, 3E, 3F) ermöglicht.
5. Abdeckung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zu mindest ein Schirmsegment (3, 3A, 3B, 3C, 3D, 3E, 3F) mindestens eine Verbindungsöffnung zur Aufnahme eines die Schwenkachse bildenden Verbindungselements hat.
6. Abdeckung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zu mindest ein Schirmsegment (3, 3A, 3B, 3C, 3D, 3E, 3F) mindestens ein Verbindungsmittel hat, insbesondere eine Schwenkachse.
7. Abdeckung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zu mindest ein Schirmsegment (3, 3A, 3B, 3C, 3D, 3E, 3F) ein Langloch (12, 12A, 12B), eine Drehzapfenöffnung (10, 10A, 10B), einen Drehzapfen (11, 11A, 11B) und/oder einen Mitnehmer-/Anschlagszapfen (13, 13A, 13B) hat.
8. Abdeckung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zu mindest ein Schirmsegment (3, 3A, 3B, 3C, 3D, 3E, 3F) einen Anschlag (9) hat.
9. Abdeckung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abdeckung (1) eine Basis (16) hat, mit der mindestens eines der Schirmsegmente (3, 3A, 3B, 3C, 3D, 3E, 3F) verbindbar oder verbunden ist.
10. Abdeckung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abdeckung (1) als zusammenfaltbares und wieder entfaltbares Fächerverdeck ausgeführt ist, wobei die Abdeckung (1) eine Mehrzahl von modular miteinander verbindbaren oder verbundenen Schirmsegmenten (3, 3A, 3B, 3C, 3D, 3E, 3F) hat, von denen jeweils zwei benachbarte Schirmsegmente (3, 3A, 3B, 3C, 3D, 3E, 3F) über eine Rotationsverbindung (7) miteinander verbunden oder verbindbar sind.
11. Behälter (15) mit einer Grundplatte (17) und mit einer Abdeckung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche.
12. Behälter (15) nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Grundplatte (17) eine Montagebasis (16, 23) zur Befestigung der Abdeckung (1) an der Grundplatte (17) aufweist.
13. Behälter (15) nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Montagebasis (16, 23) eine Führungsnu (26) zum Führen eines mit einem Schirmsegment (3, 3A, 3B, 3C, 3D, 3E, 3F) verbundenen Führungsbolzens (27) aufweist.
14. Behälter (15) nach einem der Ansprüche 11 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Behälter (15) eine Griffaufnahme (25) zur Befestigung eines Griffelements (24) an dem Behälter (15) aufweist.
15. Behälter (15) nach einem der Ansprüche 11 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Grundplatte (17) eine Arretierung (18) zum Fixieren mindestens eines Schirmsegments (3, 3A, 3B, 3C, 3D, 3E, 3F) aufweist.
16. Verfahren zur Montage einer gewölbten Abdeckung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 10 zur temporären Abschirmung von Objekten (2), die von einem offenen, das Objekt (2) freigebenden Offenzustand in einen geschlossenen, das Objekt (2) verdeckenden Abdeckzustand und umgekehrt überführbar ist, **gekennzeichnet durch** die Schritte:
- Bereitstellen einer Gesamtanzahl von gekrümmten Schirmsegmenten (3, 3A, 3B, 3C, 3D, 3E, 3F) der Abdeckung (1);
 - Auswählen einer anforderungsabhängigen Anzahl aus der Gesamtanzahl von Schirmsegmenten (3, 3A, 3B, 3C, 3D, 3E, 3F); und
 - modulares Verbinden der ausgewählten Anzahl von Schirmsegmenten (3, 3A, 3B, 3C, 3D, 3E, 3F) miteinander derart, dass diese relativ zueinander um mindestens paarweise jeweils eine gemeinsame Schwenkachse beweglich sind und in einem aneinander angereihten Abdeckzustand eine gewölbte Abdeckung (1) zur Abschirmung des Objekts (2) bilden.
17. Verfahren nach Anspruch 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abdeckung (1) mit einem Behälter (15) mit einer Grundplatte (17) lösbar verbunden wird.

Claims

1. Cover (1) for the temporary shielding of objects (2), which can be transferred from an open state exposing the object (2) into a closed state concealing the object (2) and vice versa, wherein the cover (1) has at least three curved shield segments (3, 3A, 3B, 3C, 3D, 3E, 3F) which can be connected or joined to-

gether in a modular manner, wherein the shield segments (3, 3A, 3B, 3C, 3D, 3E, 3F) overlap one another in the open state of the cover (1) and, in the closed state of the cover (1), are arranged overlapping one another, abutting one another or at a distance from one another in such a way that they form a curved cover (1), **characterized in that** the shield segments are movable relative to one another in the connected state about a common pivot axis in each case in pairs, the pivot axes lying in mutually offset planes in each case.

2. Cover (1) according to claim 1, **characterized in that** the shield segments (3, 3A, 3B, 3C, 3D, 3E, 3F) are designed as identical parts.

3. Cover (1) according to claim 1 or 2, **characterized in that** a rotational connection (7) is present between two connected shield segments (3, 3A, 3B, 3C, 3D, 3E, 3F), which enables relative rotation of the shield segments (3, 3A, 3B, 3C, 3D, 3E, 3F) with respect to one another.

4. Cover (1) according to one of the preceding claims, **characterized in that** the shield segments (3, 3A, 3B, 3C, 3D, 3E, 3F) have a driver contour which forms a driver connection (8) between two adjacent shield segments (3, 3A, 3B, 3C, 3D, 3E, 3F) and which enables transmission of compressive and/or tensile forces between the shield segments (3, 3A, 3B, 3C, 3D, 3E, 3F).

5. Cover (1) according to one of the preceding claims, **characterized in that** at least one shield segment (3, 3A, 3B, 3C, 3D, 3E, 3F) has at least one connecting opening for receiving a connecting element forming the pivot axis.

6. Cover (1) according to one of the preceding claims, **characterized in that** at least one shield segment (3, 3A, 3B, 3C, 3D, 3E, 3F) has at least one connecting means, in particular a pivot axis.

7. Cover (1) according to one of the preceding claims, **characterized in that** at least one shield segment (3, 3A, 3B, 3C, 3D, 3E, 3F) has an elongated hole (12, 12A, 12B), a pivot pin opening (10, 10A, 10B), a pivot pin (11, 11A, 11B) and/or a driver/stop pin (13, 13A, 13B).

8. Cover (1) according to one of the preceding claims, **characterized in that** at least one shield segment (3, 3A, 3B, 3C, 3D, 3E, 3F) has a stop (9).

9. Cover (1) according to one of the preceding claims, **characterized in that** the cover (1) has a base (16) to which at least one of the shield segments (3, 3A, 3B, 3C, 3D, 3E, 3F) can be connected or is con-

nected.

10. Cover (1) according to one of the preceding claims, **characterized in that** the cover (1) is designed as a foldable and unfoldable fan cover, the cover (1) having a plurality of shield segments (3, 3A, 3B, 3C, 3D, 3E, 3F) which can be connected or joined to one another in a modular manner and of which in each case two adjacent shield segments (3, 3A, 3B, 3C, 3D, 3E, 3F) are connected or can be connected to one another via a rotational connection (7).

11. Container (15) with a base plate (17) and with a cover (1) according to one of the preceding claims.

12. Container (15) according to claim 11, **characterized in that** the base plate (17) has a mounting base (16, 23) for fastening the cover (1) to the base plate (17).

13. Container (15) according to claim 12, **characterized in that** the mounting base (16, 23) has a guide groove (26) for guiding a guide pin (27) connected to a shield segment (3, 3A, 3B, 3C, 3D, 3E, 3F).

14. Container (15) according to one of claims 11 to 13, **characterized in that** the container (15) has a handle receptacle (25) for fastening a handle element (24) to the container (15).

15. Container (15) according to one of claims 11 to 14, **characterized in that** the base plate (17) has a locking device (18) for fixing at least one shield segment (3, 3A, 3B, 3C, 3D, 3E, 3F).

16. Method for mounting a curved cover (1) according to one of claims 1 to 10 for the temporary shielding of objects (2), which can be transferred from an open state exposing the object (2) to a closed state concealing the object (2) and vice versa, **characterized by** the steps:

- Providing a total number of curved shield segments (3, 3A, 3B, 3C, 3D, 3E, 3F) of the cover (1);
- Selecting a requirement-dependent number from the total number of shield segments (3, 3A, 3B, 3C, 3D, 3E, 3F); and
- modular connection of the selected number of shield segments (3, 3A, 3B, 3C, 3D, 3E, 3F) to one another in such a way that they are movable relative to one another about at least one common pivot axis in each case in pairs and form a curved cover (1) for shielding the object (2) in a lined-up covering state.

17. Method according to claim 16, **characterized in that** the cover (1) is detachably connected to a container (15) with a base plate (17).

Revendications

1. Couvercle (1) destiné à protéger temporairement des objets (2), qui peut passer d'un état ouvert, libérant l'objet (2), à un état fermé, recouvrant l'objet (2), et inversement,

dans lequel le couvercle (1) comprend au moins trois segments de protection (3, 3A, 3B, 3C, 3D, 3E, 3F) incurvés qui sont reliés ou peuvent être reliés entre eux de manière modulaire, à l'état ouvert du couvercle (1), les segments de protection (3, 3A, 3B, 3C, 3D, 3E, 3F) se recouvrent mutuellement, et à l'état fermé du couvercle (1), ils sont juxtaposés en se chevauchent, en butant les uns contre autres ou en étant espacés les uns des autres, de manière à former un couvercle bombé (1),

caractérisé en ce que

à l'état relié, les segments de protection sont mobiles les uns par rapport aux autres autour d'un axe de pivotement commun à une paire de segments respectifs, les axes de pivotement étant situés dans des plans respectifs décalés entre eux.

2. Couvercle (1) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les segments de protection (3, 3A, 3B, 3C, 3D, 3E, 3F) sont réalisés sous forme de pièces identiques.

3. Couvercle (1) selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce qu'**entre deux segments de protection (3, 3A, 3B, 3C, 3D, 3E, 3F) reliés, il existe une liaison de rotation (7) qui permet une rotation relative des segments de protection (3, 3A, 3B, 3C, 3D, 3E, 3F) l'un par rapport à l'autre.

4. Couvercle (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les segments de protection (3, 3A, 3B, 3C, 3D, 3E, 3F) ont un contour d'entraînement qui forme une liaison d'entraînement (8) entre deux segments de protection (3, 3A, 3B, 3C, 3D, 3E, 3F) adjacents l'un à l'autre et qui permet une transmission d'efforts de compression et/ou de traction entre les segments de protection (3, 3A, 3B, 3C, 3D, 3E, 3F).

5. Couvercle (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**au moins un segment de protection (3, 3A, 3B, 3C, 3D, 3E, 3F) présente au moins une ouverture de liaison destinée à recevoir un élément de liaison formant l'axe de pivotement.

6. Couvercle (1) selon l'une des revendications précédentes,

caractérisé en ce qu'au moins un segment de protection (3, 3A, 3B, 3C, 3D, 3E, 3F) comprend au moins un moyen de liaison, en particulier un axe de pivotement.

- 5
7. Couvercle (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**au moins un segment de protection (3, 3A, 3B, 3C, 3D, 3E, 3F) présente un trou oblong (12, 12A, 12B), une ouverture à pivot (10, 10A, 10B), un pivot (11, 11 A, 11 B) et/ou un tourillon d'entraînement/butée (13, 13A, 13B).
- 10
8. Couvercle (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**au moins un segment de protection (3, 3A, 3B, 3C, 3D, 3E, 3F) comprend une butée (9).
- 15
9. Couvercle (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le couvercle (1) comprend une base (16) à laquelle au moins l'un des segments de protection (3, 3A, 3B, 3C, 3D, 3E, 3F) est relié ou peut être relié.
- 20
10. Couvercle (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le couvercle (1) est réalisé sous la forme d'une couverture en éventail repliable et déployable, le couvercle (1) comprenant une pluralité de segments de protection (3, 3A, 3B, 3C, 3D, 3E, 3F) reliés ou pouvant être reliés entre eux de manière modulaire, dont deux segments de protection voisins (3, 3A, 3B, 3C, 3D, 3E, 3F) respectifs sont reliés ou peuvent être reliés entre eux par une liaison de rotation (7).
- 25
11. Récipient (15) comprenant une plaque de base (17) et un couvercle (1) selon l'une des revendications précédentes.
- 30
12. Récipient (15) selon la revendication 11, **caractérisé en ce que** la plaque de base (17) comprend une base de montage (16, 23) destinée à fixer le couvercle (1) à la plaque de base (17).
- 35
13. Récipient (15) selon la revendication 12, **caractérisé en ce que** la base de montage (16, 23) présente une rainure de guidage (26) destinée à guider un boulon de guidage (27) relié à un segment de protection (3, 3A, 3B, 3C, 3D, 3E, 3F).
- 40
14. Récipient (15) selon l'une des revendications 11 à 13, **caractérisé en ce que** le récipient (15) présente un logement à poignée (25) destiné à fixer un élément formant poignée (24) sur le récipient (15).
- 45

15. Récipient (15) selon l'une des revendications 11 à 14,
caractérisé en ce que la plaque de base (17) comprend un dispositif de blocage (18) destiné à bloquer au moins un segment de protection (3, 3A, 5 3B, 3C, 3D, 3E, 3F).

16. Procédé de montage d'un couvercle bombé (1) selon l'une des revendications 1 à 10, destiné à protéger temporairement des objets (2), qui peut passer 10 d'un état ouvert, libérant l'objet (2), à un état fermé, recouvrant l'objet (2), et inversement, **caractérisé par** les étapes consistant à :

- fournir un nombre total de segments de protection incurvés (3, 3A, 3B, 3C, 3D, 3E, 3F) du couvercle (1) ; 15
- sélectionner un certain nombre, en fonction des besoins, parmi le nombre total de segments de protection (3, 3A, 3B, 3C, 3D, 3E, 3F) ; et 20
- relier de manière modulaire le nombre sélectionné de segments de protection (3, 3A, 3B, 3C, 3D, 3E, 3F) entre eux, de telle sorte que ceux-ci soient mobiles les uns par rapport aux autres autour d'au moins un axe de pivotement 25 commun à une paire de segments respectifs, et forment, dans un état fermé où ils sont juxtaposés, un couvercle bombé (1) pour protéger l'objet (2). 30

17. Procédé selon la revendication 16,
caractérisé en ce que le couvercle (1) est relié de manière amovible à un récipient (15) comprenant une plaque de base (17). 35

40

45

50

55

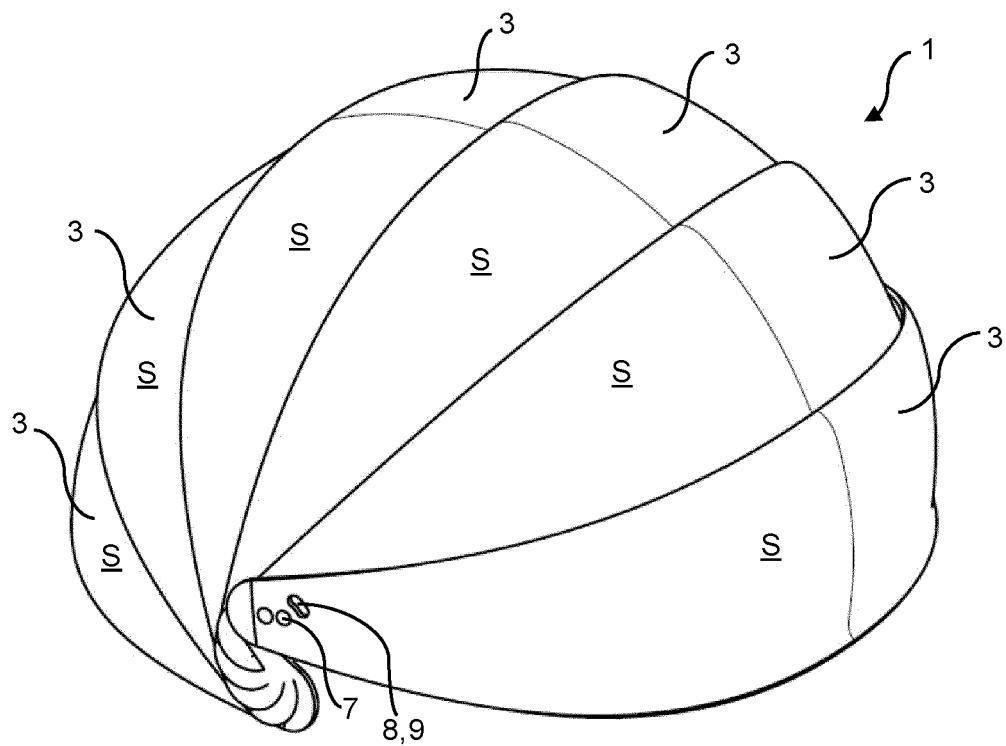


Fig. 1

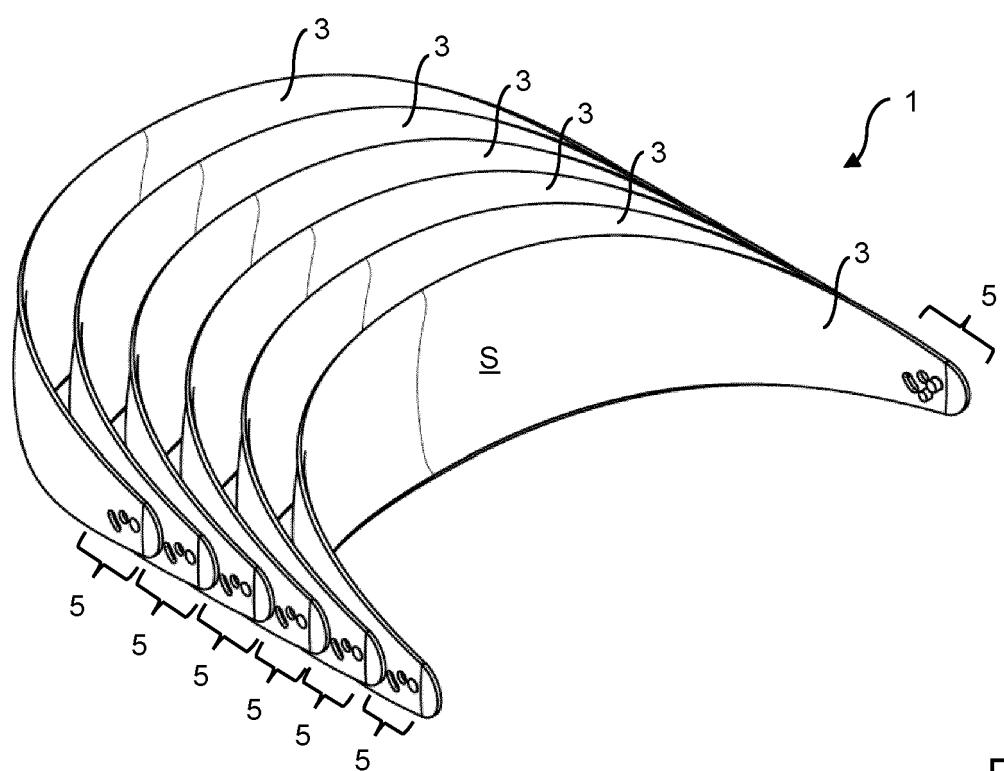


Fig. 2

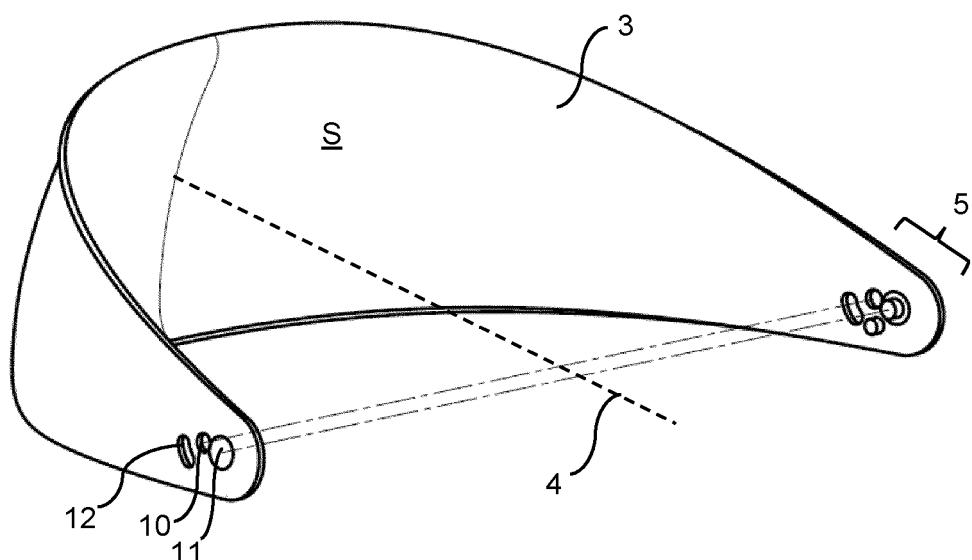


Fig. 3

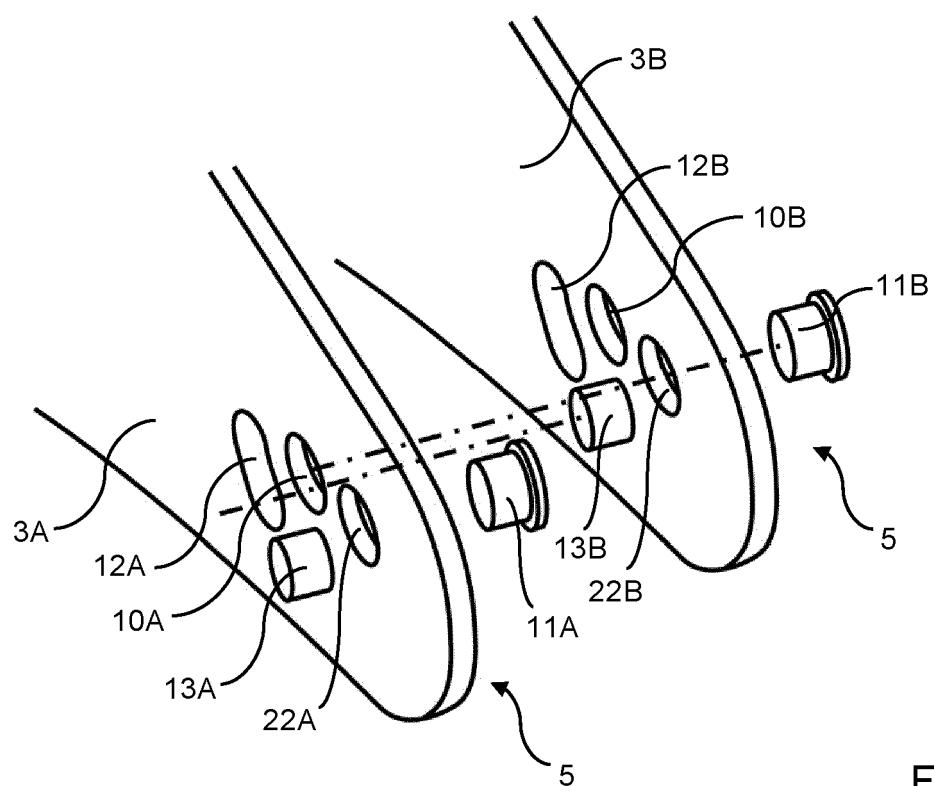


Fig. 4A

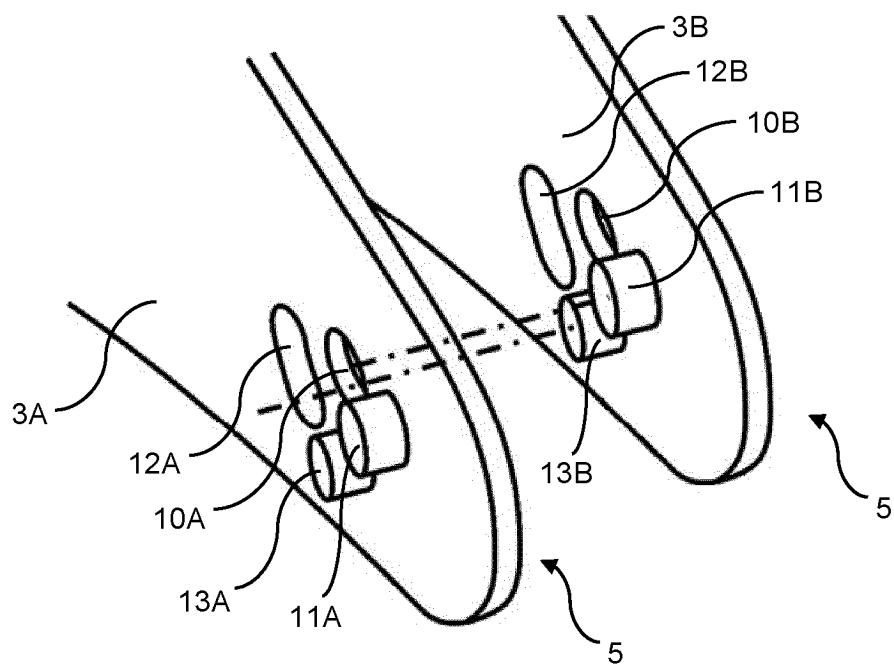


Fig. 4B

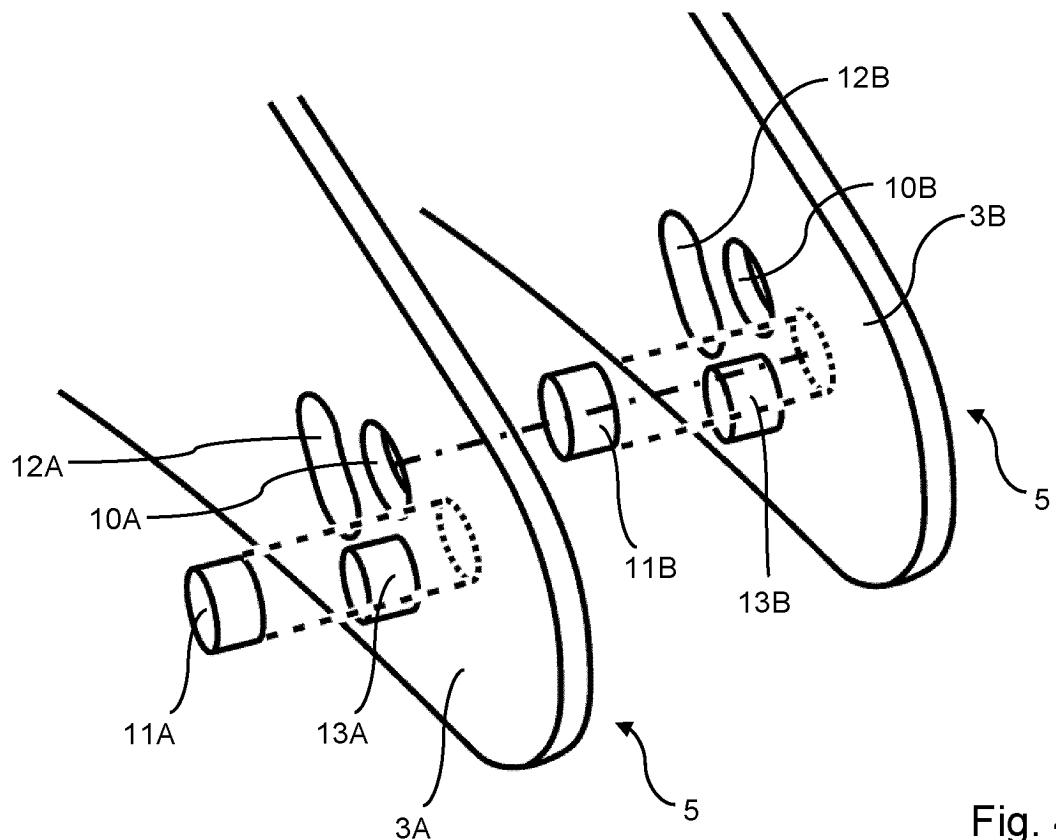


Fig. 4C

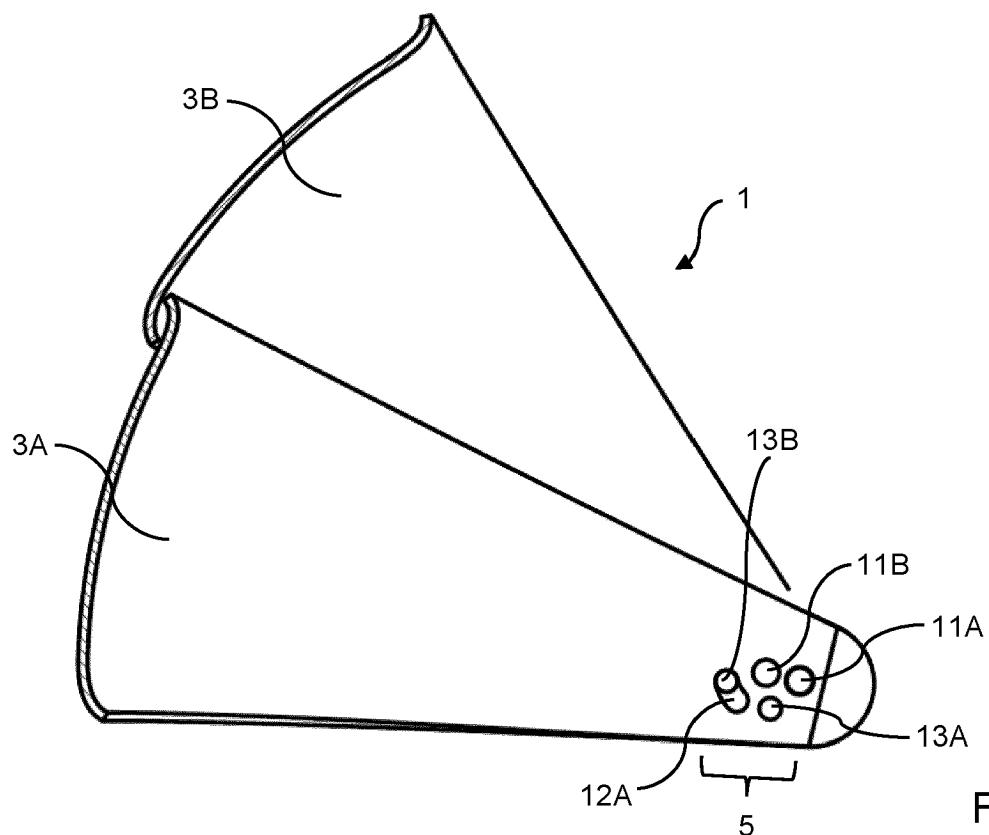


Fig. 5

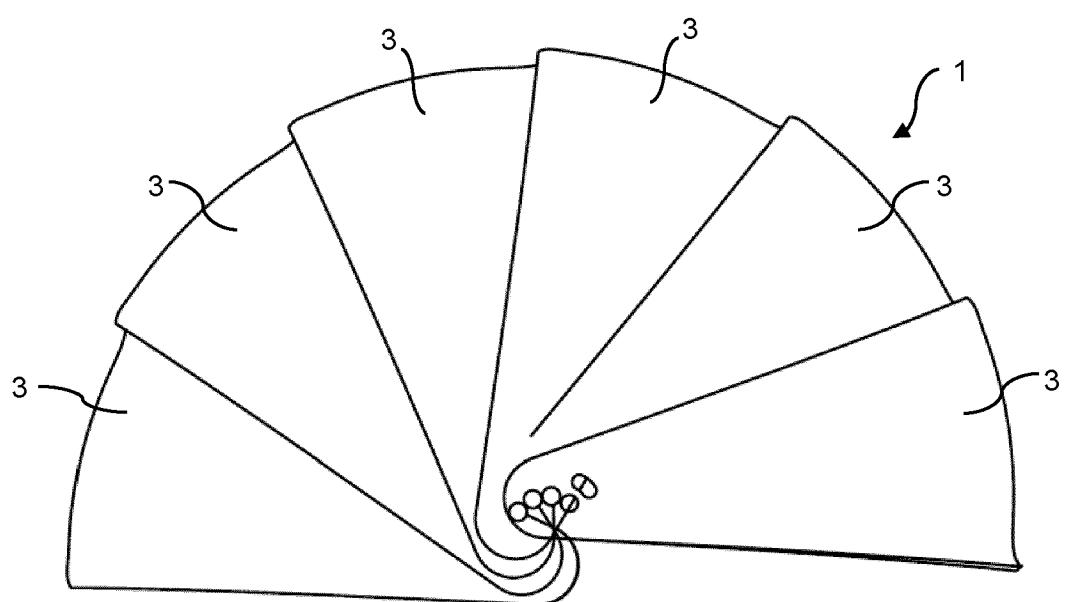


Fig. 6

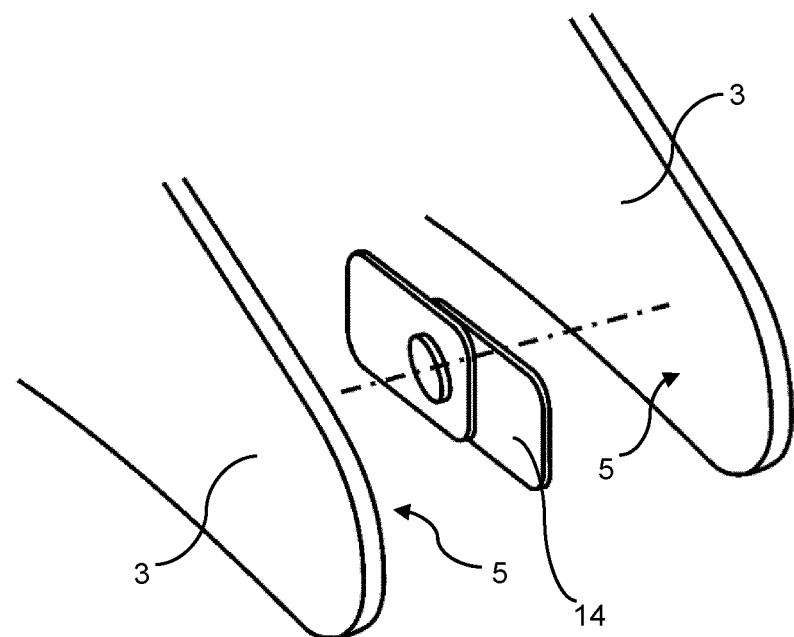


Fig. 7

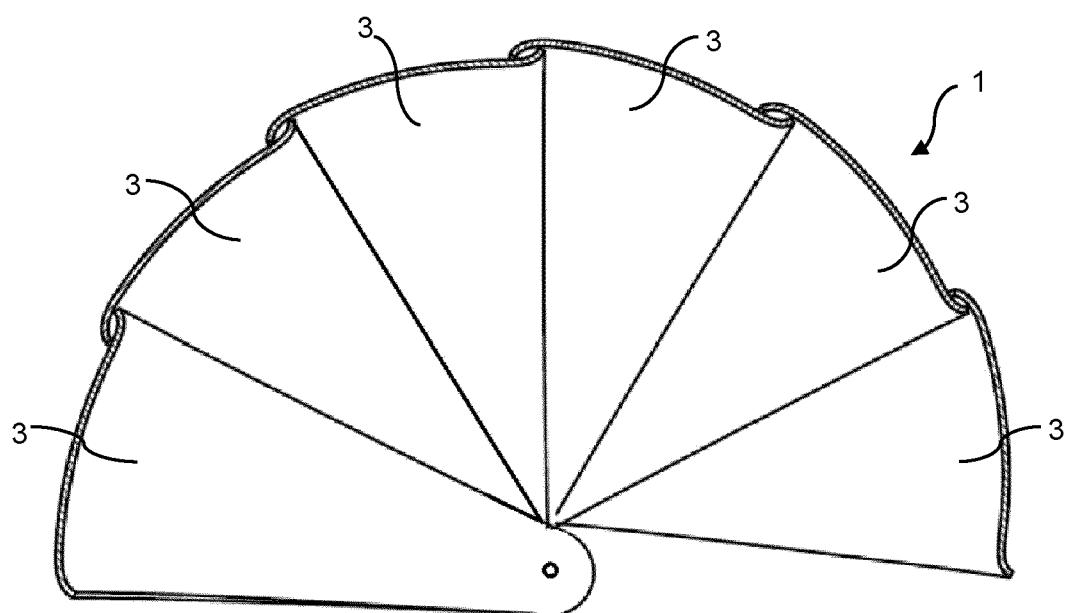


Fig. 8

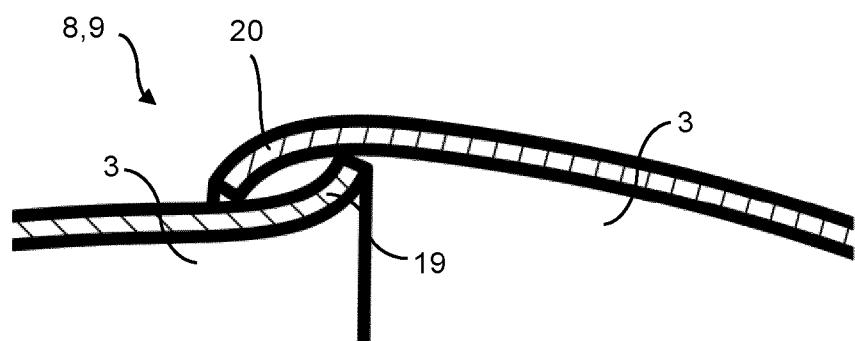


Fig. 9

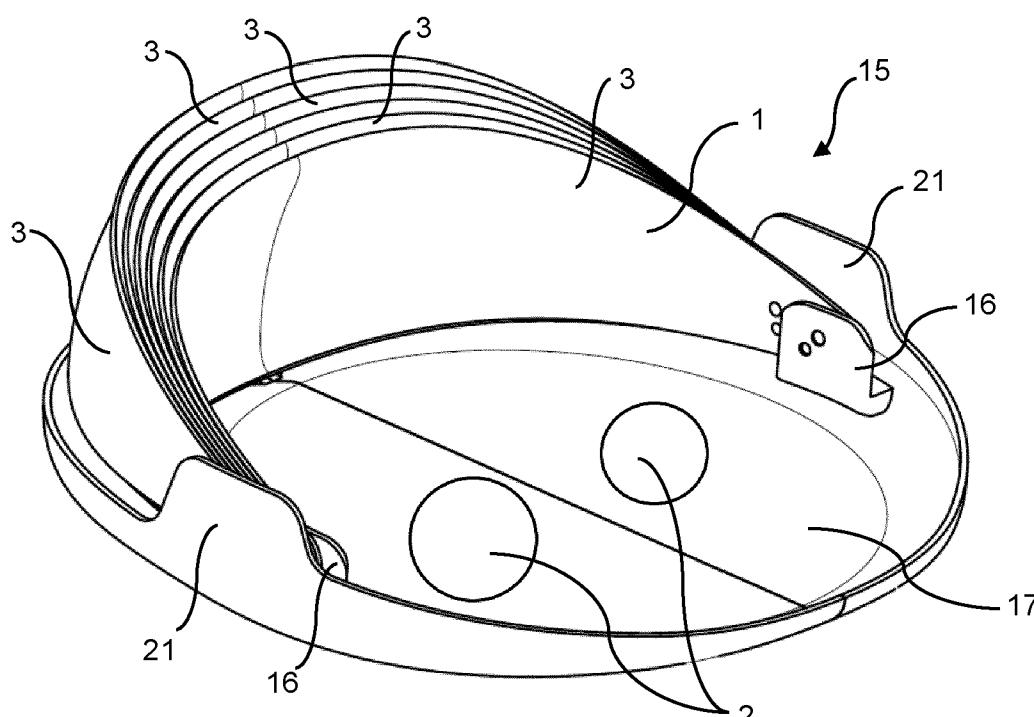


Fig. 10

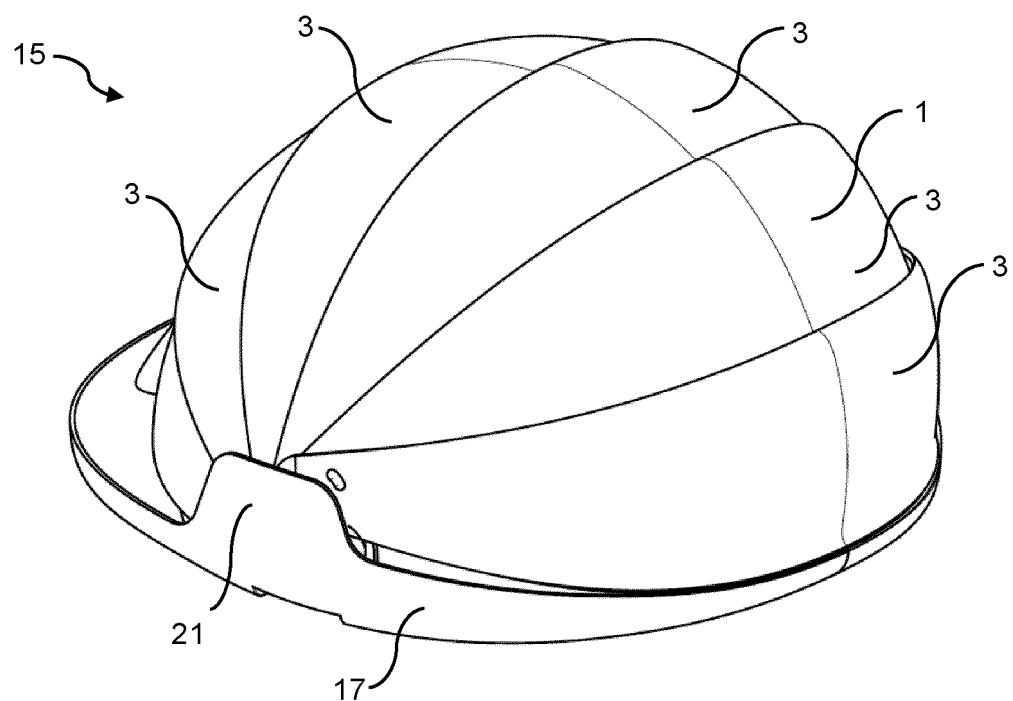


Fig. 11

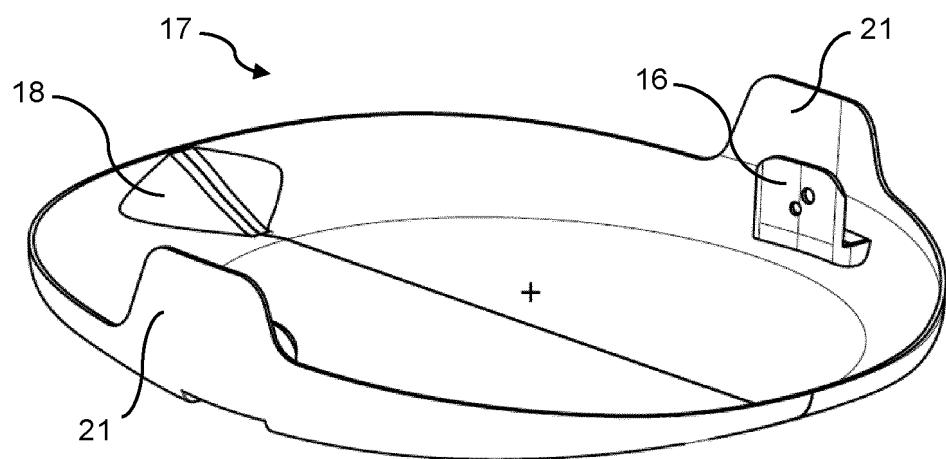


Fig. 12

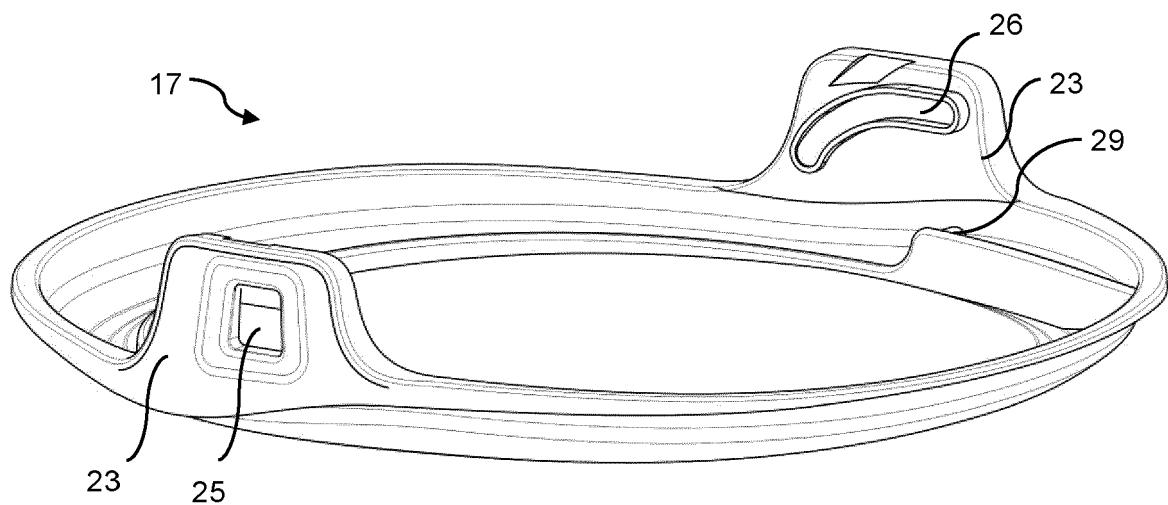


Fig. 13

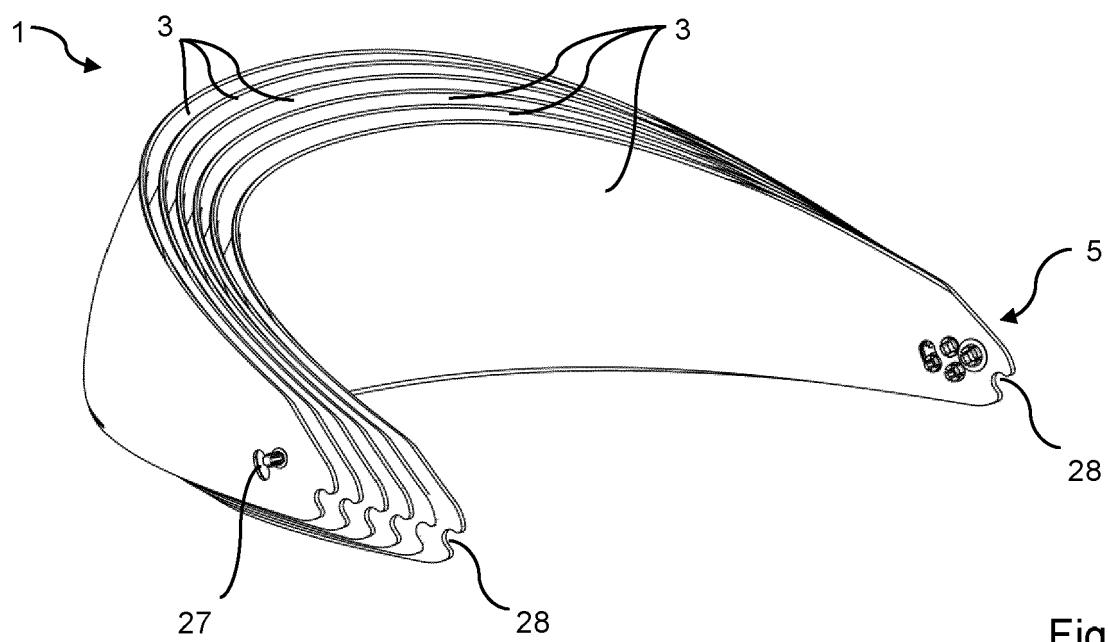


Fig. 14

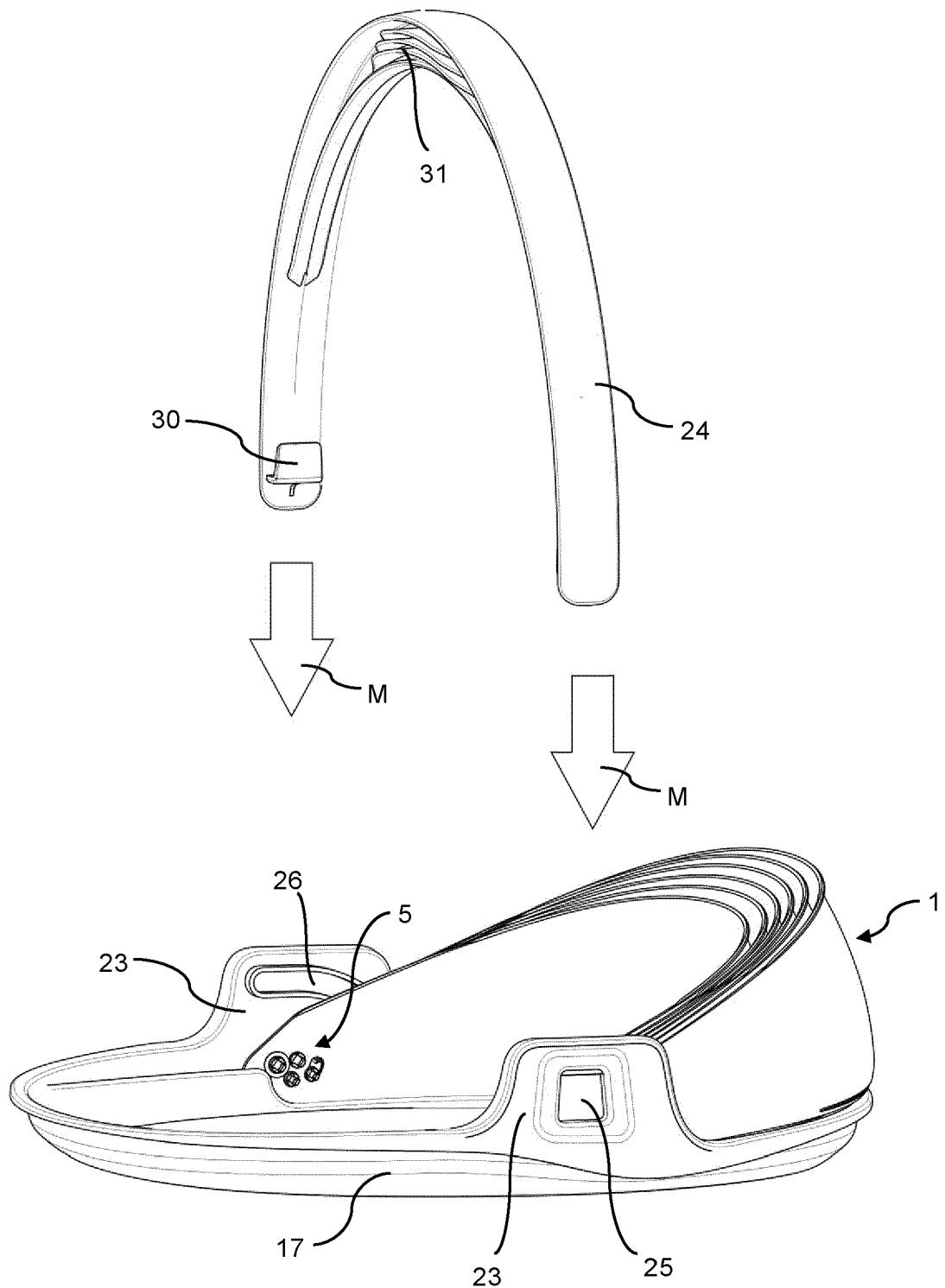


Fig. 15

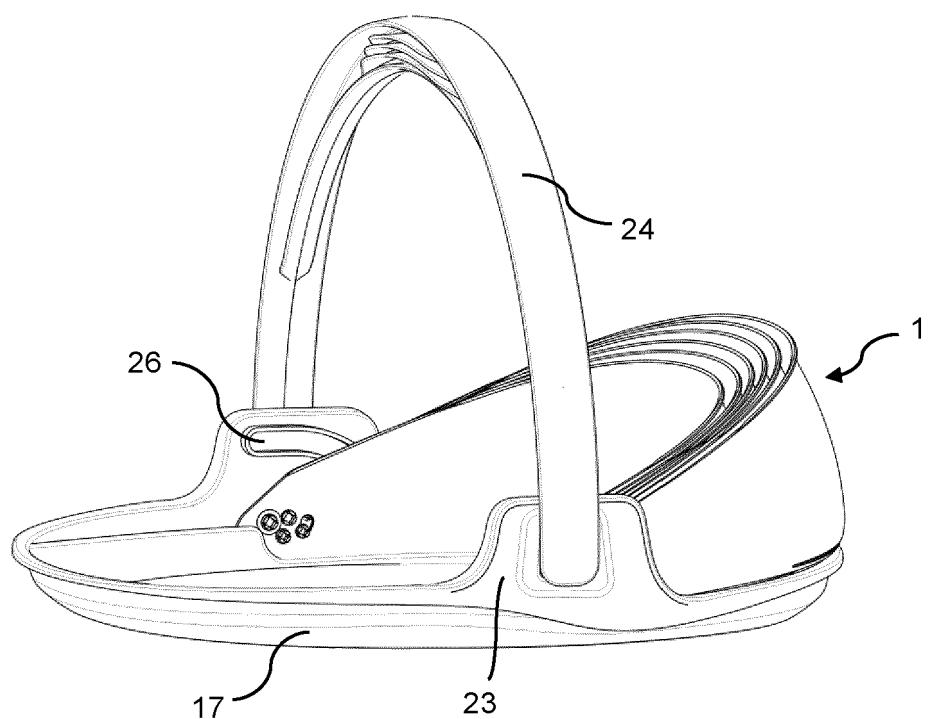


Fig. 16

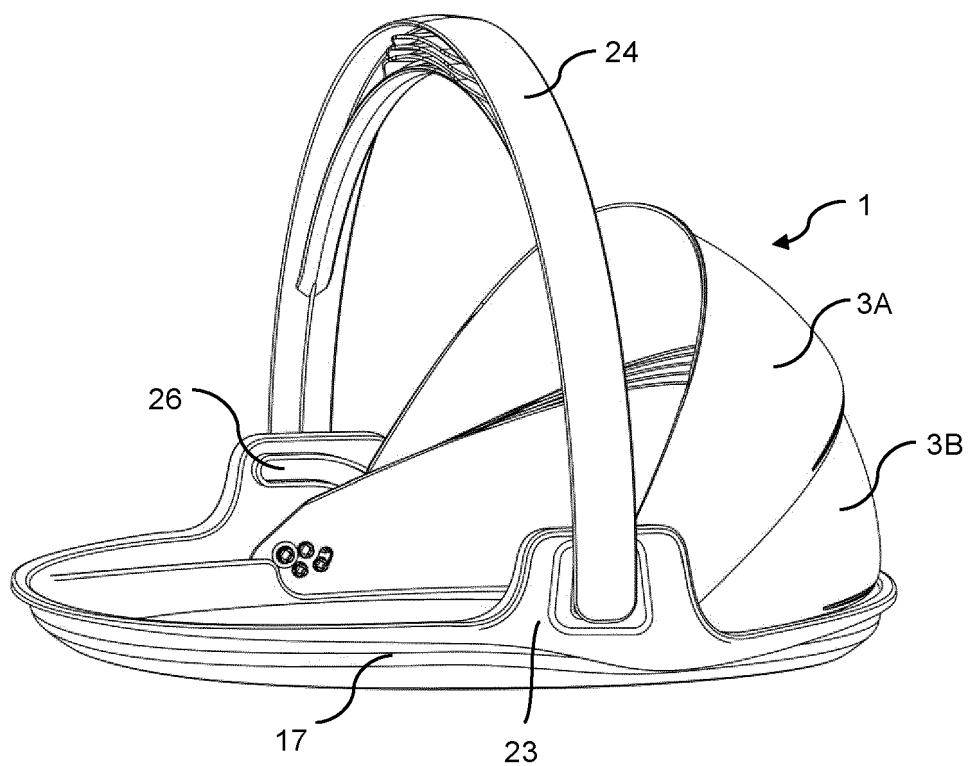


Fig. 17

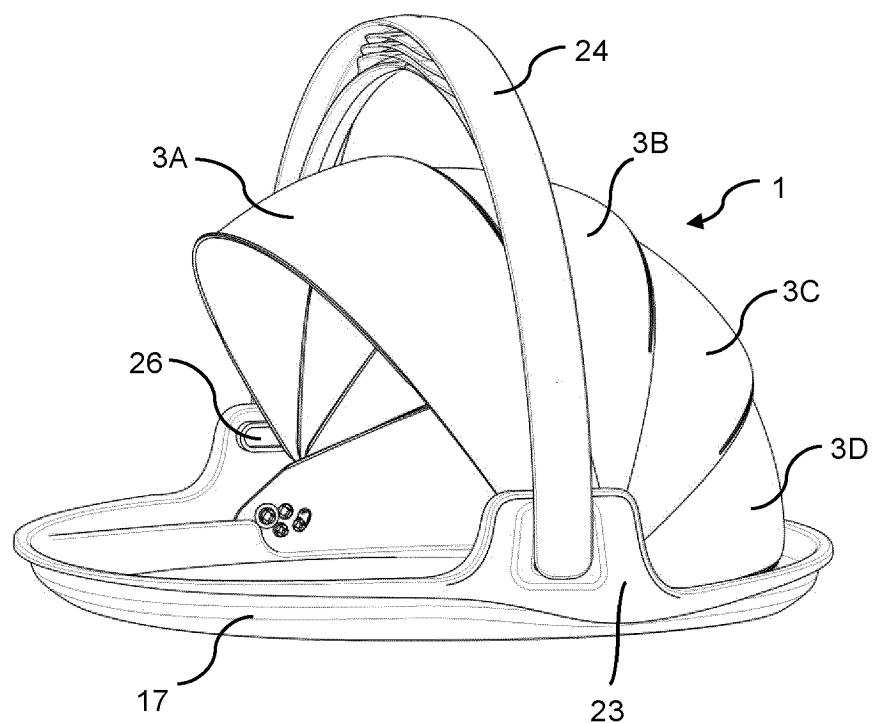


Fig. 18

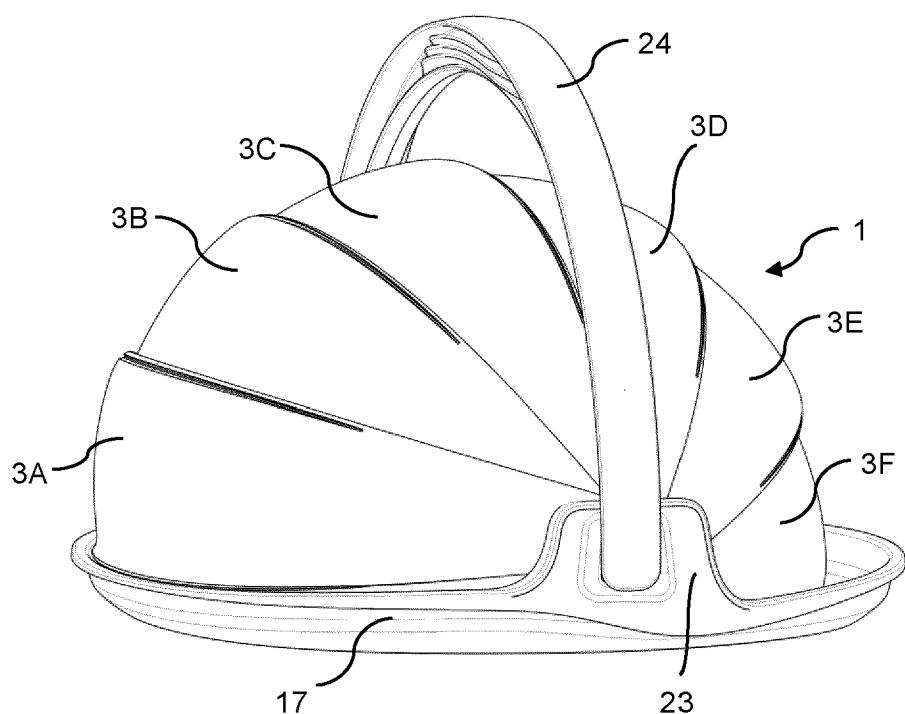


Fig. 19

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- US 3229846 A [0003]
- US 2080786 A [0003]
- US 1995059 A [0003]
- US 2016032644 A1 [0003]
- US 2250729 A [0003]