



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 10 2004 020 552 B4** 2007.10.04

(12)

Patentschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2004 020 552.3**

(22) Anmeldetag: **27.04.2004**

(43) Offenlegungstag: **17.11.2005**

(45) Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: **04.10.2007**

(51) Int Cl.⁸: **B60R 7/04 (2006.01)**
B60R 11/00 (2006.01)

Innerhalb von drei Monaten nach Veröffentlichung der Patenterteilung kann nach § 59 Patentgesetz gegen das Patent Einspruch erhoben werden. Der Einspruch ist schriftlich zu erklären und zu begründen. Innerhalb der Einspruchsfrist ist eine Einspruchsgebühr in Höhe von 200 Euro zu entrichten (§ 6 Patentkostengesetz in Verbindung mit der Anlage zu § 2 Abs. 2 Patentkostengesetz).

(73) Patentinhaber:

Lisa Dräxlmaier GmbH, 84137 Vilsbiburg, DE

(74) Vertreter:

HOFFMANN & EITLE, 81925 München

(72) Erfinder:

Brandstetter, Christian, 84036 Landshut, DE;
Unterreiner, Klaus, 84144 Geisenhausen, DE

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
gezogene Druckschriften:

DE 196 33 913 A1

DE 100 56 752 A1

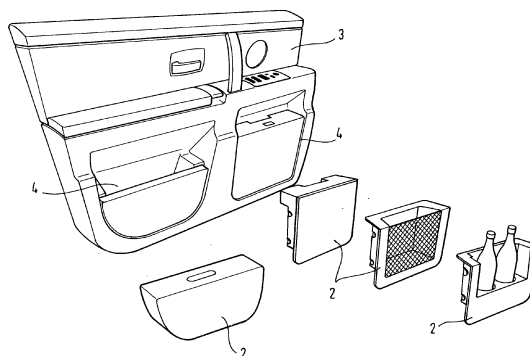
US 61 16 672 A

(54) Bezeichnung: **Modulares Aufnahmesystem**

(57) Hauptanspruch: Modulares Aufnahmesystem (1), insbesondere für die Ausstattung von Kraftfahrzeugen, mit einer Trägereinheit (3) sowie einer Anzahl von Aufnahmemodulen (2) für Gegenstände, wobei die Aufnahmemodule (2) jeweils über eine Kopplungseinrichtung (5, 6) an der Trägereinheit (3) lösbar befestigt sind, dadurch gekennzeichnet,

– dass die Kopplungseinrichtung (5, 6) mindestens ein formschlüssiges (6) und ein kraftschlüssiges (5) Verriegelungsteil aufweist, und

– dass das formschlüssige Verriegelungsteil (6) als Führungskulisse (7) mit in dieser geführtem Gleitelement (8) ausgebildet ist.



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein modulares Aufnahmesystem, insbesondere für die Ausstattung von Kraftfahrzeugen, mit einer Trägereinheit sowie einer Anzahl von Aufnahmemodulen für Gegenstände.

[0002] Modulare Aufnahmesysteme dieser Art sind bekannt (vgl. beispielsweise US 6,116,672). Die Trägereinheit wird dabei von der Innenverkleidung einer Kraftfahrzeugtüre gebildet, die unter der Armauflage mit einem wannenartigen Ablagefach ausgestattet ist.

[0003] Die Aufnahmemodule wiederum bestehen aus verschiedenen trogartigen Einsätzen, welche von oben in das wannenartige Ablagefach eingesenkt und in diesem durch Schwerkraft gehalten werden. Ein ähnliches System ist auch aus der DE 196 33 913 A1 bekannt.

[0004] Die trogartigen Einsätze sind dabei dem jeweiligen Einsatzzweck entsprechend gestaltet und können zur Anpassung an die gewünschte Ausstattung entsprechend ausgetauscht werden.

[0005] Ferner ist aus der DE 100 56 752 A1 eine Kopplungseinrichtung für Dachanzeigeeinrichtungen an ein Dach eines Kraftfahrzeugs bekannt. Die Befestigung der Dachanzeigeeinrichtung erfolgt dabei form- und/oder kraftschlüssig an einen Antennenfuß. Diese Kopplungseinrichtung besteht aus einer Art Nut-Feder-Verbindung, die ein Aufstecken der Dachanzeigeeinrichtung in Fahrzeuglängsrichtung ermöglicht. Eine Kopplungseinrichtung mit einer Kulissenführung und einem in diesem geführten Gleitelement ist jedoch nicht zu entnehmen.

[0006] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein oben beschriebenes modulares Aufnahmesystem derart weiterzubilden, dass es vielfältiger und universeller einsetzbar ist und an die heutigen Bedürfnisse, insbesondere im Kraftfahrzeugbau, besser angepasst werden kann.

[0007] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst,

- dass die Aufnahmemodule jeweils über eine Kopplungseinrichtung an der Trägereinheit lösbar befestigt sind, und
- dass die Kopplungseinrichtung mindestens ein formschlüssiges und ein kraftschlüssiges Verriegelungsteil aufweist, wobei das formschlüssige Verriegelungsteil der Kopplungseinrichtung als Führungskulisse mit in dieser geführtem Gleitelement ausgebildet ist.

[0008] Wesentliche Voraussetzung für die universelle Einsetzbarkeit ist eine absolut sichere, tech-

nisch einfach aufgebaute und leicht zu bedienende Kopplungseinrichtung, mit der die Aufnahmemodule an der Trägereinheit befestigt werden können.

[0009] Während die Aufnahmemodule bei dem bekannten modularen Aufnahmesystem lediglich durch Schwerkraft gehalten werden, ist erfindungsgemäß eine aus einem formschlüssigen und einem kraftschlüssigen Verriegelungsteil bestehende Kopplungseinrichtung vorgesehen, mit der auch relativ schwere und großvolumige Aufnahmemodule verschiedenster Form und Ausgestaltung absolut sicher an der Trägereinheit befestigt werden können. Dies ermöglicht eine völlig neue Gestaltung und in deren Folge die Erschließung völlig neuer Einsatz- und Ausstattungsmöglichkeiten.

[0010] So können die Aufnahmemodule als geschlossene und/oder offene Behältereinheiten ausgebildet sein. Im Falle einer geschlossenen Behältereinheit können sie beispielsweise als Aktenkoffer, Beautycase, Behälter für Hygieneartikel bzw. Kosmetika, als Erste-Hilfe-Box, als Abfallbox, Pistolenhalterung, Computertasche oder dergleichen gestaltet sein.

[0011] Im Falle einer offenen Behältereinheit können sie als Kartentasche, Netzeinsatz, Flaschen- oder Dosenhalterung bzw. CD-Box oder dergleichen ausgebildet werden.

[0012] Aufgrund der Kopplungseinrichtungen können diese geschlossenen oder offenen Behältereinheiten im Bedarfsfall mit einem einfachen Handgriff abgekoppelt, mitgenommen oder durch andere Behältereinheiten ersetzt werden.

[0013] Grundsätzlich können die Verriegelungsteile in der verschiedensten Weise ausgestaltet sein. Vorteilhaft ist es, wenn das kraftschlüssige Verriegelungsteil als Schnappverriegelung ausgestaltet ist.

[0014] Aufgrund der erfindungsgemäßen Kopplungseinrichtung ist jede beliebige „Andockrichtung“ realisierbar. Während bei bekannten modularen Aufnahmesystemen lediglich ein Einschieben der trogartigen Einsätze von oben nach unten möglich ist, kann erfindungsgemäß jede vorteilhafte Richtung gewählt werden. So kann es beispielsweise bei schweren Aufnahmemodulen, wie Aktentaschen, Koffern oder dergleichen zweckmäßig sein, diese im Wesentlichen lediglich in horizontaler Richtung an der Trägereinheit „anzudocken“.

[0015] Um dieses „Andocken“ insbesondere bei schweren Aufnahmemodulen zu erleichtern, ist es vorteilhaft, die Kopplungseinrichtung derart auszugestalten, dass das jeweilige Aufnahmemodul in einem ersten Schritt in leicht schräg gestellter Stellung an der Trägereinheit angesetzt,

in einem zweiten Schritt eingeschoben, dann in einem dritten Schritt lediglich hochgekippt und in der endgültigen Stellung abschließend verriegelt wird. Für eine derartige Vorgehensweise ist es vorteilhaft, die Führungskulisse an der Trägereinheit und das Gleitelement am jeweiligen Aufnahmemodul anzuordnen.

[0016] Eine besonders vorteilhafte Ausgestaltung ergibt sich, wenn das formschlüssige Verriegelungsteil in Form von zwei Führungskulissen ausgebildet ist, die im Abstand zueinander an der Trägereinheit angeordnet sind.

[0017] Insbesondere bei Trägereinheiten in Form einer Kraftfahrzeugtüre oder Kraftfahrzeugtürinnenverkleidung wird für die jeweiligen Aufnahmemodule eine deren Form angepasste Ausnehmung vorgesehen sein. In einem solchen Fall ist es zweckmäßig, wenn die beiden Führungskulissen jeweils im unteren Randbereich dieser Ausnehmung angeordnet sind. Zweckmäßig ist es dabei, wenn bei einer derartigen Ausgestaltung die Gleitelemente an den Längsseiten der Aufnahmemodule angeordnet sind.

[0018] Grundsätzlich können die Führungskulissen in jeder beliebigen Art gestaltet sein. Eine einfache Bedienung und vorteilhafte Führung ergibt sich jedoch, wenn die Führungskulissen gegenüber einer horizontalen Ebene geneigt ausgebildet sind, wobei ein Einführungsbereich für die Gleitelemente über und ein Endbereich unterhalb der horizontalen Ebene liegt. Auf diese Weise gleitet das jeweilige Aufnahmemodul nach dem Ansetzen an der Trägereinheit unter dem Einfluss der Schwerkraft automatisch in seine Endstellung und ist in diesem Bereich formschlüssig verriegelt. Durch das oben beschriebene Hochkippen und die abschließende Verriegelung durch das kraftschlüssige Verriegelungsteil ist dann eine sichere Halterung selbst schwerer Aufnahmemodule gewährleistet.

[0019] Grundsätzlich können die Führungskulissen jeden beliebigen Verlauf aufweisen. Ein besonders einfaches Einführen der Gleitelemente ist bei einer geradlinigen Gestaltung der Führungskulissen sichergestellt. Für eine sichere Verriegelung kann es jedoch auch zweckmäßig sein, für die Führungskulissen einen V-förmigen Verlauf vorzusehen.

[0020] Grundsätzlich kann die Schnappverriegelung in jeder beliebigen Weise ausgebildet sein. Bewährte Konstruktionen für eine derartige Schnappverriegelung können dabei Kugel- oder Hakenrastanordnungen sein.

Figurenbeschreibung

[0021] Die Erfindung wird im Folgenden anhand der [Fig. 1–Fig. 3](#) rein beispielhaft näher erläutert.

[0022] [Fig. 1](#) zeigt eine perspektivische Ansicht bevorzugter Ausführungsformen des erfindungsgemäßen modularen Aufnahmesystems

[0023] [Fig. 2](#) zeigt eine perspektivische Ansicht eines Aufnahmemoduls

[0024] [Fig. 3a](#) zeigt Prinzipskizzen formschlüssiger Verriegelungsteile

[0025] [Fig. 3b](#) zeigt eine Prinzipskizze eines kraftschlüssigen Verriegelungsteils

[0026] In [Fig. 1](#) werden bevorzugte Ausführungsformen des erfindungsgemäßen modularen Aufnahmesystems **1** gezeigt. Das modulare Aufnahmesystem **1** weist eine Trägereinheit **3** auf, die beispielsweise von der Innenverkleidung einer Kraftfahrzeugtür gebildet wird. In der Trägereinheit **3** sind Ausnehmungen **4** für die Aufnahme von Aufnahmemodulen **2** vorgesehen. Die Ausnehmungen **4** können unterschiedliche Größen und Formen aufweisen, die mit den jeweiligen Größen und Formen der Aufnahmemodule **2** korrespondieren. Die jeweiligen Aufnahmemodule **2** können als geschlossene und/oder offene Behältereinheiten ausgebildet sein. Offene Behältereinheiten können beispielsweise als Halter für Getränkebehälter jeglicher Art ausgebildet sein. Durch einen Netzeinsatz können die Aufnahmemodule **2** zudem flexibel hinsichtlich ihres Fassungsvermögens ausgestaltet werden, was beispielsweise für die Aufnahme von umfangreichem Kartenmaterial von Vorteil ist. Auch geschlossene Aufnahmemodule **2** können einer Vielzahl von Aufnahmезwecken dienen und dementsprechend jedem beliebigen Zweck angepasst werden. In ihren unterschiedlichen Ausführungsformen können die geschlossenen Behälter z.B. als Erste-Hilfe-Box oder Abfalleimer dienen.

[0027] Das erfindungsgemäße Aufnahmesystem ist jedoch nicht auf diese, im Normalfall im Kraftfahrzeug belassenen Aufnahmemodule **2** beschränkt, sondern umfasst auch Behältereinheiten die speziell für den Gebrauch sowohl innerhalb als auch außerhalb des Kraftfahrzeugs vorgesehen sind. Diese Behältereinheiten können zusätzlich noch Trageeinrichtungen, wie z.B. Griffe, aufweisen. Beispielsweise können so auch größere Aufnahmemodule **2**, wie z.B. ein Aktenkoffer oder Beautycase, einfach und sicher im Kraftfahrzeug positioniert und befestigt werden und genauso einfach bzw. schnell wieder aus dem Aufnahmesystem **1** entkoppelt werden. Diese Art der Aufnahmemodule **2** ist somit nicht auf den alleinigen Gebrauch im Kraftfahrzeug beschränkt, sondern auch außerhalb des Kraftfahrzeugs zweckdienlich. Generell können alle Moduleinheiten **2** schnell und einfach an-/abgekoppelt und durch andere Behälter bzw. Aufnahmemodule **2** ersetzt werden.

[0028] In [Fig. 2](#) wird rein beispielhaft ein geschlos-

senes Aufnahmemodul 2 gezeigt. Erfindungsgemäß erfolgt die Kopplung des Aufnahmemoduls 2 an die Trägereinheit 3 über zumindest ein formschlüssiges Verriegelungsteil 6 (s. [Fig. 3a](#)) und ein kraftschlüssiges Verriegelungsteil 5. Durch die Kombination formschlüssiger 6 und kraftschlüssiger 5 Verriegelungsteile wird gewährleistet, dass selbst schwere Aufnahmemodule 2, wie z.B. Aktenkoffer, über die Kopplungseinrichtung 5, 6 sicher an der Trägereinheit 3 befestigt werden können. Die Kopplung des jeweiligen Behälters an der Trägereinheit 3 erfolgt zunächst über die formschlüssige Verriegelung 6 und anschließend, sozusagen als zusätzliche Absicherung, noch über die kraftschlüssige Verriegelung 5.

[0029] Die Ausgestaltung des kraftschlüssigen Verriegelungsteils 5 ist dabei nicht auf eine bestimmte Ausführungsform beschränkt, sondern umfasst sämtliche angemessenen kraftschlüssigen Verriegelungsarten. In einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung, ist das kraftschlüssige Verriegelungsteil 5 als Schnappverriegelung, beispielsweise in Form einer Kugel- oder Hakenrastanordnung, ausgeführt (s. [Fig. 3b](#)).

[0030] Wie in [Fig. 3a](#) rein schematisch dargestellt ist, besteht das formschlüssige Verriegelungsteil 6 aus zumindest einer Führungskulisse 7 und einem Gleitelement 8, vorzugsweise jedoch aus zwei Führungskulissen 7 und Gleitelementen 8. Die Führungskulissen 7 sind vorzugsweise an der Trägereinheit 3 angeordnet, während die Gleitelemente 8 vorzugsweise an dem Aufnahmemodul angeordnet sind (s. [Fig. 2](#)). Zur Befestigung der Aufnahmemodule 2 an der Trägereinheit 3 werden, im Rahmen der formschlüssigen Verbindung, die Gleitelemente 8 mit den Führungskulissen 7 in Verbindung gebracht und in diese eingeführt.

[0031] Wie aus [Fig. 3a](#) ersichtlich ist, ist die Ausgestaltung der Führungskulissen 7 nicht an eine bestimmte Form gebunden, sondern kann dem jeweiligen Zweck (z.B. in Bezug auf Gewichtsunterschiede bei den Aufnahmemodulen 2) angepasst werden. Da die Führungskulissen grundsätzlich jeden beliebigen Verlauf aufweisen können, sind neben den in der [Fig. 3a](#) gezeigten prinzipiellen Ausgestaltungsmöglichkeiten der Führungskulissen 7 auch beispielsweise geradlinige oder V-förmige Verläufe möglich. Durch die vielfältigen Gestaltungsmöglichkeiten der formschlüssigen Verbindungsteile 6 können die Aufnahmemodule 2 aus jeder beliebigen Richtung über die Gleitelemente 8 in die Führungskulissen 7 eingesetzt und an dem Trägerelement 3 befestigt werden. Als besonders vorteilhaft hat sich hierbei eine geeignete Ausgestaltung der Führungskulissen 7 erwiesen, bei der der Einführungsbereich des Gleitelements 8 über einer imaginären horizontalen Linie liegt und sich das Gleitelement 8 in seiner Endstellung unterhalb dieser imaginären Horizontale befindet. Durch

diese Ausgestaltung gleitet das Gleitelement 8 nach dem Einsetzen in die Führungskulisse 7 ohne weiteren Kraftaufwand, lediglich unter dem Einfluss der Schwerkraft, automatisch in seine Endstellung. Mittels der abschließenden Verriegelung über das kraftschlüssige Verriegelungsteil 5, wird eine effektive und sichere Verbindung der unterschiedlichsten Aufnahmemodule 2 mit der Trägereinheit 3 geschaffen.

Patentansprüche

1. Modulares Aufnahmesystem (1), insbesondere für die Ausstattung von Kraftfahrzeugen, mit einer Trägereinheit (3) sowie einer Anzahl von Aufnahmemodulen (2) für Gegenstände, wobei die Aufnahmemodule (2) jeweils über eine Kopplungseinrichtung (5, 6) an der Trägereinheit (3) lösbar befestigt sind, **dadurch gekennzeichnet**,

– dass die Kopplungseinrichtung (5, 6) mindestens ein formschlüssiges (6) und ein kraftschlüssiges (5) Verriegelungsteil aufweist, und
– dass das formschlüssige Verriegelungsteil (6) als Führungskulisse (7) mit in dieser geführtem Gleitelement (8) ausgebildet ist.

2. Modulares Aufnahmesystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das kraftschlüssige Verriegelungsteil (5) als Schnappverriegelung ausgestaltet ist.

3. Modulares Aufnahmesystem nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Aufnahmemodule (2) als geschlossene Behältereinheiten ausgebildet sind.

4. Modulares Aufnahmesystem nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Aufnahmemodule (2) als offene Behältereinheiten ausgebildet sind.

5. Modulares Aufnahmesystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Kopplungseinrichtung (5, 6) zwei Führungskulissen (7) als formschlüssiges Verriegelungsteil (6) aufweist, die im Abstand zueinander an der Trägereinheit (3) angeordnet sind.

6. Modulares Aufnahmesystem nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Trägereinheit (3) eine an die Aufnahmemodule (2) angepasste Ausnehmung (4) aufweist und die Führungskulissen (7) im unteren Randbereich der Ausnehmung (4) angeordnet sind.

7. Modulares Aufnahmesystem nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Gleitelemente (8) an den Aufnahmemodulen (2) angeordnet sind.

8. Modulares Aufnahmesystem nach Anspruch

1, 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Führungskulissen (7) gegenüber einer horizontalen Ebene geneigt ausgebildet sind, wobei ein Einführungsbereich für die Gleitelemente (8) über und ein Endbereich unterhalb der horizontalen Ebene liegt.

9. Modulares Aufnahmesystem nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Führungskulissen geradlinig ausgebildet sind.

10. Modulares Aufnahmesystem nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Führungskulissen (7) einen im Wesentlichen V-förmigen Verlauf aufweisen.

Es folgen 2 Blatt Zeichnungen

Fig. 1

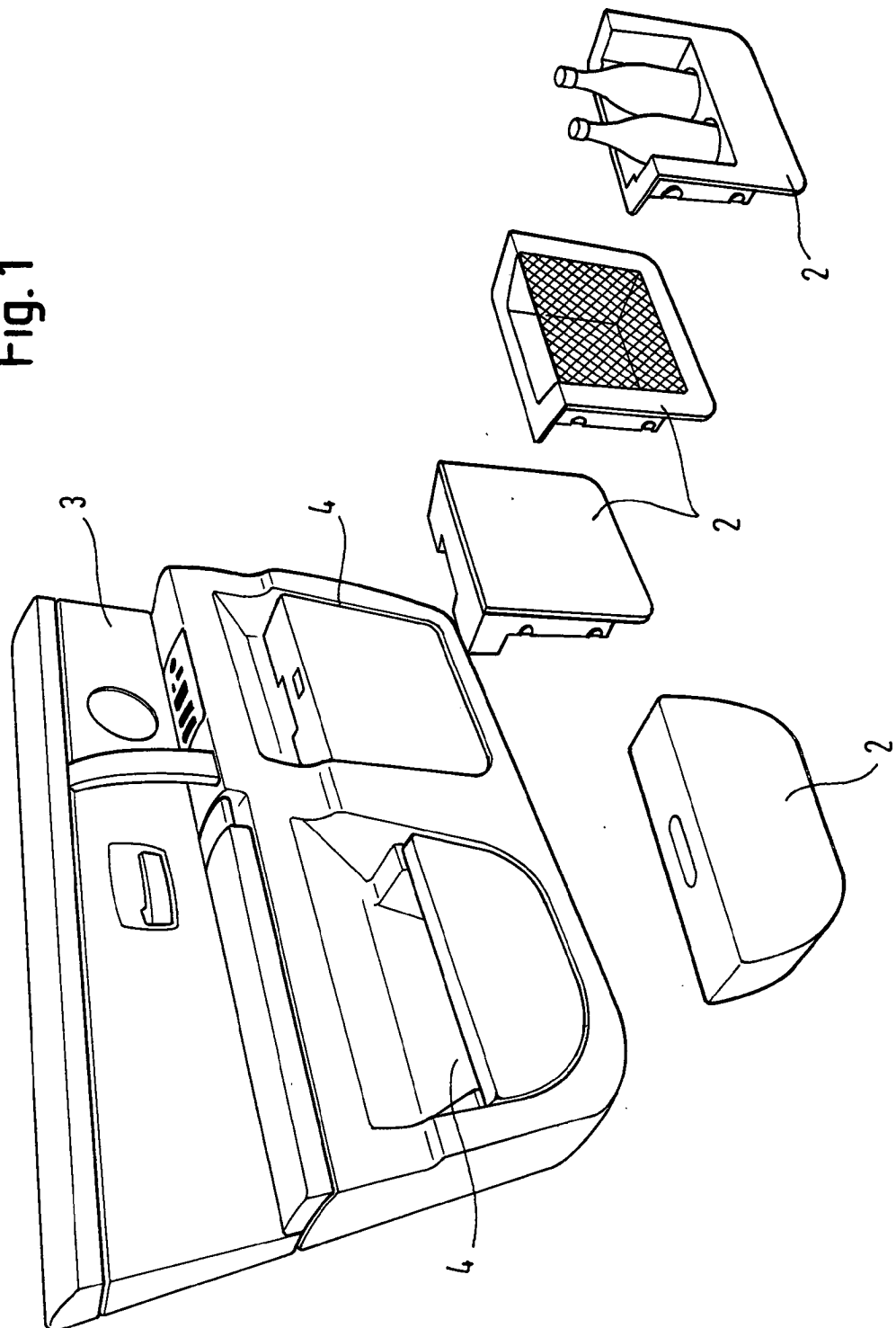


Fig. 2

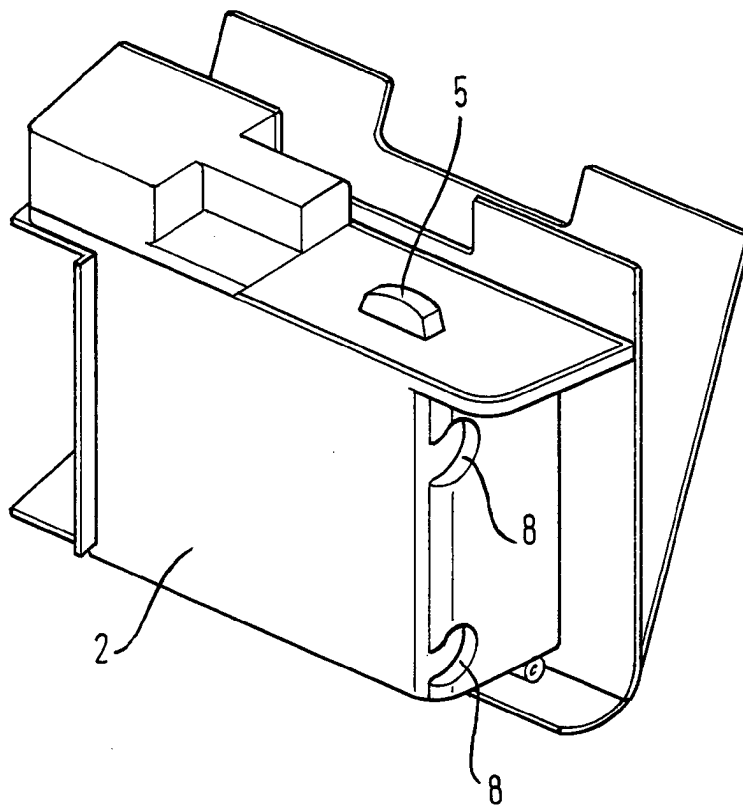


Fig. 3

