

(12) **GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT**

(21) Anmeldenummer: 564/99

(51) Int.Cl.⁷ : **B60J 5/12**

(22) Anmeldetag: 24. 8.1999

(42) Beginn der Schutzdauer: 15. 6.2000

(45) Ausgabetag: 25. 7.2000

(73) Gebrauchsmusterinhaber:

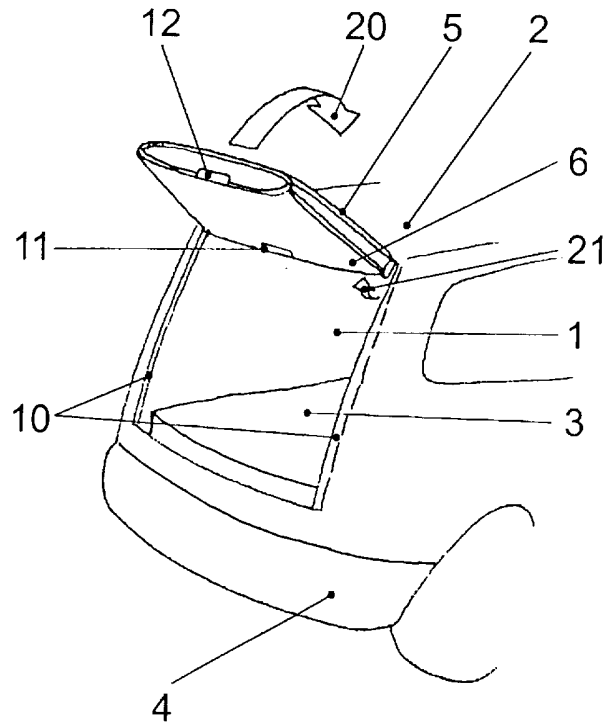
MAGNA EUROPA AG
A-2522 OBERWALTERSDORF, NIEDERÖSTERREICH (AT).

(72) Erfinder:

MORBACH NICK DIPL.ING.
ASCHAFFENBURG (DE).
HÖFER CARSTEN DIPL.ING.
GROSSOSTHEIM (DE).
SCHMIDT WERNER DIPL.ING.
ALZENU (DE).
KRAUS MATTHIAS DIPL.ING.
BAD HOMBURG (DE).
SCHÜTT STEPHAN DIPL.ING.
GOLDBACH (DE).

(54) **HECKKLAPPE FÜR EIN KRAFTFAHRZEUG**

(57) Die Erfindung befasst sich mit einer Heckklappe für ein Kraftfahrzeug mit einem oberen und einem unteren Heckklappenteil (5, 6), die gegeneinander beweglich angeordnet sind. Der obere Heckklappenteil (5) ist mit dem unteren Heckklappenteil (6) derart gelenkig verbunden, dass die beiden Heckklappenteile (5, 6) in der komplett geöffneten Stellung eine zusammengeklappte Lage einnehmen.



Die Erfindung betrifft eine Heckklappe für ein Kraftfahrzeug mit einem oberen und einem unteren Heckklappenteil, die gegeneinander beweglich angeordnet sind.

Neben den üblichen, einteilig angeführten und oben angeschlagenen Heckklappen, deren Nachteile – insbesondere das erforderliche Zurücktreten beim Öffnen, die eingeschränkte Stehhöhe durch den begrenzten Aufklappwinkel, das problematische Öffnen in engen Parklücken oder in Garagen – wohl allgemein bekannt sind, sind auch bereits zweiteilig ausgeführte Heckklappenkonstruktionen bekannt und zum Teil auch realisiert worden. Bei einer dieser Konstruktionen sind ein oberer und ein unterer Heckklappenteil vorgesehen, die an der Hecköffnung oben und unten schwenkbar angebracht sind. Der obere und der untere Heckklappenteil lassen sich bei dieser Lösung nur nacheinander öffnen und es sind zum Betätigen meist beide Hände erforderlich.

Bekannt sind auch zweiteilige Heckklappen, bei denen die beiden Klappenteile seitlich an der Hecköffnung schwenkbar angeschlagen sind. Die beiden Klappenteile lassen sich auch hier nur nacheinander öffnen und ein Beladen des Laderaumes in engeren Parklücken ist mühsam. Bei einem Öffnungswinkel, der 90° übersteigt, besteht zudem die Möglichkeit der Gefährdung anderer Verkehrsteilnehmer. Auch das Öffnen und Schließen unter Windbelastung kann problematisch sein.

Aus der EP ~~A~~^A 0 774 370 ist eine Heckklappe für ein Kraftfahrzeug bekannt, welche einen von der geschlossenen Stellung in die offene Stellung schwenkbaren Heckklappenrahmen aufweist. An diesem Heckklappenrahmen ist nach oben verschiebbar wenigstens ein unteres Schiebeelement in einer Schiebeführung gehalten, wodurch in der geschlossenen Lage des Heckklappenrahmens ein unterer Klappenbereich offenbar ist. Dabei kann auch ein oberes Schiebeelement zur Öffnung eines oberen Klappenbereiches vorgesehen sein, welches am Heckklappenrahmen nach unten verschiebbar angeordnet ist. Damit soll eine einfach aufgebaute

Heckklappe geschaffen werden, mit der ein bequemer und einfacher Zugang zur unteren Ladekante der Hecköffnung möglich ist. Bei größeren Gegenständen ist es jedoch nach wie vor erforderlich, die gesamte Heckklappe in herkömmlicher Art und Weise nach oben zu schwenken, um die komplette Hecköffnung für ein Beladen zur Verfügung zu haben.

Aufgabe der Erfindung ist es nun, eine einfach aufgebaute, zweiteilige Heckklappe zu schaffen, die die Nachteile der bekannten Lösungen nicht aufweist, die insbesondere nach rückwärts und nach oben einen geringen Raumbedarf beim Öffnen erfordert, die in einer sehr leichten Bauart ausführbar ist und auch eine ergonomisch günstige Betätigung gestattet.

Gelöst wird die gestellte Aufgabe erfindungsgemäß dadurch, dass der obere mit dem unteren Heckklappenteil derart gelenkig verbunden ist, dass die beiden Heckklappenteile in der Offenstellung eine zusammengeklappte Lage einnehmen.

Eine erfindungsgemäß ausgeführte Heckklappe hat daher gegenüber den bekannten Lösungen einen wesentlich geringeren Raumbedarf beim Öffnen. Die beiden Heckklappenteile können hinsichtlich ihrer Massen- und Hebelverhältnisse so ausgelegt werden, dass sie in einer sehr leichten Bauart ausführbar sind und angenehm zu betätigen sind. Die gelenkige Verbindung der beiden zusammenklappbaren Heckklappenteile schafft sehr gute ergonomische Bedingungen, wie beispielsweise die Möglichkeit einer Einhandbedienung und, je nach Ausführung, auch die Möglichkeit eines vollautomatischen Öffnens und Schließens.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung sind sowohl der obere als auch der untere Heckklappenteil an den seitlichen Randbereichen der Hecköffnung gelenkig und verschiebbar gelagert (Anspruch 2). Damit ist eine variable Betätigung der Heckklappe zum Öffnen möglich.

Es kann nun bei dieser Ausführungsform für die zusammenklappbaren Heckklappenteile eine obere Rastposition am oberen Randbereich der Hecköffnung vorgesehen werden (Anspruch 3).

Alternativ oder zusätzlich dazu kann am unteren Randbereich der Hecköffnung für die zusammengeklappten Heckklappenteile eine untere Rastposition vorgesehen sein (Anspruch 4).

Beide Rastpositionen haben Vorteile, so ist in der oberen Rastposition ein ungehinderter Zugang zur Hecköffnung zum Be- und Entladen möglich, in der unteren Rastposition kann eine zusätzliche Ablagefläche zur Verfügung gestellt werden. Letzteres ist insbesondere dann der Fall, wenn in der unteren Rastposition die beiden zusammengeklappten Heckklappenteile eine zumindest im Wesentlichen waagrechte Position einnehmen und der obere Heckklappenteil durch eine aus dem Laderaum ausziehbare Schutzmatte oder dergleichen zumindest zum Teil abdeckbar ist (Anspruch 5).

Bei einer zweiten, einfacher ausgeführten Variante der Erfindung ist der obere Heckklappenteil am oberen Randbereich der Hecköffnung schwenkbar angeschlagen (Anspruch 6).

In diesem Fall kann der untere Heckklappenteil an den seitlichen Randbereichen der Hecköffnung gelenkig und verschiebbar gelagert sein (Anspruch 7). Dies bietet den Vorteil einer Führung für den unteren Heckklappenteil.

Alternativ oder zusätzlich (bei beiden Ausführungsvarianten) kann der untere Heckklappenteil mit dem oberen Heckklappenteil über Feder/Dämpfelemente oder dergleichen verbunden sein (Anspruch 8). Diese Maßnahme unterstützt eine komfortable Betätigung der Heckklappe.

Um die Hecköffnung komplett und ohne irgendeinen vorstehenden Klappenteil zum Be- und Entladen zur Verfügung zu haben, kann zusätzlich vorgesehen werden, dass die zusammengeklappten Heckklappenteile in Richtung zum bzw. auf das Fahrzeugdach verschwenkbar sind (Anspruch 9).

Weitere Merkmale, Vorteile und Einzelheiten der Erfindung werden nun anhand der Zeichnung, die mehrere Ausführungsbeispiele zeigt, näher beschrieben. Die Zeichnungsfiguren sind dabei schematische Darstellungen von Schrägansichten des Heckbereiches eines Fahrzeuges. Es zeigen

Fig. 1 den Heckbereich des Fahrzeuges mit geschlossener Heckklappe,

Fig. 2 eine erste Ausführungsform der Heckklappe in einer Zwischenstellung während des Öffnens,

Fig. 3 die Heckklappe gemäß Fig. 2 in ihrer oberen Rastposition,

Fig. 4 die Heckklappe gemäß Fig. 2 in ihrer unteren Rastposition und

Fig. 5 eine zweite Ausführungsform der Heckklappe in einer nahezu komplett geöffneten Position.

In den einzelnen Zeichnungsfiguren sind dabei mit 1 die Hecktüröffnung der Fahrzeugkarosserie, mit 2 das Fahrzeugdach, mit 3 der Boden des rückwärtigen Laderaumes und mit 4 der rückwärtige Stoßfänger bezeichnet.

Eine erfindungsgemäß ausgeführte Heckklappe besteht aus einem oberen Heckklappenteil 5 und einem unteren Heckklappenteil 6, die im Wesentlichen gleich groß ausgeführt sind. Das obere Heckklappenteil 5 wird als transparente Scheibe, aus einem Kunststoff oder aus Glas, ausgeführt oder mit einer solchen versehen. Das untere Heckklappenteil 6 kann in herkömmlicher Art und Weise ausgeführt sein und somit aus Karosserieblech und/oder Kunststoff bestehen.

Die beiden Heckklappenteile 5, 6 sind im mittleren Bereich der Hecköffnung 1 miteinander gelenkig verbunden. Bei der in den Zeichnungsfiguren dargestellten leicht bombierten Ausführung der Heckklappenteile 5, 6 sind dazu zwei Gelenkverbindungen 7 (Fig. 2) zwischen den aneinander stossenden Eckbereichen der Heckklappenteile 5, 6 vorgesehen. Wie insbesondere Fig. 2 zeigt, sind jeweils an den beiden weiteren Eckbereichen der Heckklappenteile 5, 6 Führungselemente 8, vorgesehen, deren Ausgestaltung weiters nicht dargestellt ist. Die Führungselemente 8 sind in Führungskulissen 10, die in den Zeichnungsfiguren nur angedeutet sind und an den beiden seitlichen Randbereichen der Hecköffnung 1 des Fahrzeuges ausgebildet sind, gelagert, wodurch die Heckklappenteile 5, 6 von oben nach unten und umgekehrt verschiebbar angeordnet sind.

In Fig. 1, wo die geschlossene Lage der Heckklappenteile 5, 6 dargestellt ist, sind ferner eine am unteren Heckklappenteil 6 angebracht Griffmulde 11, wo auch ein nicht dargestelltes Schloss vorgesehen sein kann, sowie ein Griff 12 zur Handbetätigung der beiden Heckklappenteile 5, 6 erkennbar. Bei der dargestellten Ausführung ist der Griff 12 am oberen Randbereich des unteren Heckplattenteils 6 angeordnet.

Zum Öffnen der Heckklappe werden nach dem Entriegeln des (nicht dargestellten) Schlosses durch ein Ziehen am Griff 12 die beiden Klappenteile 5, 6 in die in Fig. 2 dargestellte Stellung gebracht, wobei der obere und der untere Heckklappenteil 5, 6 durch ihre gegenseitige Bewegung um die Gelenkverbindungen 7 und die Verschiebewegung in den Führungskulissen 10 so weit zusammenklappen, dass noch ein gewisser, spitzer Winkel zwischen oberem und unterem Heckklappenteil 5, 6 vorliegt. In dieser Lage wird durch das Vorsehen geeigneter (nicht dargestellter) Mechanismen dafür Sorge getragen, dass die Heckklappenteile 5, 6 nicht komplett zusammenklappen können. Anschließend kann die Heckklappe entweder nach oben (siehe Pfeil 22 in Fig. 2) oder nach unten (siehe Pfeil 23 in Fig. 2) geschoben werden. Bei einem Schieben nach oben wird die in Fig. 3 dargestellte Lage erreicht, wo die beiden Heckplattenteile 5, 6 eine zumindest weitgehend komplett zusammengeklappte Stellung einnehmen.

Auch bei einem Verschieben nach unten erfolgt beim Erreichen der unteren Rastposition, die Fig. 4 zeigt, ein komplettes Zusammenklappen der beiden Klappenteile 5, 6. Es werden geeignete (nicht dargestellte) Einrichtungen vorgesehen, die Federelemente, Dämpfer oder Elektromotoren umfassen können, die, ausgehend von der oberen oder der unteren Rastposition, ein gegenseitiges Aufklappen der beiden Heckklappenteile 5, 6 zum Schließen der Hecköffnung unterstützen.

Durch einen geeigneten Mechanismus wird ferner sichergestellt, dass bei einem Loslassen der beiden Heckplattenteile 5, 6 diese in ihrer jeweiligen Stellung verbleiben.

Ausgehend von der in Fig. 3 dargestellten oberen Rastposition kann zusätzlich noch vorgesehen werden, durch Schwenklager ein Verschwenken der zusammengeklappten Klappenteile 5, 6 in Richtung zum bzw. auf das Fahrzeugdach 2 zu ermöglichen. Diese Zusatzfunktion ist in Fig. 3 durch die Pfeile 20 und 21 angedeutet.

Wie aus Fig. 4 ersichtlich ist, kann in der unteren Rastposition die zusammengeklappte Heckklappe zusätzlich als Ladeboden, als Ablage, Sitzfläche oder dergleichen genutzt werden. Dabei kann eine aus dem Boden 3 herausziehbare Schutzmatte (siehe Pfeil 24 in Fig. 4) oder dergleichen vorgesehen werden, durch die der aus transparentem Material, Glas oder Kunststoff, bestehende obere Heckplattenteil 5 vor Beschädigungen geschützt wird.

Fig. 5 zeigt eine weitere Ausführungsform der Anordnung der zwei miteinander gelenkig verbundenen Heckklappenteile 5, 6 an der Hecköffnung 1. Dabei ist der obere Klappenteil 5 am oberen Randbereich der Hecköffnung 1 durch Gelenkverbindungen 7' drehbar jedoch nicht verschiebbar gelagert. Der zweite, untere Heckklappenteil 6 kann nun entweder wie bei der bereits beschriebenen Ausführungsform mittels Gelenkverbindungen in seitlichen Führungskulissen verschiebbar angeordnet sein oder er kann ohne gesonderte seitliche Führung mit dem dem Heckklappenteil 6 gelenkig verbunden sein. In diesem Fall wird beispielsweise vorgesehen, dass der obere und der untere Heckklappenteil 5, 6 miteinander über eine entsprechende Feder/Dämpfer Anordnung, die in bekannter Weise ausgeführt sein kann, verbunden sind.

Bei dieser Ausführungsvariante ist nur eine obere Rastposition vorgesehen, wobei auch in diesem Fall dafür Sorge getragen wird, dass sich die von beiden Heckklappenteilen 5, 6 jeweils eingenommene Lage nicht selbsttätig und unbeabsichtigt ändern kann.

Die Erfindung ist auf die dargestellten Ausführungsformen nicht eingeschränkt. So ist es beispielsweise möglich, die Heckklappenteile nicht oder nur gering bombiert auszuführen und eine gelenkige Verbindung (auch) in der Mitte zwischen den Heckklappenteilen vorzusehen.

ANSPRÜCHE:

1. Heckklappe für ein Kraftfahrzeug mit einem oberen und einem unteren Heckklappenteil, die gegeneinander beweglich angeordnet sind, dadurch gekennzeichnet, dass der obere mit dem unteren Heckklappenteil (5, 6) derart gelenkig verbunden ist, dass die beiden Heckklappenteile (5, 6) in der komplett geöffneten Stellung eine zusammengeklappte Lage einnehmen.
2. Heckklappe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sowohl der obere als auch der untere Heckklappenteil (5, 6) an den seitlichen Randbereichen der Hecköffnung (1) gelenkig und verschiebbar gelagert sind.
3. Heckklappe nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass für die zusammengeklappten Heckklappenteile (5, 6) am oberen Randbereich der Hecköffnung (1) eine obere Rastposition vorgesehen ist.
4. Heckklappe nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass für die zusammengeklappten Heckklappenteile (5, 6) am unteren Randbereich der Hecköffnung (1) eine untere Rastposition vorgesehen ist.
5. Heckklappe nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass in der unteren Rastposition die beiden zusammengeklappten Heckklappenteile (5, 6) eine zumindest im Wesentlichen waagrechte Position einnehmen und der obere Heckklappenteil (5) durch eine aus dem Laderaum ausziehbare Schutzmatte (13) oder dergleichen zumindest zum Teil abdeckbar ist.
6. Heckklappe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der obere Heckklappenteil (5) am oberen Randbereich der Hecköffnung (1) schwenkbar angeschlagen ist.

7. Heckklappe nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass der untere Heckklappenteil (6) an den seitlichen Randbereichen der Hecköffnung (1) gelenkig und verschiebbar gelagert ist.
8. Heckklappe nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass der untere Heckklappenteil (6) mit dem oberen Heckklappenteil (5) über Feder/Dämpferelemente oder dergleichen verbunden ist.
9. Heckklappe nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die zusammengeklappten Heckklappenteile (5, 6) in Richtung zum bzw. auf das Fahrzeugdach zusätzlich verschwenkbar sind.

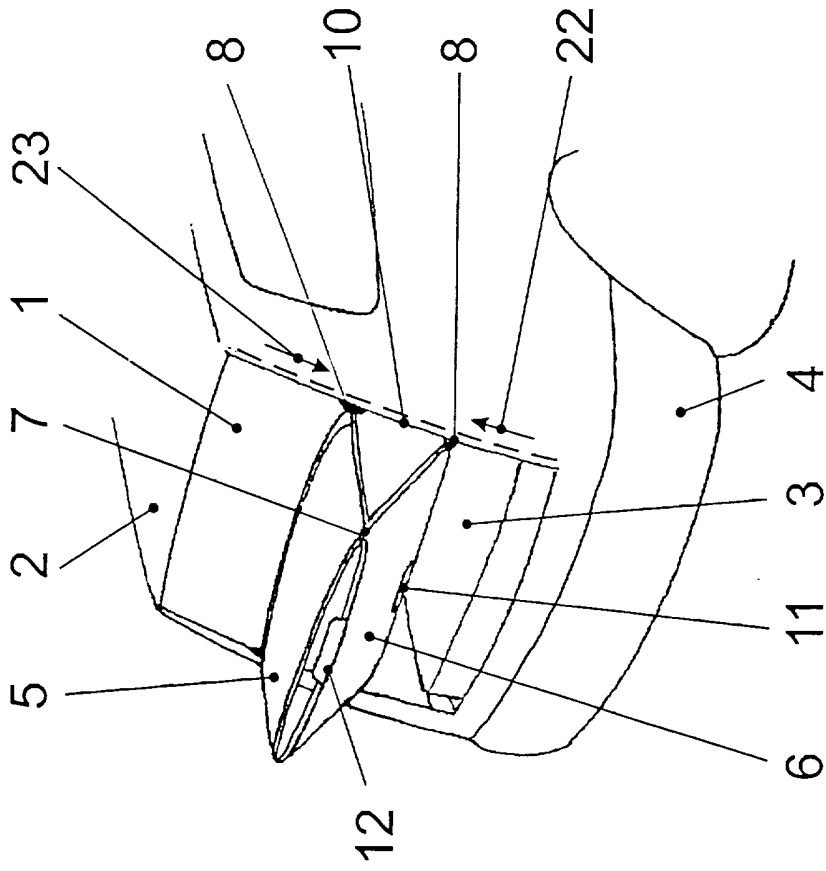


Fig. 1

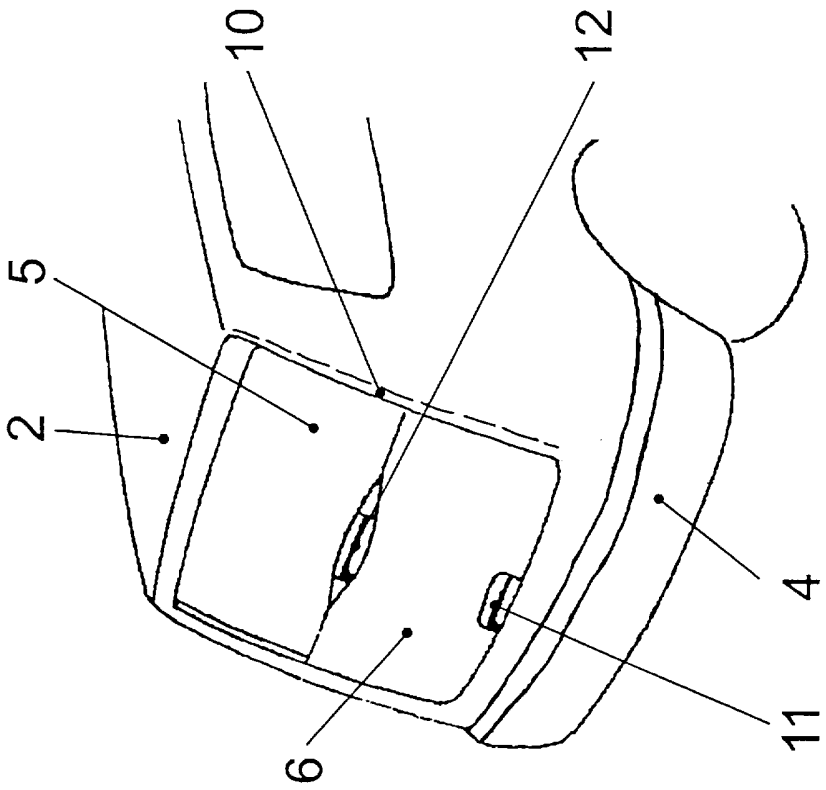


Fig. 2

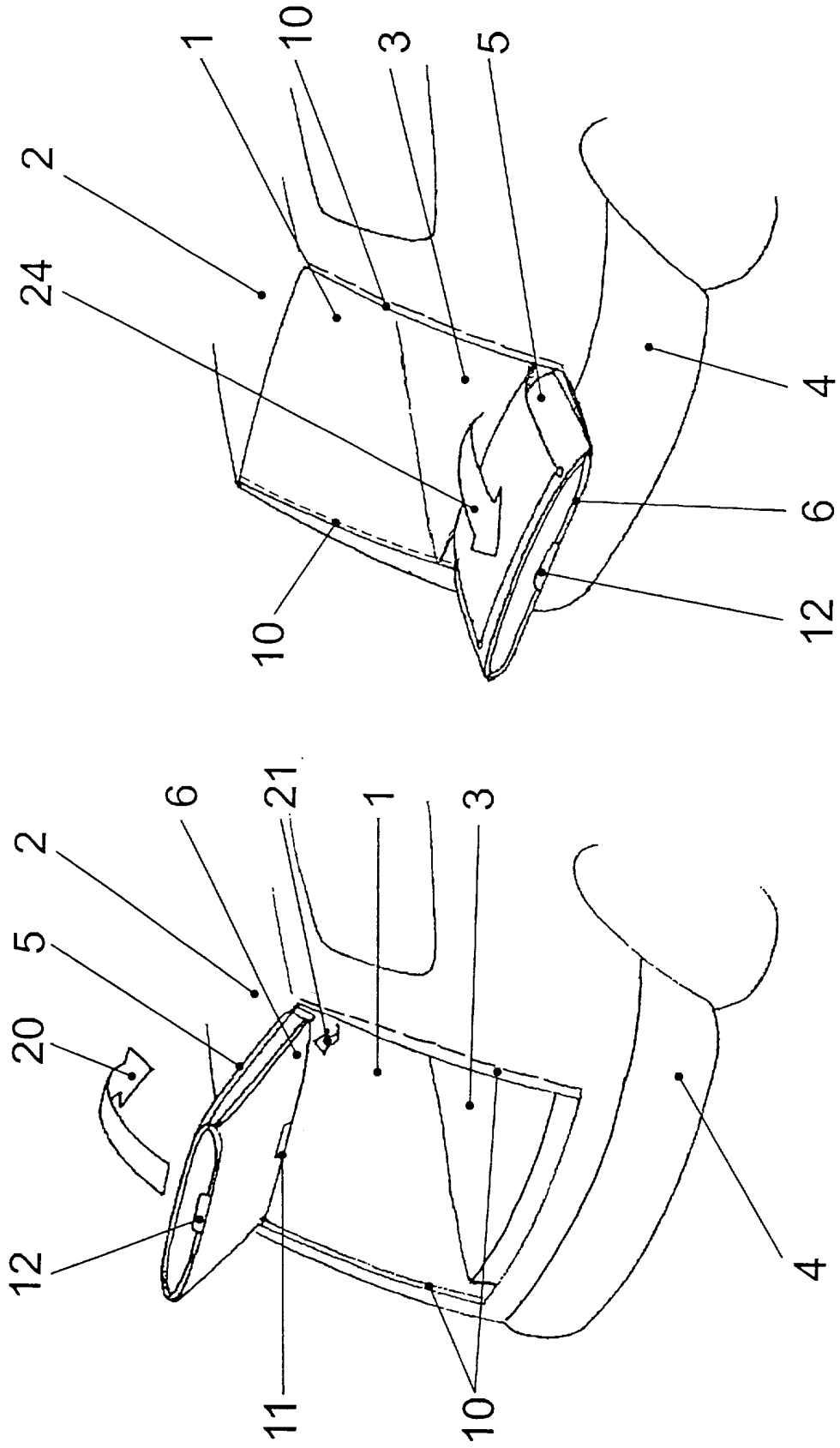


Fig. 3

Fig. 4

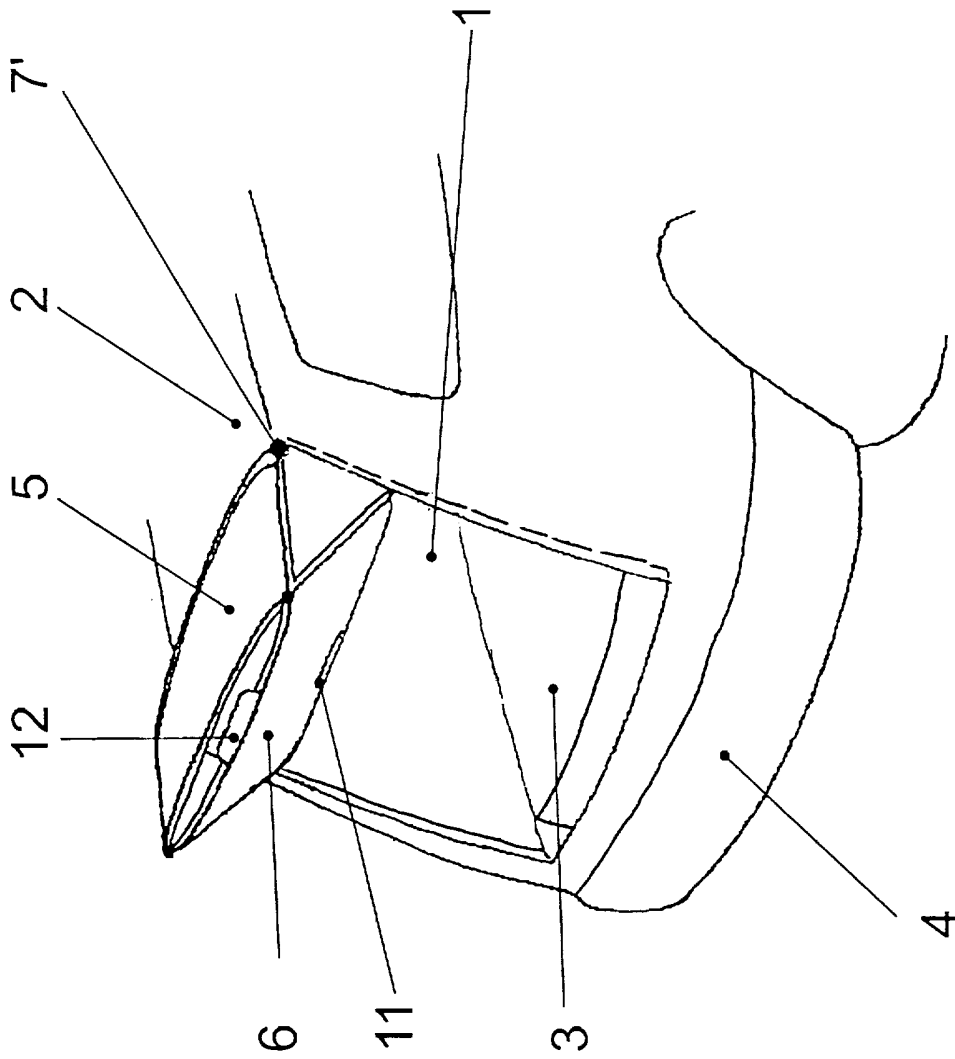


Fig. 5


ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

A-1014 Wien, Kohlmarkt 8-10, Postfach 95
 TEL. +43/(0)1/53424; FAX +43/(0)1/53424-535; TELEX 136847 OEPA A
 Postscheckkonto Nr. 5.160.000; UID-Nr. ATU38266407; DVR: 0078018

RECHERCHENBERICHT

zu 8 GM 564/99

Ihr Zeichen: X 3283 AT

 Klassifikation des Antragsgegenstandes gemäß IPC⁷ : B60J 5/12

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): B60J

Konsultierte Online-Datenbank: EPODOC

Die nachstehend genannten Druckschriften können in der Bibliothek des Österreichischen Patentamtes während der Öffnungszeiten (Montag bis Freitag von 8 - 12 Uhr 30, Dienstag 8 bis 15 Uhr) unentgeltlich eingesehen werden. Bei der von der Hochschülerschaft TU Wien Wirtschaftsbetriebe GmbH im Patentamt betriebenen Kopierstelle können schriftlich (auch per Fax, Nr. 01 / 533 05 54) oder telefonisch (Tel. Nr. 01 / 534 24 - 153) **Kopien** der ermittelten Veröffentlichungen bestellt werden.

Auf Anfrage gibt das Patentamt Teilrechtsfähigkeit (TRF) gegen Entgelt zu den im Recherchenbericht genannten Patentedokumenten allfällige veröffentlichte „Patentfamilien“ (denselben Gegenstand betreffende Patentveröffentlichungen in anderen Ländern, die über eine gemeinsame Prioritätsanmeldung zusammenhängen) bekannt. Diesbezügliche Auskünfte erhalten Sie unter der Telefonnummer 0222 / 534 24 - 132.

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung (Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur (soweit erforderlich))	Betreffend Anspruch
A	US 2 592 027 A (Hagerup), 1952.04.08, Fig. 1,3	1,5
A	DE 297 18 179 U1 (Weschenfelder KG), 1998.01.22, Zusammenfassung; Fig. 2.	1,5

 Fortsetzung siehe Folgeblatt

Kategorien der angeführten Dokumente (dient in Anlehnung an die Kategorien bei EP- bzw. PCT-Recherchenberichten nur **zur raschen Einordnung** des ermittelten Stands der Technik, stellt keine Beurteilung der Erfindungseigenschaft dar):

„A“ Veröffentlichung, die den **allgemeinen Stand der Technik** definiert.

„Y“ Veröffentlichung von Bedeutung; die Erfindung kann nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese **Verbindung für den Fachmann naheliegend** ist.

„X“ Veröffentlichung von **besonderer Bedeutung**; die Erfindung kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) angesehen werden.

„P“ zwischenveröffentlichtes Dokument von besonderer Bedeutung (**älteres Recht**)

„&“ Veröffentlichung, die Mitglied derselben **Patentfamilie** ist.

Ländercodes:

AT = Österreich; AU = Australien; CA = Kanada; CH = Schweiz; DD = ehem. DDR; DE = Deutschland;
 EP = Europäisches Patentamt; FR = Frankreich; GB = Vereinigtes Königreich (UK); JP = Japan;
 RU = Russische Föderation; SU = ehem. Sowjetunion; US = Vereinigte Staaten von Amerika (USA);
 WO = Veröffentlichung gem. PCT (WIPO/OMPI); weitere siehe WIPO-Appl. Codes

Datum der Beendigung der Recherche: 08.02.2000

Prüfer: Pissenberger