

(12) **GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT**

(21) Anmeldenummer: GM 513/02

(51) Int.Cl.⁷ : **B60P 3/34**
B60J 7/00

(22) Anmeldetag: 31. 7.2002

(42) Beginn der Schutzdauer: 15. 5.2003

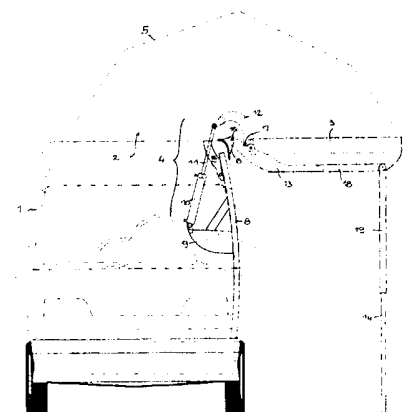
(45) Ausgabetag: 25. 6.2003

(73) Gebrauchsmusterinhaber:

BRAUNMÜLLER ERICH
A-2722 WINZENDORF, NIEDERÖSTERREICH (AT).

(54) **DACHAUFSATZ FÜR EINEN CAMPINGBUS**

(57) Ein Dachaufsatz für einen Campingbus (1) umfasst eine Dachhaube (3) über einer Dachöffnung (2). Die Dachhaube (3) kann zur Seite um 180° umgeschwenkt werden und als zusätzliche Nutzfläche den Innenraum erweitern. Ein fächerartig auffaltbares Zelt (5) überbrückt die Dachöffnung (2) und die umgeschwenkte Dachhaube (3), die durch Stützen (14) stabilisiert ist. Die Dachhaube (3) ist mit mindestens zwei seitlich auskragenden Auslegerarmen (13) fix verbunden, deren freie Enden in Lagerkonsolen (6, 7) am Campingbus (1) drehbar gelagert sind. Als Schwenkmechanik (4) ist im Inneren des Campingbusses (1) mindestens ein Hydraulikzylinder (10) vorgesehen, dessen Stempel (11) über einen fußseitig geführten gekrümmten Schwenkhebel (12) an einem Auslegerarm (13) der Dachhaube (3) angreift und ein Drehmoment überträgt.



Die Erfindung betrifft einen Dachaufsatz für einen Campingbus, der eine Dachöffnung etwa in der Größe des Dachaufsatzes aufweist, wobei der Dachaufsatz als Teil des Daches vom Campingbus abhebbar und ein Zelt zwischen Campingbus und Dachaufsatz auffaltbar ist.

Um die Nutzfläche eines Campingbusses bzw. Wohnmobils zu erweitern, ist es bekannt, Zeltvorbauten beiderseits des mit Schiebetüren ausgestatteten Fahrzeuges anzuschließen. Ferner ist es bekannt, Hubdächer am Fahrzeug auszubilden, damit Stehhöhe im Fahrzeug erreicht werden kann. Der Abstand zwischen dem angehobenen Dachbereich und der Karosserie wird durch ein- bzw. ausfaltbare Zeltplanen oder Fliegengitterstoffe überbrückt. Insbesondere für kleinere Fahrzeuge sind Dachaufbauten in der Art eines Dachträgers bekannt, die als zweischalige Behälter ausgebildet sind. Durch seitliches Umklappen der oberen Schale und durch Einsetzen von Stützen ergibt sich eine Liegefläche in Dachhöhe des Fahrzeuges, die durch ein Zelt geschützt ist. Eine Verbindung zwischen dem Innenraum des Fahrzeuges und der zusätzlichen Nutzfläche ist nicht vorgesehen.

Die Erfindung zielt darauf ab, einen Campingbus mit den Vorteilen eines Hubdaches hinsichtlich der Stehhöhe und bezüglich einer zusätzlichen Nutzfläche als Schlaf- und darunter vorgesehener Wohnfläche auszustatten. Dies wird mit einem Dachaufsatz der eingangs beschriebenen Art dadurch erreicht, dass der Dachaufsatz als wannenartige langgestreckte Dachhaube mit mindestens zwei an einer Längsseite auskragenden Auslegerarmen ausgebildet ist, dass Lagerkonsolen im Dachinnenbereich des Campingbusses montierbar sind, dass die Dachhaube mit ihren Auslegerarmen um eine Achse parallel zur Fahrzeuglängsrichtung in den Lagerkonsolen aus der einen Teil des Fahrzeugdaches bildenden Lage um 180° seitlich umschwenkbar und in dieser umgeschwenkten Lage als zusätzliche Nutzfläche zum Boden hin abstützbar ist und dass zum Umschwenken mindestens ein Hydraulikzylinder im Inneren des Campingbusses vorgesehen ist, der mit seinem Fußpunkt an einer Seitenwand

des Busses bzw. an einem Tragrahmen und dessen hydraulisch ausfahrbarer Stempel an einem Schwenkhebel einer Schwenkmechanik zur Durchführung der Schwenkbewegung um 180° angelenkt ist. Durch das seitliche Umschwenken der Dachhaube ist der Innenraum vorerst nach oben hin offen. Ein tunnelförmiger oder prismatischer Zeltaufbau stellt die unmittelbare Verbindung zwischen dem Innenraum des Campingbusses und der zusätzlichen Nutzfläche her. Wichtig dabei ist die Schwenkmechanik, die einen präzisen und raschen Umbau des Fahrzeuges vom Fahrbetrieb in den Wohnbetrieb ohne Kraftaufwand ermöglicht. Eine elektrische Hydraulikpumpe beaufschlagt den bzw. die Hydraulikzylinder in Schub- sowie nach Umschaltung - in Zugrichtung und aktiviert so den gesamten Umbau.

Eine bevorzugte Ausführungsform ist dadurch gekennzeichnet, dass der Schwenkhebel mit seinem Fußpunkt in einen Schlitz od. dgl. längs einer bogenförmig von der Seitenwand ausgehenden und der Dachöffnung zugewandten Steuerkurve geführt ist, dass der Schwenkhebel als Bogenstück etwa gemäß einem Viertelkreis ausgebildet ist, dass der Schwenkhebel mit seinem freien Ende am Auslegerarm im Abstand zur Achse der Lagerkonsolen angelenkt ist und dass der Stempel des Hydraulikzylinders am Fußpunkt des Schwenkhebels angreift. Der Stempel verschiebt den Schwenkhebel nach oben und bewirkt in dem kinematischen System mit einem ortsfesten Fußpunkt für den Hydraulikzylinder an einem Ende, der Drehachse in den Lagerkonsolen für die Haube am anderen Ende sowie einer Führung innerhalb der gelenkig aneinanderschließenden Übertragungselemente eine konstante Krafteinwirkung im Sinne eines Drehmomentes auf die Haube. Je nach Schub- oder Zugrichtung des Hydraulikzylinders öffnet oder schließt sich die Haube und schwenkt um 180° . Um den vorgenannten Schenkwinkel bei optimalen Kräfteverhältnissen zu erreichen, ist es zweckmäßig, wenn der Hydraulikzylinder mit seinem Fußpunkt an einer in das Innere des Fahrzeuges gerichteten Konsole an der Fahrzeugseitenwand im Abstand zu dieser schwenkbar angelenkt ist.

Eine Weiterbildung der Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, dass an der Stirnseite der Dachhaube in deren Bodenbereich eine Wandplatte ausklappbar gelagert ist, die bei in die Gebrauchslage umgeschwenkter Dachhaube in eine Senkrechtlage abklappbar ist. Da diese Wandplatte, in die auch Fenster eingebaut sein können, nicht bis zum Boden reicht, können Stützfüße aus der Wandplatte zur Lagefixierung der horizontalen Gebrauchslage der Haube als zusätzliche Nutzfläche ausfahrbar sein. Entsprechende Verriegelungen, die ein unbeabsichtigtes Einschieben verhindern, sind vorgesehen.

Gleichzeitig mit dem Ausschwenken der Haube entfaltet sich das zwischen dem Dachauschnitt des Fahrzeuges und der Haube vorgesehene Zelt fächerartig. Wie erwähnt, ergibt sich damit ein wesentlich vergrößertes Raumangebot in Form einer mit dem Zwischenraum des Fahrzeuges verbundenen Raumeinheit. Im Inneren des Fahrzeuges kann eine Aufstiegshilfe wie etwa eine Leiter zum Einstieg in die zu einer Wanne umgeschwenkten Haube vorgesehen sein. Der Bereich unterhalb dieser umgeschwenkten Dachhaube kann als mit Planen allseitig schließbarer Raum ausgebildet sein. Die Dachhaube dient damit zugleich als Vordach für eine Zeltveranda an der Längsseite des Fahrzeuges. Infolge der die Außenwand zumindest teilweise bildenden starren Wandplatte ergibt sich ein besonders stabiler Aufbau.

Ein Ausführungsbeispiel für einen Dachaufsatz gemäß der Erfindung ist in den Zeichnungen dargestellt. Fig. 1 zeigt einen Campingbus in Heckansicht, teilweise strichliert, mit einer Schwenkmechanik für eine Dachhaube mit vollen Linien, Fig. 2 eine Seitenansicht des Campingbusses, Fig. 3 eine Darstellung ähnlich der Fig. 1 mit einer Zwischenstellung der Schwenkmechanik und Fig. 4 den Bus in Heckansicht bei ausgeschwenkter Dachhaube, teilweise strichliert dargestellt.

Ein Campingbus 1 trägt über einer Dachöffnung 2 einen Dachaufsatz in Form einer Dachhaube 3. Diese ist als flache Wanne aus Kunststoff ausgebildet. Die Dachhaube 3 kann mit Hilfe einer mit vollen Linien in den Fig. dargestellten Schwenkme-

chanik 4 in die Position nach Fig. 4 um 180° umgeschwenkt werden. Die Dachhaube 3 steht dann als Wanne zur Verfügung und ist hervorragend als Schlafplatz geeignet. Beim Umschwenken wird ein Zelt 5 entfaltet. Dadurch ergibt sich eine Vergrößerung des nutzbaren Volumens. Die gewonnenen Flächen können vom Innenraum des Campingbusses mit Hilfe einer Leiter erreicht werden.

Von entscheidender Bedeutung ist die Schwenkmechanik 4 einerseits für die Stabilität der Konstruktion und andererseits für den schnellen und problemlosen Umbau vom Fahrbetrieb des Campingbusses 1 zum Wohnbetrieb. Die Schwenkmechanik 4 ist hier zweifach vorgesehen und jeweils einer Lagerstelle zugeordnet, wie sie in der Seitenansicht der Fig. 2 durch die Lagerkonsolen 6, 7 dargestellt ist.

Jede Schwenkmechanik 4 umfasst eine an einem Tragrahmen 8 im Inneren des Fahrzeugaufbaues angeordnete Konsole 9, an welcher ein Hydraulikzylinder 10 schwenkbar angelenkt ist. Ein Stempel 11 ist je nach Beaufschlagung des Hydraulikzylinders 10 mit Drucköl ein- oder ausfahrbar. Der Hydraulikzylinder 10 wird über eine Hydraulikpumpe wahlweise in die eine oder andere Richtung angesteuert. In Fig. 1 ist der Stempel 11 eingefahren. Sein freies Ende greift an einem etwa viertelkreisförmig gekrümmten Schwenkhebel 12 an, dessen anderes Ende mit einem Auslegerarm 13 gelenkig verbunden ist. Die Auslegerarme 13 übergreifen die Dachhaube 3 wenigstens teilweise und übertragen die Last bei umgeschwenkter Dachhaube 3 (Fig. 4) über die Lagerkonsolen 6, 7 zur Hälfte auf den Campingbus 1. Zur anderen Hälfte erfolgt die Abstützung der Dachhaube 3 als Wanne bzw. zusätzliche Nutzfläche durch ein Stützenpaar 14 (Fig. 4). Der Schwenkhebel 12 greift an den Auslegerarm 13 im Abstand zur Lagerachse 15 der Lagerkonsolen 6, 7 an, sodass sich ein Drehmoment um die Lagerachse 15 ergibt (Fig. 3). Dabei ist der Fußpunkt des Schwenkhebels 12, an dem der Stempel 11 des Hydraulikzylinders 10 angelenkt ist, in einem Schlitz 16 längs einer Steuerkurve geführt. Beim Ausfahren des Stempels 11 bewegt sich der Fußpunkt des

Schwenkhebels 12 in dem Schlitz 16 bzw. auf Grund der Zwangsführung nach oben. Damit wird eine Kraftkomponente auf den Auslegerarm 13 im Abstand zur Achse 15 wirksam und es erfolgt eine Drehbewegung des Auslegerarmes 13 und damit ein Umschwenken der Dachhaube (Fig. 3). Im Bewegungsablauf zwischen Fig. 3 und Fig. 4 verlässt der Fußpunkt des Schwenkhebels 12 die Zwangsführung und läuft ab einem Umschwenkwinkel von 120° bis 180° frei. Ein Anschlag 17 des Schwenkhebels 12 an dem Auslegerarm 13 begrenzt die freie Drehbarkeit des Schwenkhebels 12 gegenüber dem Auslegerarm 13.

Wenn also in Fig. 4 der Stempel 11 eingefahren wird, dann beschreibt der Schwenkheber 12 einen Kreisbogen um die Achse 15 und nimmt den Auslegerarm 13 und damit die Dachhaube 3 aus ihrer Gebrauchslage als zusätzliche wannenartige Nutzfläche mit. Über die Zwischenstellung nach Fig. 3 wird die Fahrstellung nach Fig. 1 erreicht.

In Fig. 4 ist eine großflächige seichte Vertiefung 18 in der Dachhaube 3 angedeutet, aus der eine Wandplatte 19 gegebenenfalls mit Fenstereinbauten ausklappbar und in dieser Position fixierbar gelagert ist. Aus der Wandplatte 19 sind nach unten die Stützen 14 ausschiebbar. Die umgeschwenkte Dachhaube 3 mit der Wandplatte 19 bildet einen seitlichen Vorbau am Campingbus, der durch Planen zeltartig geschlossen werden kann.

Das Ausfahren und Einfahren des Dachaufsatzes kann vom Armaturenbrett des Campingbusses aus angesteuert werden. Ein Schalter aktiviert die Hydraulikpumpe, die in den Endstellungen automatisch abschaltet. Die Endstellungen der Dachhaube 3 sind zusätzlich verriegelbar. Die Dachhaube 3 ermöglicht das Aufladen von Staugut, wobei das Festflaschen schon in der Position nach Fig. 3 erfolgen kann. Auch Sonnenkollektoren können auf der Oberfläche der Dachhaube 3 vorgesehen sein.

ANSPRÜCHE:

1. Dachaufsatz für einen Campingbus, der eine Dachöffnung etwa in der Größe des Dachaufsatzes aufweist, wobei der Dachaufsatz als Teil des Daches vom Campingbus abhebbar und ein Zelt zwischen Campingbus und Dachaufsatz auffaltbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Dachaufsatz als wannenartige langgestreckte Dachhaube (3) mit mindestens zwei an einer Längsseite auskragenden Auslegerarmen (13) ausgebildet ist, dass Lagerkonsolen (6, 7) im Dachrinnenbereich des Campingbusses montierbar sind, dass die Dachhaube (3) mit ihren Auslegerarmen (13) um eine Achse (15) parallel zur Fahrzeuglängsrichtung in den Lagerkonsolen (6, 7) aus der einen Teil des Fahrzeugdaches bildenden Lage um 180° seitlich umschwenkbar und in dieser umgeschwenkten Lage als zusätzliche Nutzfläche zum Boden hin abstützbar ist und dass zum Umschwenken mindestens ein Hydraulikzylinder (10) im Inneren des Campingbusses vorgesehen ist, der mit seinem Fußpunkt an einer Seitenwand des Busses bzw. an einem Tragrahmen (8) und dessen hydraulisch ausfahrbarer Stempel (11) an einem Schwenkhebel (12) einer Schwenkmechanik (4) zur Durchführung der Schwenkbewegung um 180° angelenkt ist.
2. Dachaufsatz nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Schwenkhebel (12) mit seinem Fußpunkt in einen Schlitz (16) od. dgl. längs einer bogenförmig von der Seitenwand ausgehenden und der Dachöffnung (2) zugewandten Steuerkurve geführt ist, dass der Schwenkhebel (12) als Bogenstück etwa gemäß einem Viertelkreis ausgebildet ist, dass der Schwenkhebel (12) mit seinem freien Ende am

Auslegerarm (13) im Abstand zur Achse (15) der Lagerkonsolen (6, 7) angelenkt ist und dass der Stempel (11) des Hydraulikzylinders (10) am Fußpunkt des Schwenkhebels (12) angreift.

3. Dachaufsatz nach ~~den~~ Ansprüchen 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Hydraulikzylinder (10) mit seinem Fußpunkt an einer in das Innere des Fahrzeuges gerichteten Konsole (9) an der Fahrzeugseitenwand im Abstand zu dieser schwenkbar angelenkt ist.
4. Dachaufsatz nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass an der Stirnseite der Dachhaube (3) in deren Bodenbereich eine Wandplatte (19) ausklappbar gelagert ist, die bei in die Gebrauchslage umgeschwenkter Dachhaube (3) in eine Senkrechtlage abklappbar ist.
5. Dachaufsatz nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass aus der Wandplatte (19) Stützfüße (14) zur Lagefixierung der umgeschwenkten horizontalen Gebrauchslage der Dachhaube (3) als zusätzliche Nutzfläche ausfahrbar sind.
6. Dachaufsatz nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass beim Umschwenken der Dachhaube (3) um 180° das Zelt (5) fächerartig ausfaltbar ist.
7. Dachaufsatz nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass im Inneren des Campingbusses (1) eine Aufstiegshilfe wie etwa eine Leiter zum Einstieg in die zu einer Wanne umgeschwenkte Dachhaube (3) vorgesehen ist.
8. Dachaufsatz nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Bereich unterhalb der umgeschwenkten Dachhaube (3) als mit Planen allseitig schließbarer Raum ausgebildet ist.

Fig. 1

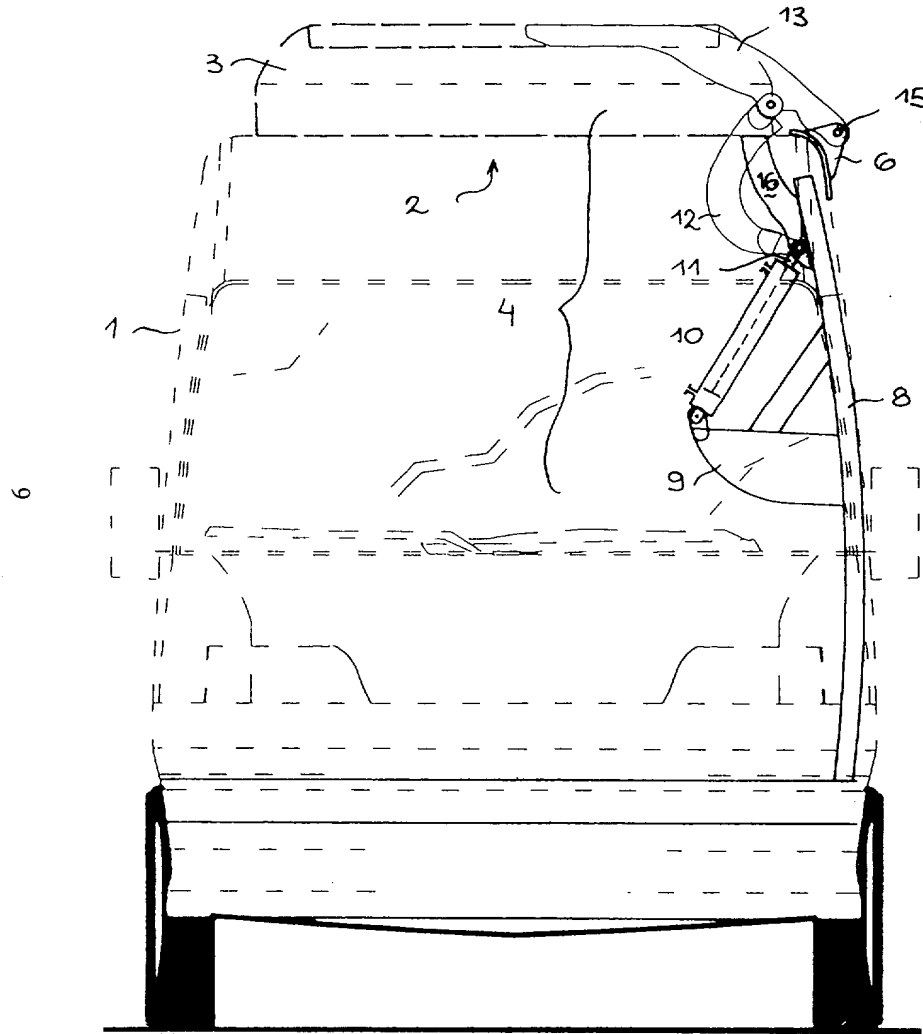


Fig. 3

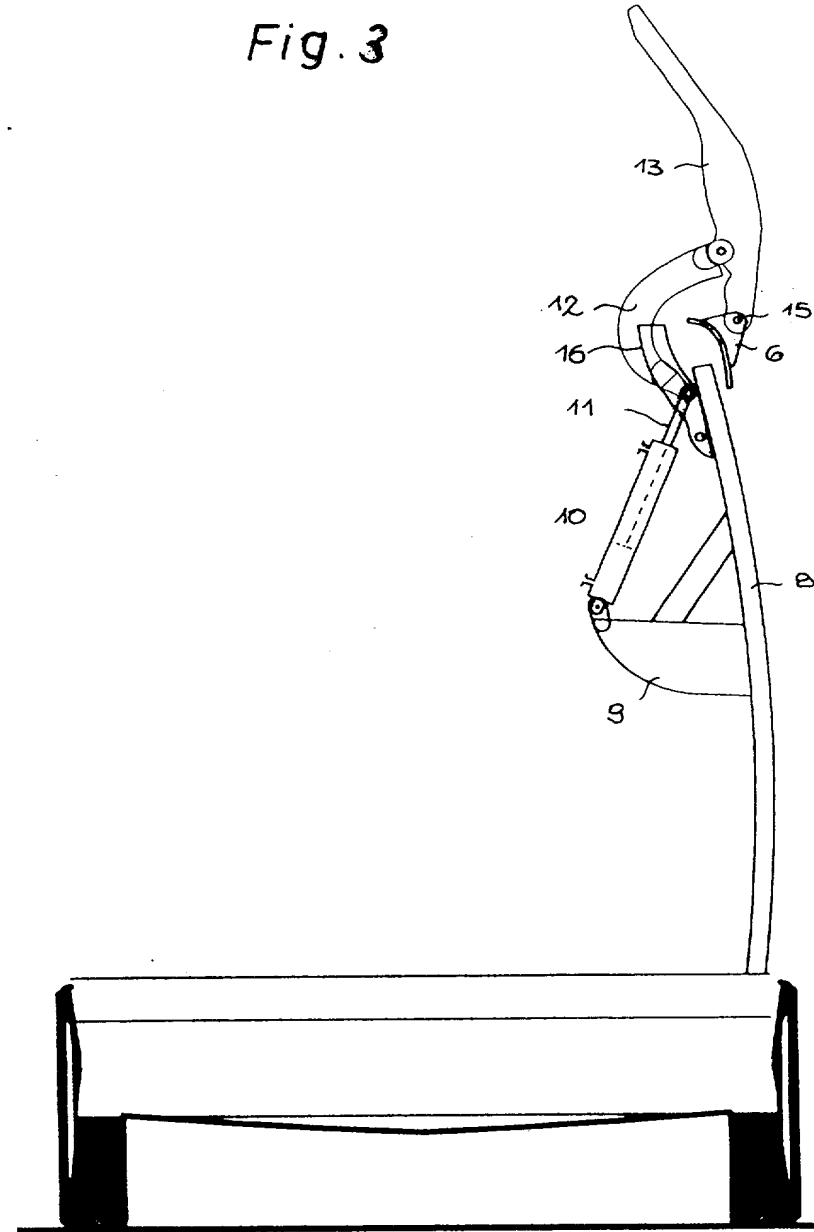


Fig.2

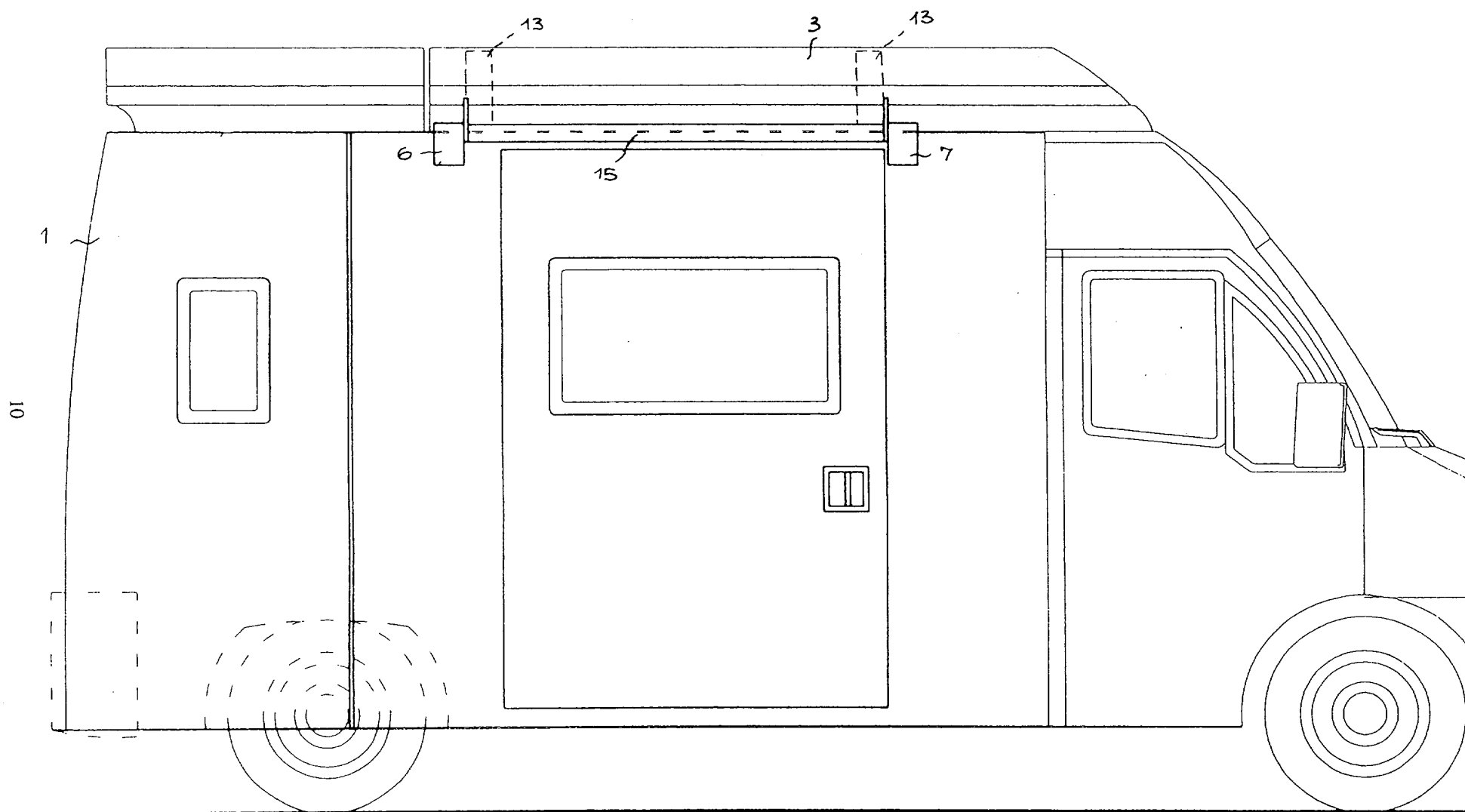
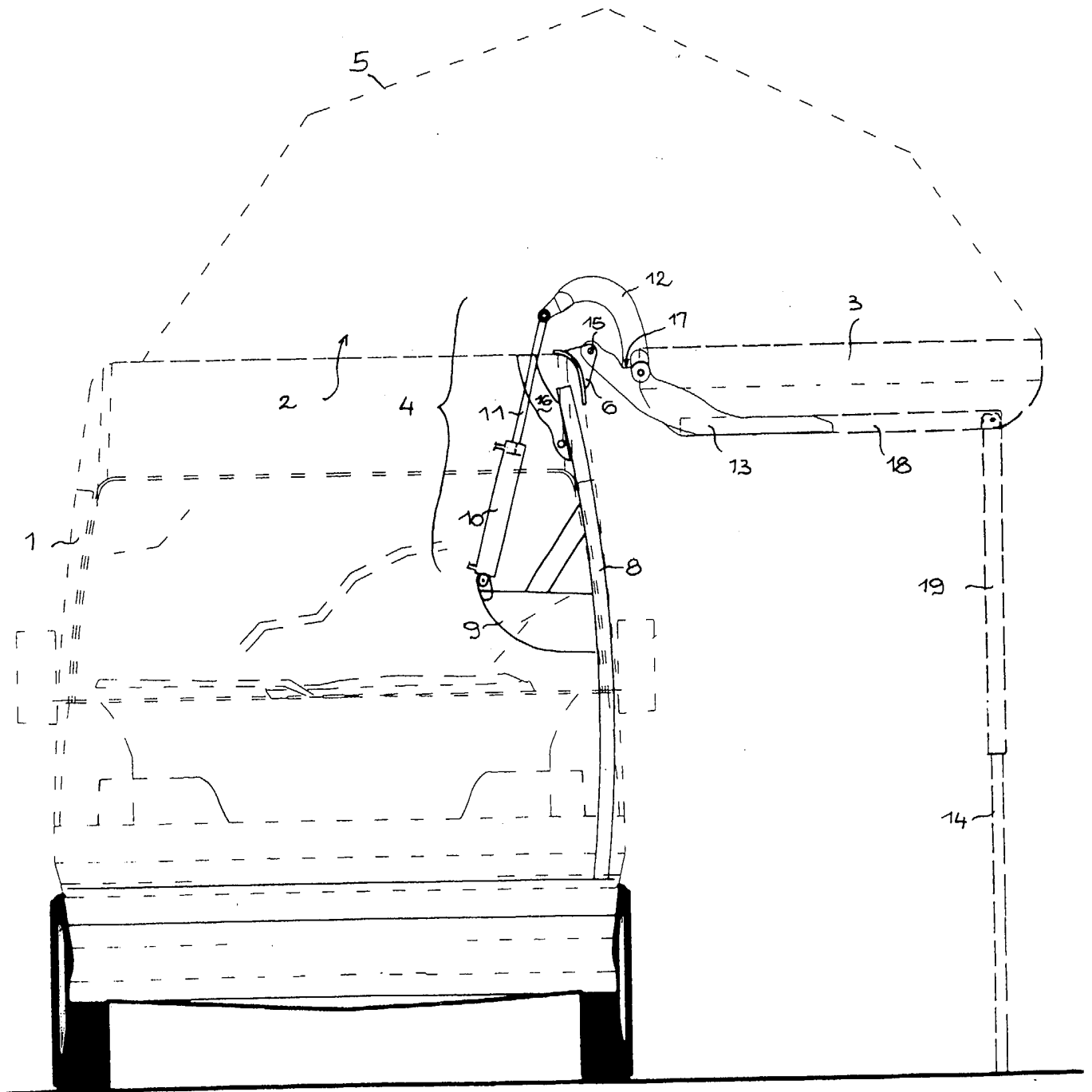


Fig. 4





ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

Recherchenbericht zu GM 513/2002

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC ¹ :		
B 60 P 3/34, B 60 J 7/00		
Recherchierter Prüfstoß (Klassifikation):		
B 60 P, B 60 J		
Konsultierte Online-Datenbank:		
EPODOC, WPI		
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 31.07.2002 eingereichten Ansprüchen erstellt. Die in der Gebrauchsmusterschrift veröffentlichten Ansprüche könnten im Verfahren geändert worden sein (§ 19 Abs. 4 GMG), sodass die Angaben im Recherchenbericht, wie Bezugnahme auf bestimmte Ansprüche, Angabe von Kategorien (X, Y, A), nicht mehr zutreffend sein müssen. In die dem Recherchenbericht zugrundeliegende Fassung der Ansprüche kann beim Österreichischen Patentamt während der Amtsstunden Einsicht genommen werden.		
Kategorie*)	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode ¹ , Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
X	DE 100 48 586 A1 (VOLKSWAGEN AG) 11. April 2002 (11.04.2002) Fig. 5, Spalte 2 Zeilen 3 bis 58.	1,5,6
X	EP 0 090 487 A1 (EXPANDABLE VAN TOPS LTD.) 5. Oktober 1983 (05.10.83) Fig. 2 bis 4, Zusammenfassung	1,6,8
X	DE 83 09 641 U1 (SCHMITZ) 28. Juli 1983 (28.07.83) Fig. 1, Anspruch 1	1,5,6
A	Fig. 3, Anspruch 2	2
Datum der Beendigung der Recherche:		Prüfer(in):
13. Feber 2003		Dipl.-Ing. SCHMICKL
*) Bitte beachten Sie die Hinweise auf dem Erläuterungsblatt!		
☐ Fortsetzung siehe Folgeblatt		



ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

Erläuterungen zum Recherchenbericht

Die **Kategorien** der angeführten Dokumente dienen in Anlehnung an die Kategorien der Entgegenhaltungen bei EP- bzw. PCT-Recherchenberichten nur zur raschen Einordnung des ermittelten Stands der Technik. Sie stellen keine Beurteilung der Erfindungseigenschaft dar:

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

"Y" Veröffentlichung **von Bedeutung**: der Anmeldungsgegenstand kann nicht als 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 einen Fachmann naheliegend** ist.

"X" Veröffentlichung **von besonderer Bedeutung**: der Anmeldungsgegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden.

"P" Dokument, das **von besonderer Bedeutung** ist (Kategorie „X“), jedoch **nach dem Prioritätstag** der Anmeldung **veröffentlicht** wurde.

"&" 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 Codes siehe **WIPO ST. 3**.

Die **genannten Druckschriften** können in der Bibliothek des Österreichischen Patentamtes während der Öffnungszeiten (Montag bis Freitag von 8 bis 12 Uhr 30, Dienstag von 8 bis 15 Uhr) unentgeltlich eingesehen werden. Bei der von der Teilrechtsfähigkeit des Österreichischen Patentamtes betriebenen Kopierstelle können **Kopien** der ermittelten Veröffentlichungen bestellt werden.

Auf Bestellung gibt die von der Teilrechtsfähigkeit des Österreichischen Patentamtes betriebene Serviceabteilung gegen Entgelt zu den im Recherchenbericht genannten Patentdokumenten allfällige veröffentlichte **"Patentfamilien"** (den selben Gegenstand betreffende Patentveröffentlichungen in anderen Ländern, die über eine gemeinsame Prioritätsanmeldung zusammenhängen) bekannt.

Auskünfte und Bestellmöglichkeit zu diesen Serviceleistungen erhalten Sie unter der Telefonnummer

01 / 534 24 - 738 bzw. 739;

Schriftliche Bestellungen:

per FAX Nr. 01 / 534 24 – 737 oder per E-Mail an Kopierstelle@patent.bmvit.gv.at