

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
21. Dezember 2007 (21.12.2007)

PCT

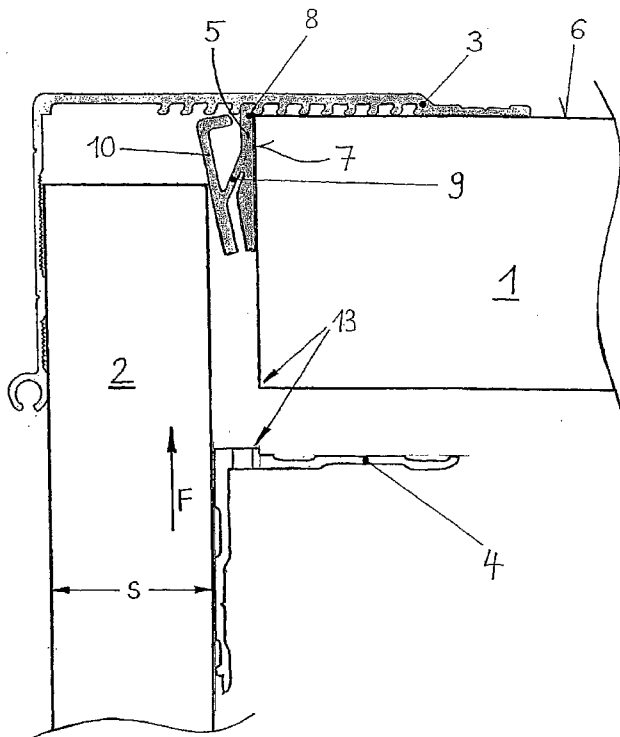
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2007/143771 A1**

- (51) Internationale Patentklassifikation:  
*B62D 33/04* (2006.01)    *B60P 7/04* (2006.01)
- (74) Anwalt: **BARGO, PISO & PARTNER**; Mahlerstrasse 9, A-1010 Wien (AT).
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/AT2007/000291
- (81) Bestimmungsstaaten (*soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart*): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (22) Internationales Anmeldedatum:  
14. Juni 2007 (14.06.2007)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:  
A 1017/2006    14. Juni 2006 (14.06.2006)    AT
- (71) Anmelder und  
(72) Erfinder: **SCHUH, Rainer, Karl** [AT/AT]; Willendorfer Gasse 32, A-2700 Wiener Neustadt (AT).
- (84) Bestimmungsstaaten (*soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart*): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: UPPER PART OF A TRUCK

(54) Bezeichnung: LKW-AUFSATZ



(57) Abstract: The invention relates to an upper part of a truck, in particular a heat-insulated upper part of a truck, a so-called (insulated) van body with panels and the profiles holding the panels. The invention is characterized in that in order to hold the individual panels (152) in the corner areas, three different elongated profiles (3, 4, 5) are provided, namely: an essentially L-shaped outer profile (3), an essentially L-shaped inner profile (4), and an intermediate profile (5) which is preferably elastically deformable over areas of its cross section, and which is positively connected to a recess of the outer profile (3) and, by means of an expander means, for example, a screw (11), to the inner profile (4).

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft einen LKW-Aufsatz, insbesondere einen thermisch isolierten LKW-Aufsatz, einen sogenannten (isolierten) Koffer mit Paneelen und die Paneele haltenden Profilen. Die Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, dass zur Halterung der einzelnen Paneele (152) in den Eckbereichen drei unterschiedliche leistenförmige Profile (3, 4, 5) vorgesehen sind, nämlich: ein im Wesentlichen L-förmiges Außenprofil (3), ein im Wesentlichen L-förmiges Innenprofil (4) und ein Zwischenprofil (5), das bevorzugt über Bereiche seines Querschnittes elastisch

deformierbar ist und das formschlüssig mit einer Ausnehmung des Außenprofils (3) sowie mittels eines Spreizmittels, beispielsweise einer Schraube (11), mit dem Innenprofil (4) verbunden ist.

WO 2007/143771 A1



ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

## LKW-Aufsatz

Die Erfindung betrifft einen LKW-Aufsatz, insbesondere einen thermisch isolierten LKW-Aufsatz, einen sogenannten (isolierten) Koffer mit Paneelen und die Paneele haltenden Profilen.

Ein derartiger Aufsatz ist aus der DE 69 30 429 U bekannt. Dabei sind mehrere Profile aus mehrfach gekantetem Metall dauerhaft zu einem Eckprofil verbunden, das schienenförmige Enden aufweist, in die die Ränder der Paneele gesteckt werden können.

10

Ein Aufsatz, dessen Paneele mittels mehrerer, voneinander getrennter Profile gehalten wird, ist aus der EP 0 930 222 A bekannt: Dabei werden jeweils zwei Profile benutzt, um die zugeordneten Ränder benachbarter Paneele zu umfassen. Die Verbindung erfolgt zwischen den beiden Profilen mittels Schrauben oder ähnlichem.

15

Aus der GB 2 339 808 A und der FR 2 774 437 A sind ähnliche Konstruktionen bekannt.

20

Derartige LKW-Aufsätze unterliegen einerseits strengen Reglements betreffend die zulässigen Außenabmessungen, müssen andererseits einen möglichst großen Innenraum aufweisen, um die Ladekapazität möglichst hoch zu halten und auch das Ein- und Ausladen zu erleichtern, müssen aber gleichzeitig mechanisch ausreichend stabil sein, um dem rauen Betrieb und den dynamischen Beanspruchungen im Straßenverkehr über ihre ganze Lebenszeit widerstehen zu können, und sollen zumeist auch thermisch gut isolierend ausgebildet sein, um den Transport von Kühlware oder Tiefkühlware zu erlauben.

25

Als Folge dieser einander teilweise widersprechenden Anforderungen wurden verschiedene Paneele mit guten thermischen Isoliereigenschaften entwickelt, aus denen die Seitenwände (darunter werden sowohl die eigentlichen Seitenwände als auch die Frontwand und die Rückwand verstanden), den Boden und das Dach eines derartigen Koffers bestehen. Der Zusammenbau dieser einzelnen, zumeist von Wand zu Wand unterschiedlich starken Paneele erfolgt über Verbindungsleisten, zumeist aus Alumi-

30

nium, zumeist mit abgewinkelt, die Paneele an der Stirnseite umgreifenden, Querschnitt, die nun im Stand der Technik verschiedene Nachteile aufweisen:

5 Da die Leisten die Paneele stirnseitig umgreifen, definieren sie die eigentlichen Außenabmessungen des Koffers, obwohl sie ja nur linienförmig entlang seiner Kanten angebracht sind. Es ist daher ein großes Bedürfnis diese Leisten so auszubilden, dass sie möglichst wenig über die Paneele ragen.

10 Durch das Umgreifen der Paneele bei den herkömmlichen Leisten werden thermische Brücken gebildet, durch die die hervorragenden Isolationswerte der Paneele zunichte gemacht werden, da ja Aluminium ein hervorragender Wärmeleiter ist. Durch die Verwendung von Schrauben zur Befestigung der Leisten werden diese Probleme noch erhöht, da natürlich auch die Schrauben zur Erhöhung der Wärmeübertragung zwischen den von Ihnen verbundenen Bauteilen beitragen.

15 Es besteht daher ein Bedarf an einem Koffer der eingangs genannten Art, der diese Nachteile nicht aufweist.

20 Erfindungsgemäß werden diese Ziele dadurch erreicht, dass zur Halterung der einzelnen Paneele in den Eckbereichen drei unterschiedliche Profile vorgesehen sind, nämlich:  
ein im Wesentlichen L-förmiges Außenprofil,  
ein im Wesentlichen L-förmiges Innenprofil und  
ein Zwischenprofil, das bevorzugt zumindest in Bereichen seines Querschnittes elastisch deformierbar ist und das formschlüssig mit einer Ausnehmung des Außen-  
25 profils sowie mittels eines Spreizmittels, beispielsweise einer Schraube, mit dem Innenprofil verbunden ist. So wird die Verbindung einfach und endgültig hergestellt.

Die Erfindung wird im Folgenden anhand der Zeichnungen näher erläutert. Dabei zeigt die Fig. 1 die Kante zwischen Dach und Seitenwand eines Koffers in einem Vertikal-  
30 schnitt bei teilweise eingeschobener Seitenwand,  
die Fig. 2 die Darstellung gemäß Fig. 1 bei vollständig eingeschobener Seitenwand  
die Fig. 3 eine Variante in einer Darstellung entsprechend der Fig. 2, und  
Die Fig. 4 eine weitere Ausführungsform der Erfindung.

Die Fig. 1 zeigt einen Vertikalschnitt durch einen Teil eines Koffers im Bereich des Aneinanderstoßens seines Daches 1 und einer seiner Seitenwände 2 während des Zusammenbaus. Im dargestellten Ausführungsbeispiel sind das Dach und die Seitenwände als einfach, unstrukturierte Paneele dargestellt, weil es auf den Aufbau dieser Elemente für die Erfindung nicht ankommt. Selbstverständlich können diese Paneele aus den unterschiedlichsten Schichten bestehen und mit den jeweils gewünschten äußeren Abdeckungen versehen sein. Dies gilt insbesondere auch für die Stirnflächen, doch spielt auch dies für die Erfindung keine Rolle und ist daher nicht dargestellt.

10 Am Dach 1 ist ein Außenprofil 3 mit im Wesentlichen L-förmigem Querschnitt befestigt, bevorzugt angeklebt. Dabei ist der auf der Außenseite 6 des Daches 1 befestigte Schenkel in einer solchen Lage montiert, dass er auf die Stärke  $s$  der zu verwendenden Seitenwand 2 abgestimmt ist.

15 Die Innenseite des dachseitigen Schenkels des Außenprofils 3 ist hakenförmig mit einer Mehrzahl von Haken ausgebildet, wobei die Abstände der Haken voneinander mit den üblichen Stufungen der Stärken  $s$  der Seitenwand 2 übereinstimmt, so dass je nach verwendetem Paneel für die Seitenwand 2 ein Haken des Außenprofils 3 in die in Fig. 1 dargestellte Lage bezüglich der Stirnfläche 7 des Daches 1 gelangt.

20 An der Stirnfläche 7 des Daches 1 ist ein Zwischenprofil 5, auch Ankerprofil genannt, befestigt, das im dargestellten Ausführungsbeispiel einstückig aus zwei miteinander elastisch verbundenen Bauteilen besteht. Der eine Bauteil, der an der Stirnfläche 7 befestigt, bevorzugt verklebt ist, weist an dem dem Außenprofil 3 zugewandten Ende einen Ankerfuß 8 auf, der mit den Haken an der Innenseite des Außenprofils 3 bevorzugt formschlüssig zusammenwirkt und eine einrastbare Verbindung ausbildet. Das dem Inneren des Koffers zugewandte Ende dieses Teils des Ankerprofils 5 verjüngt sich keilförmig. Im mittleren Bereich dieses Teils des Ankerprofils 5 ist ein relativ dünner Steg 9 ausgebildet, dessen Stärke vom Material des Zwischenprofils 5 abhängt und einerseits so schwach ausgebildet ist, dass er eine elastische Deformation erlaubt, andererseits aber so stark ausgebildet ist, dass er bei den Beanspruchungen wie sie eingangs erläutert worden sind und in der Folge speziell für diesen Bauteil noch dargelegt werden, nicht bricht oder beschädigt wird.

25

30

Dieser Steg 9 stellt bei diesem Ausführungsbeispiel den „Bereich des Querschnittes des Zwischenprofils, der elastisch deformierbar ist“ dar. Selbstverständlich kann dieser Bereich anders ausgebildet sein oder überhaupt fehlen, wenn das Zwischenprofil auf andere Weise zwischen die Paneele eingebracht wird.

5

Am anderen Ende des Steges 9 ist ein Hakenteil 10 ausgebildet, der im Wesentlichen L-förmigen Querschnitt aufweist. In den langen Schenkel dieses Hakenprofils 10 mündet der Steg 9, der deutlich kürzere Schenkel am äußeren Ende des Profils ist zur Stirnfläche 7 des Dachpaneels 1 bzw. zum zugeordneten Teil des Ankerprofils 5 im Bereich des Ankerfußes 8 gerichtet. Die Fig. 1 zeigt das Ankerprofil 5 in seiner undeformierten, ursprünglichen Konfiguration.

10

Bei diesem Stadium des Zusammenbaus der beiden Paneele ist das Seitenpaneel 2 so weit in den Schlitz zwischen der Stirnwand 7 des Daches 1 und die Innenseite des Außenprofils 3 eingeschoben, dass die innere Stirnkante der Seitenwand 2 mit dem Ankerprofil 5, und zwar mit der Außenseite des Hakenteils 10, in Kontakt kommt. Bei weiterem Einschieben der Seitenwand 2 in Richtung des Pfeiles F erreicht man schließlich die in Fig. 2 dargestellte Position: Das Ankerprofil 5 hat sich im Bereich des Steges 9 so deformiert (im Wesentlichen entsprechend einer Verschwenkung um einen Drehpunkt bzw. Pseudo-Drehpunkt im Bereich des Steges 9), dass der kurze Schenkel des L-förmigen Teiles 10 am Stirnteil des Ankerprofils 5 anliegt und dass die Außenfläche des langen Schenkel dieses L-förmigen Profilverteiles an der Innenseite der Seitenwand 2 anliegt. Da gleichzeitig die Außenseite der Seitenwand 2 flächig mit der Innenseite des Außenschenkels 3 in Kontakt steht, ist eine kraftschlüssige Fixierung der Seitenwand durch die elastische Deformation des Ankerprofils 5 gewährleistet. Dass die Stirnfläche der Seitenwand an der Innenseite des anderen, oberen Schenkels des Außenprofils 3 anliegt bewirkt eine genaue Positionierung der beiden Paneele 1, 2 zu einander.

15

20

25

30

In dieser Montagesituation wird ein Innenwinkel 4 mit den Innenseiten des Daches 1 bzw. der Seitenwand 2 verklebt, zur Erhöhung der Genauigkeit der Positionierung kann dieser Innenwinkel im Bereich des Schlitzes zwischen der Stirnfläche des Daches 1 und der Seitenwand des Seitenpaneels 2 eine leistenartige Erhebung 13 aufweisen, die in diesen Schlitz ragt und so die Positionierung durch das Ankerprofil 5 unterstützt.

Schließlich werden zur endgültigen Fixierung in vorgegebenen Abständen Schrauben oder Schlagbolzen 11 durch Ausnehmungen im Innenwinkel 4 geschraubt bzw. geschlagen, bis sie an der keilförmigen Fläche des scheidelseitigen Teiles des Ankerprofils 5 und der Innenseite des L-förmigen Teiles des Ankerprofils 5 mechanisch fixiert sind und so das elastische Rückfedern der beiden Profilverteile des Ankerprofils 5 zuverlässig verhindern.

Die anderen Kanten eines Koffers können auf völlig analoge Weise ausgebildet werden, im Bereich der Ecken in denen drei Paneele zusammenstoßen sind entsprechende Ausnehmungen und Eckteile, die gegebenenfalls nur eingeklebt oder in die Profile eingesteckt werden können, vorzusehen.

Eine in Fig. 3 dargestellte Variante der Erfindung sieht statt des federnd ausgebildeten Profils 5 ein von Haus aus die Form des eingeklemmten Profils aufweisendes Profil 5' vor. Dabei kann auf den Steg des Profils 5 verzichtet werden, nur der Ankerfuß ist nach wie vor vorhanden, um die Verbindung zum Profil 3' herzustellen. Um das Paneel 2 leichter einschieben zu können, ist die ihm zugewandte Kante des Profils 5' abgerundet und die ihm zugewandte Fläche leicht schräg ausgebildet. In Fig. 3 ist auch eine Variante des Profils 3, nämlich ein Profil 3' ohne Kederprofil, dafür mit mehreren Haken an der Außenseite dieses Schenkels zum Einhängen von Planen und mit mehr Haken an der Innenseite des anderen Schenkels als beim Profil 3, dargestellt.

Die Erfindung ist nicht auf die dargestellten Ausführungsbeispiele beschränkt, sondern kann verschiedentlich abgewandelt werden. Wenn nur Paneele einer einzigen Stärke verarbeitet werden, ist es nicht notwendig die dachseitige Innenseite des Außenprofils 3 mit einer Vielzahl von Haken zu versehen, da diese Vielzahl ja nur zum Ausgleich unterschiedlicher Paneelstärken benötigt wird. Es ist dann ausreichend, nur eine Ausnehmung vorzusehen, in der der Ankerfuß 8 des Profils 5 bzw. eines entsprechenden Profils, einrasten kann. Im dargestellten Ausführungsbeispiel weist das Außenprofil 3 an seinem der Seitenwand 2 zugeordneten Ende ein Kederprofil 12 auf. Es ist nicht notwendig, dass ein derartiges Profil vorgesehen ist, es kann auch einfach ein glatter, schmaler Abschluss gewählt werden. Andererseits ist es auch möglich, diesen Bereich des Außenprofils 3 mit verschiedenen Leisten, Rillen, Wellen- oder Schwalben-

schwanzförmigen Ausbildungen zu versehen (Fig. 3), um Befestigungsmöglichkeiten unterschiedlichster Art zu schaffen, wie sie beispielsweise in der WO 2004/081908 A des Anmelders und der darin genannten Literatur geoffenbart sind.

- 5 Ähnliches gilt auch für den Innenwinkel 4, hier insbesondere für die Einbausituationen zwischen 2 Seitenwänden in denen dieses Profil mit im Wesentlichen lotrecht verlaufender Achse eingebaut ist. Es kann dieses Profil mit verschiedenen Querschnitten, die auf der freien Innenseite ausgebildet sind, versehen werden, um die Montage von Haken oder Ösen, von Befestigungselementen für Waren und insbeson-  
10 dere von Rollwagen zu ermöglichen.

Die Schrauben bzw. Schlagbolzen 11 können aus Metall oder, wegen der geringeren Wärmeleitfähigkeit bevorzugt, aus Kunststoff bestehen bzw. mit Kunststoff ummantelt, wie in Fig. 2 angedeutet, sein. Da die Schrauben nur bis zum Profil 5 reichen und,  
15 anders als die Befestigungsprofile des Standes der Technik, nur punktuell vorgesehen sind, stellen sie selbst dann, wenn sie aus Metall gefertigt sind, wesentlich unbedeutendere Wärmebrücken dar als die Profile.

Um sie einzuschrauben bzw. einzutreiben kann das Innenprofil 4 mit Löchern im  
20 passenden Abstand versehen sein, es ist aber durchaus möglich, sie durch das Profil durchzutreiben. Wesentlich ist nur eine passende geometrische Abstimmung mit der Geometrie und dem Material des Ankerprofils 5 in diesem Bereich, um einerseits zu einem genügend festen Fixieren des Ankerprofils 5 in der in Fig. 2 dargestellten Querschnittsform zu kommen, andererseits aber dieses Profils nicht soweit weiter  
25 aufzuspreizen, dass es zu einer zu großen Deformation der Paneelflächen, an denen die Außenseite des Ankerprofil 5 anliegt, kommt.

Als Material für die Profile kommt hauptsächlich Aluminium in Frage, doch können insbesondere das Innenprofil 4 und das Ankerprofil 5 auch aus Kunststoff gefertigt sein.  
30 Prinzipiell ist dies auch beim Außenprofil 3 möglich, doch ist wegen der großen mechanischen Beanspruchung dieses Profils die Ausbildung aus Kunststoff nur dann möglich, wenn entsprechend hochwertiger Kunststoff gewählt wird, der dann allerdings gegenüber Aluminium keinerlei Kostenvorteil mehr aufweist. Selbstverständlich ist für die Ausbildung aus Kunststoff für das Außenprofil 3 auch eine stärkere Ausbildung

möglich, doch konterkariert dies wiederum den ursprünglichen Erfindungsgedanken, ein möglichst schlankes und die Außenabmessungen des Koffers nicht vergrößerndes Profil zu wählen.

5 Die Fig. 4 zeigt eine Art Zusammenschau der Fig. 1 und 3 was die Form der äußeren Profile 3, 3' und ihre Anordnung betrifft. Weiters ist in Fig. 4 eine, in den Profilen 3, 3' montierte Plane 14 dargestellt, die einerseits als Träger für Werbung dienen kann, andererseits einen dünnen Luftspalt 16 an der Außenseite der Seitenwand 2 schafft, der eine zusätzliche thermische Isolierung bildet, wobei durch das Vorsehen der Plane 14  
10 eine direkte Bestrahlung der Seitenwand 2 verhindert wird, was ebenfalls zur Herabsetzung von deren Temperatur führt. Möglich wird dies durch die Verwendung eines besonders schmal bauenden Rahmens, der in Fortsetzung des Grundgedankens der Erfindung einstückig mit dem Montagerahmen ausgebildet ist, wodurch Platz und Gewicht gespart, mechanische Stabilität aber gewonnen wird. Die, der Plane 14  
15 zugehörige Ausbildung des Profils und die Planenstraffer und die Planenhalter 15, entsprechen dabei bevorzugt den Spannrahmen, wie er in WO2004/081908 A des Anmelders geoffenbart ist. Selbstverständlich ist es möglich auch andere Vorrichtungen zur Halterung einer Plane 14 zu verwenden, wesentlich ist, dass diese Halterungen fix, bevorzugt einstückig mit den leistenförmigen Profilen, die erfindungsgemäß die Paneele  
20 1, 2 halten ausgebildet sind.

In Fig. 4 ist weiters ersichtlich, dass der Spalt zwischen den Paneelen 1 und 2 rund um die Schrauben 11 mit einem Isoliermittel 17 befüllt, bevorzugt ausgeschäumt ist. Das Einbringen des Schaums kann auf einfache Weise durch Punktationen im Profil 4  
25 erfolgen, bei Verwendung eines entsprechend klebrigen Schaums (Montageschäume auf der Basis vom Polyurethan etc.) trägt dieser nicht nur zur Verbesserung der thermischen Isolierung, sondern auch zur Verbesserung des Zusammenhaltes der Paneele bei. Insbesondere werden Vibrationen und die damit verbundenen Abnutzungen verhindert oder zumindest vermindert.

## Patentansprüche:

1. LKW-Aufsatz, mit, gegebenenfalls thermisch isolierend ausgebildeten, Paneelen und die Paneele haltenden Profilen, dadurch gekennzeichnet, dass zur Halterung der einzelnen Paneele (1, 2) in den Eckbereichen drei unterschiedliche leistenförmige Profile (3, 4, 5) vorgesehen sind, nämlich:  
ein im Wesentlichen L-förmiges Außenprofil (3),  
ein im Wesentlichen L-förmiges Innenprofil (4) und  
ein Zwischenprofil (5), das bevorzugt über Bereiche seines Querschnittes elastisch deformierbar ist und das formschlüssig mit einer Ausnehmung des Außenprofils (3) sowie mittels eines Spreizmittels, beispielsweise einer Schraube (11), mit dem Innenprofil (4) verbunden ist.
2. LKW-Aufsatz nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Zwischenprofil (5) an einem Ende einen Ankerfuß (8) ausgebildet hat, der in einem Haken des Außenprofils (3) einrastet.
3. LKW-Aufsatz nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Außenprofil (3) an der Innenseite eines seiner Schenkel mehrere Haken aufweist.
4. LKW-Aufsatz nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Zwischenprofil (5) an seiner dem Ankerfuß (8) abgewandten Seite eine sich erweiternde Nut aufweist.
5. LKW-Aufsatz nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Spreizmittel (11) in die Nut ragt und dort formschlüssig verankert ist.
6. LKW-Aufsatz nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Außenprofile (3, 3') Montageelemente (12), (18) für eine Plane (14) und deren Befestigungsmittel (15) aufweisen.
7. LKW-Aufsatz nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die von den Paneelen (1, 2) und dem Innenprofil (4) und dem Außenprofil (3) begrenzten Hohlräume, in denen sich die Spreizmittel befinden, zumindest im Wesentlichen mit einer thermisch isolierenden Masse, bevorzugt einem Isolierschaum (17), ausgefüllt sind.

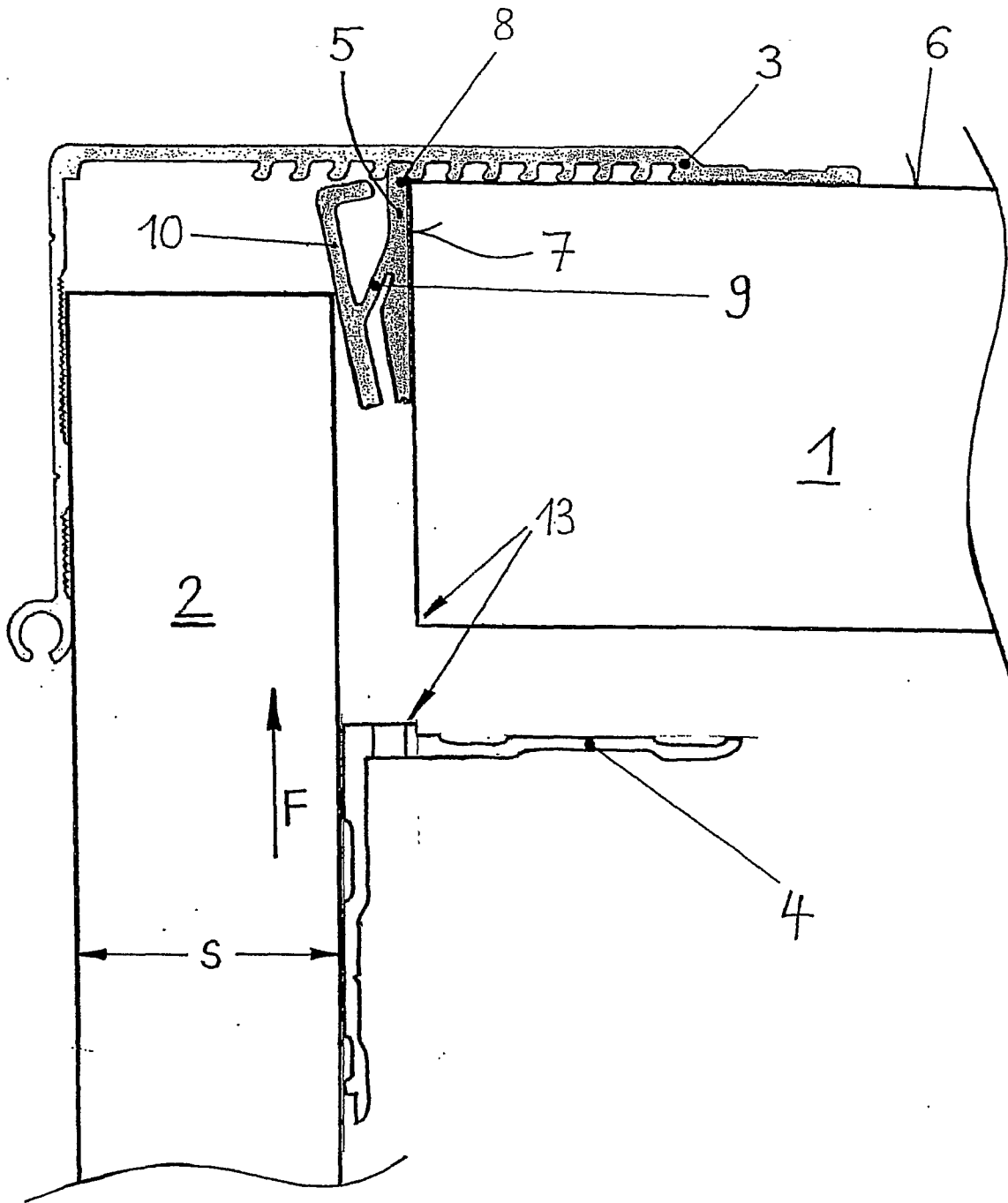


Fig. 1

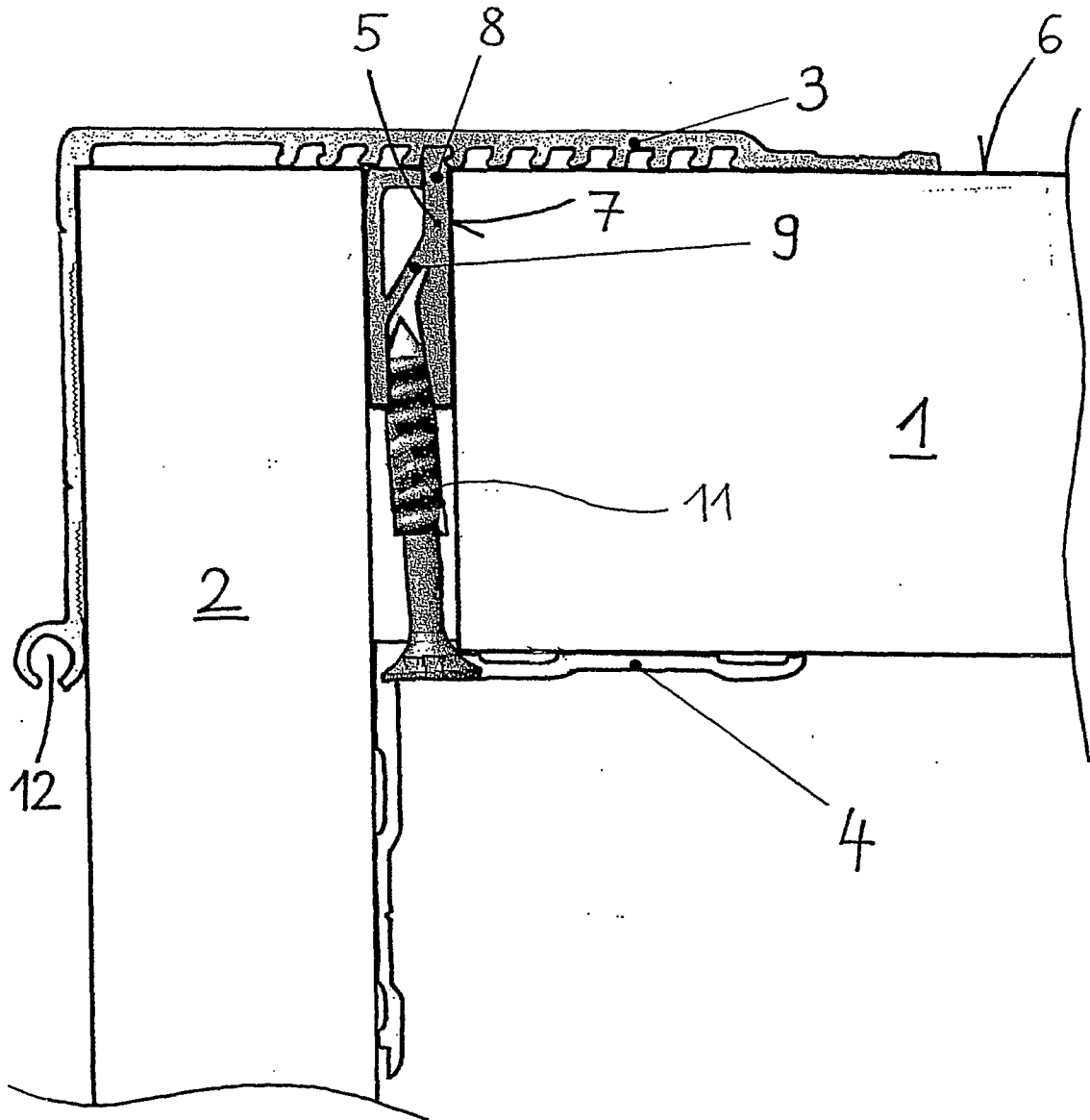
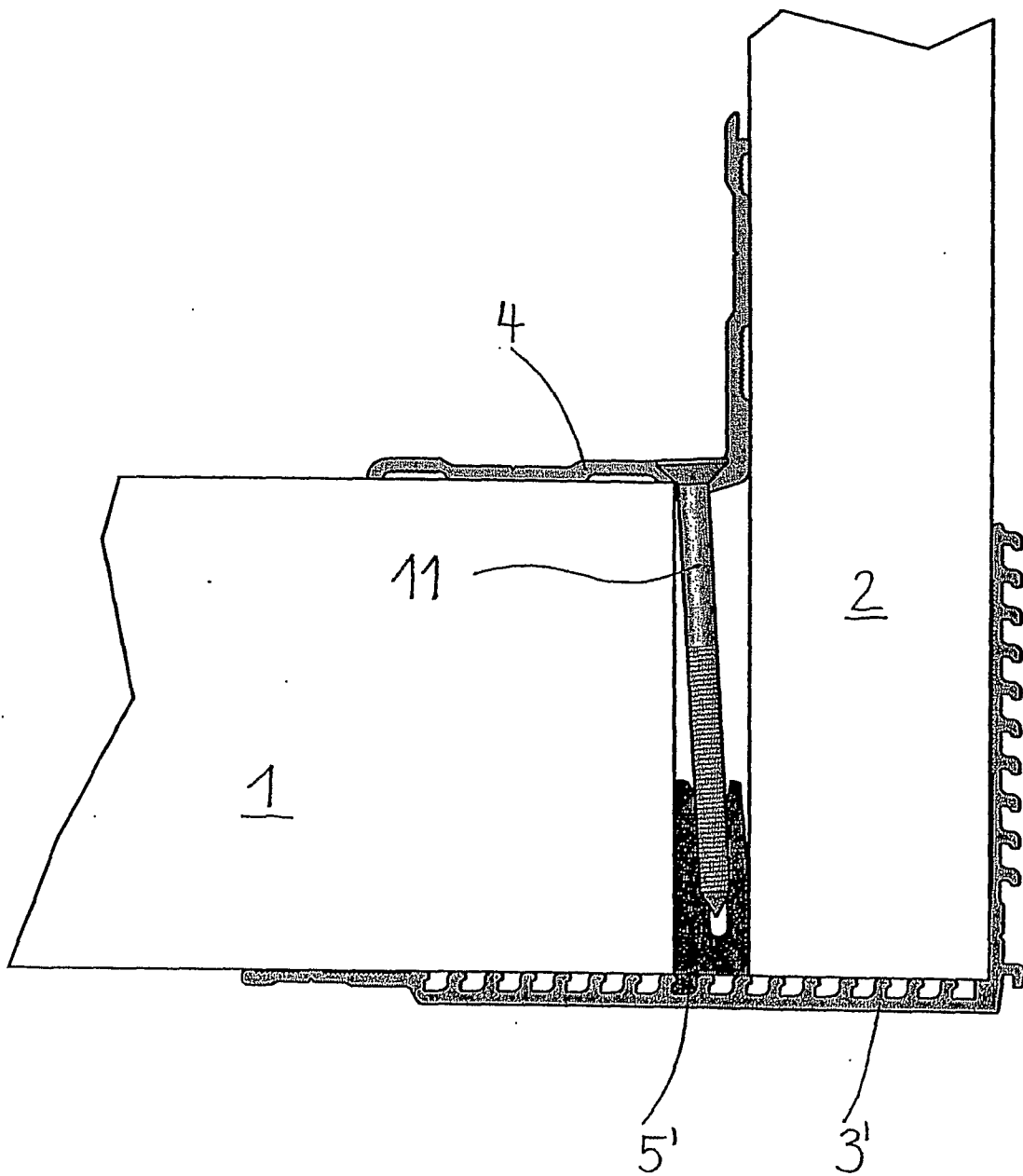


Fig. 2

Fig. 3



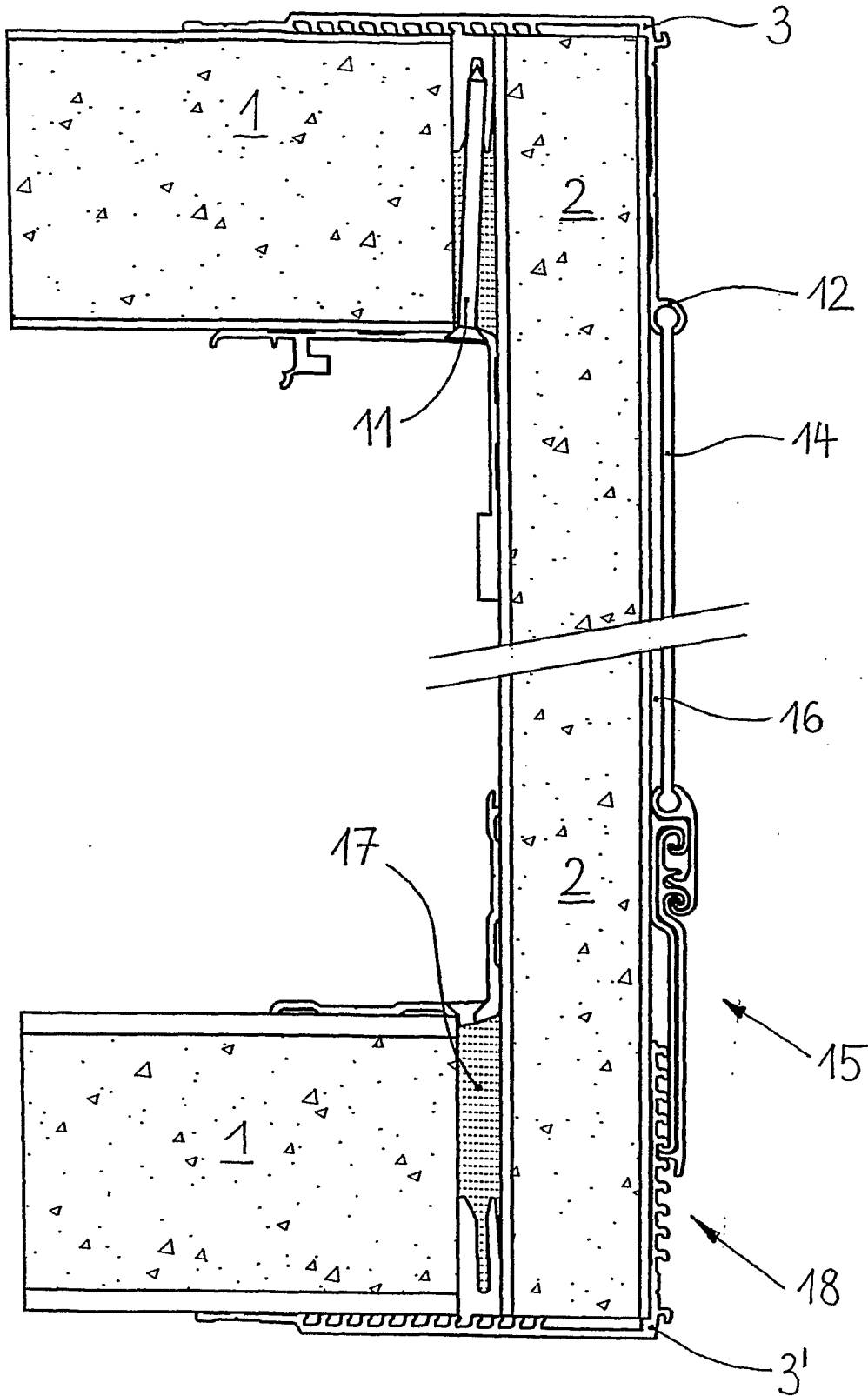


Fig. 4

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/AT2007/000291

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. B62D33/04  
ADD. B60P7/04

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
B62D B60P

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	DE 295 04 286 U1 (HALO GES FUER INNOVATIVE NUTZF [DE]) 18 May 1995 (1995-05-18)	1,5-7
A	claims 2,3; figures 1,2	2-4
Y	EP 1 288 112 A1 (UNIVAN S P A [IT]; CARGO VAN S A [FR]) 5 March 2003 (2003-03-05)	1,5
Y	claims 16,17	
X	NL 9 200 339 A (HEERING CARROSSERIEFABRIEK BV) 18 January 1993 (1993-01-18)	1,2
X	figures 1-5	
X	DE 69 30 429 U (WESTFALIA WERKE KNOEBEL [DE]) 27 November 1969 (1969-11-27)	1
X	cited in the application page 7, lines 3-6; figure 4	
	-/--	

 Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

\* Special categories of cited documents :

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*G\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

18 October 2007

Date of mailing of the international search report

31/10/2007

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Marin, Charles

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/AT2007/000291

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	EP 1 477 362 A (CHATEAU CARAVANS N V [BE]) 17 November 2004 (2004-11-17) paragraph [0020]; figures 2-6	6
Y	DE 38 37 890 A1 (EMIL DOLL GMBH U CO KG FAHRZEU [DE]) 10 May 1990 (1990-05-10) claim 11	7
A	NL 8 500 926 A (RIJNVIS METALEN B V) 1 November 1985 (1985-11-01) figures 2,3	2-4

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/AT2007/000291

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 29504286	U1	18-05-1995	NONE	
EP 1288112	A1	05-03-2003	AT 325026 T DE 60119312 T2	15-06-2006 14-06-2007
NL 9200339	A	18-01-1993	NONE	
DE 6930429	U	27-11-1969	FR 2057719 A5 NL 7008589 A	21-05-1971 03-02-1971
EP 1477362	A	17-11-2004	NONE	
DE 3837890	A1	10-05-1990	NONE	
NL 8500926	A	01-11-1985	NONE	

<b>A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES</b> INV. B62D33/04 ADD. B60P7/04		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
<b>B. RECHERCHIERTE GEBIETE</b> Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) B62D B60P		
Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen		
Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe) EPO-Internal		
<b>C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN</b>		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	DE 295 04 286 U1 (HALO GES FUER INNOVATIVE NUTZF [DE]) 18. Mai 1995 (1995-05-18)	1,5-7
A	Ansprüche 2,3; Abbildungen 1,2	2-4
Y	EP 1 288 112 A1 (UNIVAN S P A [IT]; CARGO VAN S A [FR]) 5. März 2003 (2003-03-05)	1,5
	Ansprüche 16,17	
X	NL 9 200 339 A (HEERING CARROSSERIEFABRIEK BV) 18. Januar 1993 (1993-01-18)	1,2
	Abbildungen 1-5	
X	DE 69 30 429 U (WESTFALIA WERKE KNOEBEL [DE]) 27. November 1969 (1969-11-27)	1
	in der Anmeldung erwähnt Seite 7, Zeilen 3-6; Abbildung 4	
	-/--	
<input checked="" type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie		
* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen : *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt) *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist *T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist *X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden *Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist *&* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche		Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
18. Oktober 2007		31/10/2007
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Bevollmächtigter Bediensteter  Marin, Charles

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	EP 1 477 362 A (CHATEAU CARAVANS N V [BE]) 17. November 2004 (2004-11-17) Absatz [0020]; Abbildungen 2-6 -----	6
Y	DE 38 37 890 A1 (EMIL DOLL GMBH U CO KG FAHRZEU [DE]) 10. Mai 1990 (1990-05-10) Anspruch 11 -----	7
A	NL 8 500 926 A (RIJNVIS METALEN B V) 1. November 1985 (1985-11-01) Abbildungen 2,3 -----	2-4

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/AT2007/000291

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 29504286	U1	18-05-1995 KEINE	
EP 1288112	A1	05-03-2003 AT 325026 T DE 60119312 T2	15-06-2006 14-06-2007
NL 9200339	A	18-01-1993 KEINE	
DE 6930429	U	27-11-1969 FR 2057719 A5 NL 7008589 A	21-05-1971 03-02-1971
EP 1477362	A	17-11-2004 KEINE	
DE 3837890	A1	10-05-1990 KEINE	
NL 8500926	A	01-11-1985 KEINE	