



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

Int. Cl.³: B 60 R 7/08
B 62 D 25/00

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978



PATENTSCHRIFT A5

11

624 892

21 Gesuchsnummer: 918/78

22 Anmeldungsdatum: 27.01.1978

30 Priorität(en): 04.02.1977 DE 2704730

24 Patent erteilt: 31.08.1981

45 Patentschrift
veröffentlicht: 31.08.1981

73 Inhaber:
Karl Kässbohrer Fahrzeugwerke GmbH, Ulm
(DE)

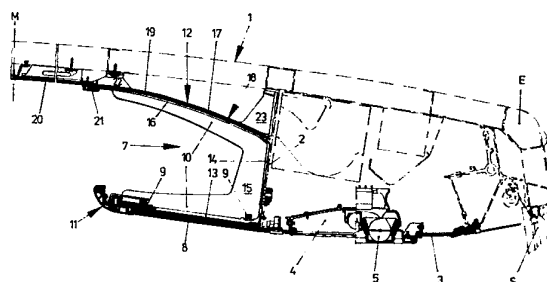
72 Erfinder:
Hans Schauz, Ulm/Donau (DE)

74 Vertreter:
A. Rossel, Dipl.-Ing. ETH, Zürich

54 Fahrzeug zur Personenbeförderung mit einer Gepäckablage.

57 Die fachförmige Gepäckablage weist als Gerippe über die Länge verteilte U-förmige Träger (10) auf. Der eine obere U-Schenkel (12) ist dem Dach (1) benachbart angeordnet, während der zweite U-Schenkel (13) den Boden (8) des Faches trägt. Der obere U-Schenkel (12) ist als Verbindungsteil mit dem Dach des Fahrzeugs und als Führung (18) für eine Deckenplatte (19) ausgebildet.

Die U-förmigen Träger gestatten eine einfache und billige Montage eines vorne offen zugänglichen Ablagefachs.



PATENTANSPRÜCHE

1. Fahrzeug zur Personenbeförderung, mit einer im Dachbereich des Fahrgastraums angeordneten Gepäckablage in der Art eines zur Busmitte hin offenen, einen Boden aufweisenden Ablagefaches, das mit Hilfe von Trägern am Dach befestigt ist und als Begrenzung zum Dach hin mit einer Deckenplatte versehen ist, dadurch gekennzeichnet, dass jeder Träger (10) U-förmig gestaltet ist, wobei der erste U-Schenkel (12) dem Dach (1) benachbart angeordnet ist, während der zweite Schenkel (13) den Boden (8) trägt und die Öffnung der U-Form der Busmitte zugewandt ist, und dass der erste U-Schenkel (12) mit einer Führung (18) zum Einschieben der aus einem kratzfesten Werkstoff bestehenden Deckenplatte (19) versehen ist.

2. Fahrzeug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Träger (10) mit der Rückseite der Mulde (14) der U-Form an einer Fahrzeugwand (2) anschliessend montiert sind und diese Fahrzeugwand die Rückseite des Ablagefaches (7) bildet.

3. Fahrzeug nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Träger (10) an der Innenseite der U-Form eine umlaufende Versteifungsrippe (15) aufweist.

4. Fahrzeug nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Träger (10) im Bereich des freien Endes des ersten U-Schenkels (12) und an dessen Verbindungsstelle zur U-Mulde (14) über jeweils einen einstückig damit geformten Steg (22, 23) am Dach (1) befestigt ist.

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf ein Fahrzeug zur Personenbeförderung, insbesondere einen Omnibus, mit einer im Dachbereich des Fahrgastraums angeordneten Gepäckablage in der Art eines zur Busmitte hin offenen, einen Boden aufweisenden Ablagefaches, das mit Hilfe von Trägern am Dach befestigt ist und als Begrenzung zum Dach hin mit einer Deckenplatte versehen ist.

Aus der Praxis ist ein Omnibus der eingangs genannten Art bekannt, bei welchem das in axialer Richtung des Busses verlaufende Ablagefach entlang einer Verkofferung angeordnet ist, die Teile einer Belüftungs- bzw. Klimaanlage enthält und sich jeweils in der Ecke zwischen dem Dach und der Seitenwand des Busses befindet. Die Unterseite der Verkofferung ist mit einer Verblendung versehen, die im wesentlichen in der gleichen Höhe verläuft wie der Boden des Ablagefaches, so dass sich eine einheitliche Untersicht ergibt.

Die Träger der Gepäckablage sind L-förmig ausgebildet, wobei jeweils der vertikale L-Schenkel an der Dachkonstruktion befestigt ist, während der horizontale L-Schenkel mit seinem Ende an der Verkofferung angebracht ist. Die Deckenplatte ist mit ihrem einen Rand zusammen mit dem Träger am Dach angeschraubt, während der andere Rand an der Rückseite der Verkofferung, in der Nähe der Befestigung des horizontalen L-Schenkels angebracht ist. Die Deckenplatte ist zwischen den beiden Befestigungspunkten so gekrümmt eingespannt, dass das Ablagefach noch ein genügend grosses Volumen für die Aufnahme von Kleidungsstücken, Hüten usw. besitzt.

Nachteilig bei der bekannten Konstruktion ist, dass die Gepäckablage aus vielen Einzelteilen besteht, die miteinander verbunden und bei der Herstellung des Busses am Ort eingepasst und befestigt werden müssen. Dies ist umständlich und teuer. Weiterhin hinderlich ist der vertikale L-Schenkel des Trägers, da bei längeren Gegenständen, wie Schirmen, Stöcken usw. dieser Schenkel das einfache Hineinlegen des Gegenstandes in das Ablagefach verhindert und deshalb derartige Gegenstände jeweils am Träger vorbeigeführt werden müssen.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein von vorne offen zugängliches Ablagefach für ein Fahrzeug der eingangs genannten Art zu schaffen, das leicht montierbar und billig in der Herstellung ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäss dadurch gelöst, dass jeder Träger U-förmig gestaltet ist, wobei der erste U-Schenkel dem Dach benachbart angeordnet ist, während der zweite Schenkel den Boden trägt und die Öffnung der U-Form der Busmitte zugewandt ist, und dass der erste U-Schenkel mit einer Führung zum Einschieben der aus einem kratzfesten Werkstoff bestehenden Deckenplatte versehen ist.

Die U-förmigen Träger sind zur Busmitte hin offen, so dass über die gesamte Länge des Ablagefaches kein Trägerteil mehr beim Hineinlegen von Gegenständen stört. Der zur Busmitte hin gerichtete Rand des Ablagefaches kann wegen der zur Busmitte hin offenen U-Form als über die Buslänge durchgehender Handlauf ausgebildet sein, wodurch sich der Vorteil ergibt, dass bei Einsatz des Busses im Liniendienst keine spezielle am Dach durchlaufende Haltestange vorgesehen werden muss.

Die Träger können so geformt sein, dass sie bei der Herstellung des Busses ausserhalb desselben zusammen mit dem Boden und etwa sonst noch vorhandenen Bestandteilen zusammenmontiert und anschliessend als Montageeinheit an dem vorgesehenen Einbauort angebracht werden können. Die am Träger vorhandenen Führungen erlauben es beispielsweise, nach der Montage der Träger die Deckenplatte nachträglich einzuführen und so die Ober- und evtl. auch die Rückseite des Ablagefaches zu verblenden. Dadurch kann auch die Schraubenbefestigung der Gepäckablage am Dach den Blicken entzogen werden. Die Führungen haben darüber hinaus den Vorteil, dass die Deckenplatte jederzeit wieder ohne Demontage der Träger entfernt werden kann, um den dahinter vorhandenen Raum für eine eventuelle Reparatur zugänglich zu machen. Die als Montageeinheit von vornherein ausserhalb des Busses herstellbare Gepäckablage verringert die Herstellungskosten und senkt den Arbeitsaufwand.

Bei einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass die Träger mit der Rückseite der Mulde der U-Form an einer Fahrzeugwand anschliessend montiert sind und diese Fahrzeugwand die Rückseite des Ablagefaches bildet. Bei dieser Ausbildung genügt es, die Führungen der Deckenplatte so zu gestalten, dass eine formschöne Verblendung des Dachbereiches erreicht wird und die Deckenplatte mit ihrer einen Stirnseite bis zur Fahrzeugwand hinreicht. Die Verblendung der Rückseite des Ablagefaches wird ja von der Fahrzeugwand selbst übernommen.

Um das Ablagefach auch für die Aufnahme sehr schwerer Gegenstände auszubilden, ist es von Vorteil, wenn der Träger an der Innenseite der U-Form eine umlaufende Versteifungsrippe aufweist. Die Versteifungsrippen teilen das Ablagefach optisch in Sektionen auf, ohne den offenen Zugang auch für sperrige Gegenstände zu verwehren. Die Versteifungsrippen schaffen zugleich eine gewisse Abschottung im Ablagefach, die bei Bremsvorgängen das Gepäck zurückhält.

Für die Aufhängung der Gepäckablage ist es günstig, wenn der Träger im Bereich des freien Endes des ersten U-Schenkels und an dessen Verbindungsstelle zur U-Mulde über jeweils einen einstückig damit geformten Steg am Dach befestigt ist. Durch die zweimalige Festlegung des Trägers im Bereich seines ersten U-Schenkels wird eine stabile Aufhängung erreicht, die zudem den Vorteil hat, dass sie sofort nach Entfernung der Deckenplatte offen zugänglich ist. Die Gepäckablage kann deshalb auf Wunsch wieder schnell entfernt werden, z.B. für Reparaturen in dem oberhalb der Deckenplatte befindlichen Luftkanal.

Die Erfindung wird im folgenden anhand eines Ausführungsbeispieles, das in einer Zeichnung dargestellt ist, deren

einzigste Figur einen Querschnitt durch den Dachbereich eines Omnibusses zeigt, beschrieben.

Die Dachkonstruktion ist mit dem Bezugszeichen 1 versehen. Sie neigt sich von der Busmitte M zu der jeweiligen Seitenwand in einer stetigen Krümmung herab und trifft sich mit der Seitenwand in einem Verbindungseck E. Die in der Zeichnung rechte Hälfte des Dachbereiches umfasst Teile der Belüftungs- bzw. Klimaanlage des Omnibusses und besitzt an ihrer der Busmitte M zugewandten Seite eine Fahrzeugwand 2 und an ihrer Unterseite eine Verblendung 3, in die Leucht- und Belüftungseinsätze 4 bzw. 5 eingebracht sind.

An die Seitenwand 2 anschliessend ist zur Busmitte hin eine Gepäckablage 7 angeordnet, die zur Aufbewahrung von Gegenständen der im Omnibus beförderten Personen dient. Die Gepäckablage ist in der Art eines zur Busmitte M hin offenen Ablagefaches ausgebildet und mit einem Boden 8 ausgestattet. Der Boden ist mit Hilfe von Schrauben 9 an der Unterseite von Trägern 10 befestigt. An der zur Busmitte hin gerichteten Stirnseite des Bodens ist eine mit einem Kunststoffprofil überzogene Schutzleiste 11 vorgesehen, die als durchgehender Handlauf ausgebildet ist.

Die Träger 10 sind, wie der Zeichnung unschwer zu entnehmen ist, U-förmig gestaltet, wobei der erste U-Schenkel 12 benachbart dem Dach 1 angeordnet ist, während der zweite U-Schenkel 13 den Boden trägt und die U-Mulde 14, also der Verbindungssteg der beiden U-Schenkel, der Seitenwand 2 zugeordnet ist.

Die Träger sind aufgrund der gewählten U-Form von der Busmitte her ohne störende Stützen zugänglich.

Jeder Träger weist eine Versteifungsrippe 15 auf, die von den jeweiligen Einzelteilen der U-Form in die Mitte des Ablagefaches hineinragen. Die Versteifungsrippe ist, wie der Zeichnung entnommen werden kann, der Trägerform folgend ebenfalls in der Seitenansicht U-förmig gestaltet.

Der erste U-Schenkel 12 weist jeweils seitlich im parallelen

Abstand zueinander angeordnete, vorspringende Stege 16 und 17 auf, die miteinander eine im Querschnitt U-förmige Führungsnut 18 bilden. In jeweils sich gegenüberliegenden Führungsnuten zweier benachbarter Träger ist mit ihren Seitenbereichen eine Deckenplatte 19 formschlüssig einschiebbar. Die Deckenplatte besteht aus einem kratzfesten Kunststoff.

Die Führungsnut ist so gekrümmt vom freien Endbereich des ersten U-Schenkels zur Seitenwand geführt, dass die eingesetzte Deckenplatte 19 in etwa die Krümmung einer Lochblende 20 fortsetzt, mit Hilfe der im Bereich der Busmitte das Dach verblendet ist. An der Stossstelle zwischen der Lochblende 20 und der Deckenplatte 19 ist eine Deckenleiste 21 vorgesehen.

Jeder Träger weist im Bereich des freien Endes des ersten U-Schenkels 12 und an dessen Verbindungsstelle zur U-Mulde 14 jeweils einen einstückig damit geformten Steg 22 und 23 auf, mit Hilfe dessen der Träger an der Dachkonstruktion z.B. durch Schrauben befestigt ist. Dies ergibt eine sichere Aufhängung des Trägers. Darüber hinaus wird auf diese Weise zwischen der Deckenplatte 19 und der Dachkonstruktion ein frei verfügbarer Raum erzielt, der als Luftkanal für die Belüftung und Klimatisierung des Fahrgastraums benutzt werden kann. Im vorliegenden Fall dient er dazu, die im rechten Teil des Dachbereiches angeforderte Frisch- bzw. Umluft dem Raum über der Lochblende 20 zuzuführen, da von dort aus die Luft über der Busmitte in den Fahrgastraum einströmen soll. Die Deckenplatte 19 hat somit die weitere Funktion einer Kanalwand. Sie bildet zusammen mit der Dachkonstruktion einen sich zur Busmitte hin verengenden Düsenkanal, der von einem relativ grossen, rechteckigen Eingangsquerschnitt zu einem schmalen Spalt als Ausgangsquerschnitt zur Lochblende 20 überführt.

Die Unterseite des Bodens 8 ist, ebenso wie der im Inneren des Ablagefaches 7 sichtbare Teil der Kraftfahrzeugwand 2 mit einem Überzug versehen.

