

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 829 418 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
18.03.1998 Patentblatt 1998/12

(51) Int. Cl.⁶: **B62D 31/02**, B60R 5/00,
E05B 65/12

(21) Anmeldenummer: **97115159.2**

(22) Anmeldetag: **02.09.1997**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV RO SI

(30) Priorität: **13.09.1996 DE 19637304**

(71) Anmelder:
**HAPPICH Fahrzeug- und Industrieteile GmbH
42285 Wuppertal (DE)**

(72) Erfinder:
• **Marcus, Armin
42111 Wuppertal (DE)**
• **Gebel, Thomas
42111 Wuppertal (DE)**

(54) **Autobus**

(57) Beschrieben wird ein Omnibus mit einem Stauraum (1) für Koffer und dgl. Gepäckstücke und mit mehreren an den Längsseiten des Omnibusses angeordneten Klappen (2), die jeweils im Bereich ihrer oberen horizontal ausgerichteten Längskante über eine Scharnierleiste an der Karosserie klappbeweglich befestigt sind, wobei für jede Klappe (2) zumindest eine Verschuß- und Verriegelungseinheit vorgesehen ist, die einen jeweils klappenseitig angeordneten Verschußbolzen (3) und ein damit zusammenwirkendes jeweils karosserieeitig angeordnetes Drehfallenschloß (5) umfaßt, wobei zur Betätigung des Drehfallenschlosses (5) eine karosserieeitig angeordnete Zentralverriegelung ebenso vorgesehen ist, wie ein karosserieeitig angeordnetes Handbetätigungsmittel (8).

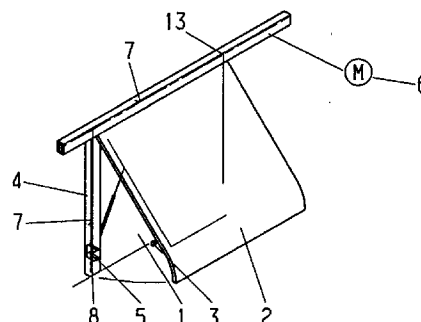


Fig. 3

EP 0 829 418 A2

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf einen Omnibus mit einem Stauraum für Koffer und dgl. Gepäckstücke und mit mehreren an den Längsseiten des Omnibusses angeordneten Klappen, die jeweils im Bereich ihrer oberen horizontal ausgerichteten Längskante über eine Scharnierleiste an der Karosserie klappbeweglich befestigt sind, um im hochgeklappten Zustand den Stauraum zugänglich zu machen bzw. im heruntergeklappten Zustand zu verschließen, wobei die vertikal ausgerichteten Seitenrandbereiche jeder Klappe an Vertikalholmen der Karosserie abgestützt sind und wobei für jede Klappe zumindest eine Verschuß- und Verriegelungseinheit vorgesehen ist, um ein unbefugtes Öffnen der Klappen zu verhindern.

Die Stauraumklappen von Omnibussen sind in der Regel mit Verschußvorrichtungen ausgerüstet, wie sie z. B. in der deutschen Patentanmeldung Nr. 196 11 754.6 gezeigt und beschrieben sind. Jede Stauraumklappe weist eine sie durchsetzende Öffnung zur Aufnahme einer Verschußvorrichtung auf, die sich mit einem vorderseitigen Flansch auf der Vorderseite der Stauraumklappe und mit einem hinterseitigen Flansch auf der Rückseite der Stauraumklappe abstützt. Die herkömmliche Verschußvorrichtung wirkt mit auf der Rückseite der Stauraumklappe angebrachte Schubstangen zusammen, die ihrerseits mit an den Vertikalholmen angeordneten Widerlagern zusammenwirken.

Seit geraumer Zeit wird nun an die Omnibusbauer die Forderung herangetragen, Omnibusse mit Stauraumklappen zur Verfügung zu stellen, die einerseits verriegelbar sein sollen, jedoch andererseits keine sichtbaren Verschuß- und Verriegelungseinheiten mehr zeigen.

Der vorliegenden Erfindung liegt nun die Aufgabe zugrunde, sich dieser Forderung zu stellen und einen Omnibus mit den Stauraum verschließenden Klappen zu schaffen, die verriegelbar und dennoch eine glattflächige Vorderseite ohne irgendwelche optische Unterbrechungen aufweisen sollen.

Gemäß der Erfindung wird diese Aufgabe bei einem Omnibus der eingangs genannten Art dadurch gelöst, daß die Verschuß- und Verriegelungseinheit einen jeweils klappenseitig angeordneten Verschußbolzen und ein damit zusammenwirkendes, jeweils karoserieseitig angeordnetes Drehfallenschloß umfaßt, wobei zur Betätigung des Drehfallenschlosses eine karoserieseitig angeordnete Zentralverriegelung ebenso vorgesehen ist, wie ein karoserieseitig angeordnetes Handbetätigungsmittel.

Durch die erfindungsgemäßen Maßnahmen wird insbesondere erreicht, daß in die Klappen keine Durchbrüche mehr eingearbeitet werden müssen und daß die Klappen ohne die bisher üblichen, sichtbaren Verschußvorrichtungen auskommen. Mit den nunmehr glattflächigen Klappen werden die Kundenanforderungen erfüllt mit dem positiven Nebeneffekt, daß die Klap-

pen nunmehr auch als einbaufähiges System decklackiert angeliefert werden können, da keine zusätzlichen Teile nachträglich montiert werden müssen.

Gemäß einer bevorzugten Weiterbildung der Erfindung kann vorgesehen sein, daß an jeder Längsseite des Omnibusses ein Zentralverriegelungsmotor installiert ist, der über ein mit den einzelnen Drehfallenschlössern verbundenes Gestänge oder über eine Seilzugeinrichtung die an der entsprechenden Busseite angeordneten Verschuß- und Verriegelungseinheiten gleichzeitig im Sinne einer Verriegelung oder Entriegelung ansteuert und daß für jedes Drehfallenschloß zusätzlich ein der Entriegelung dienendes Handbetätigungsmittel vorgesehen ist.

Normalerweise werden alle Klappen einer Busseite über die Zentralverriegelung, die pneumatisch oder elektromagnetisch arbeitet, geöffnet und verschlossen. Das Handbetätigungsmittel soll in erster Linie als Notentriegelung bei Druckabfall oder Stromausfall dienen, kann aber insbesondere auch zum wahlweisen Öffnen einzelner Klappen Verwendung finden.

Eine besondere Weiterbildung der Erfindung sieht vor, daß das Gestänge oder die Seilzugeinrichtung der Zentralverriegelung und der Handbetätigungsmittel sich in Buslängsrichtung erstreckt und wahlweise im Bodenbereich des Stauraums oder im Boden-, Wand- oder Deckenbereich des Busses angeordnet ist und daß die Handbetätigungsmittel wahlweise an der Busaußen- seite, z. B. im Klappenunterkantenbereich oder innerhalb des Busses, z. B. im Bereich des Bodens, der Brüstungsleiste oder der Gepäckablage angeordnet sind. Dabei sind die Verschußbolzen jeweils an zumindest einem Seitenrandbereich der Klappen und die Drehfallenschlösser an den Vertikalholmen angeordnet, und zwar jeweils in einer, den Scharnierleisten weit beabstandeten Position.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird im folgenden anhand der Zeichnungen näher erläutert, und es zeigen:

- Fig. 1 einen Omnibus in Seitenansicht,
- Fig. 2 ein Seitenwandgerippe des Omnibusses und
- Fig. 3 eine einzelne Klappe zum Verschließen des Omnibusstauraums.

Der Omnibus nach Fig. 1 weist in seinem unteren straßennahen Bereich einen Stauraum 1 für Koffer oder andere Gepäckstücke auf. Der Stauraum 1 ist von den Längsseiten des Omnibusses her zugänglich, und zwar nach dem Öffnen der hier in Reihe nebeneinander angeordneten Klappen 2. Die Klappen 2 sind in bekannter Weise an der Fahrzeugkarosserie angelenkt, und zwar z. B. mittels einer nicht näher dargestellten Gummiprofilscharnierleiste.

Wie Fig. 1 und 3 zeigt, sind die dem Betrachter zugewandten Vorderseiten der Klappen 2 völlig glattflächig ausgebildet und weisen nicht die sonst üblichen

Durchbrüche mit darin verankerten Bedienteilen, wie Verschußvorrichtungen auf. Die glattflächige Ausbildung entspricht der insoweit gestellten stilistischen Anforderung.

Eine Verschuß- und Verriegelungseinheit für die Klappen 2 sieht die Anordnung einer Zentralverriegelung und eines Handbetätigungsmittels 8 vor. Für die Verschuß- und Verriegelungseinheit wesentlich ist, daß an jeder Klappe 2 zumindest ein Verschußbolzen 3 angeordnet ist, der mit einem an einem Vertikalholm 4 des Seitenwandgerippes des Omnibusses angeordneten Drehfallenschloß 5 zusammenwirkt. Der zumindest eine Verschußbolzen 3 befindet sich an einem vertikal ausgerichteten Seitenwandbereich jeder einzelnen Klappe 2.

Die Zentralverriegelung umfaßt einen an jeder Busseite installierten Motor 6, der über ein mit den einzelnen Drehfallenschlössern 5 verbundenes, mit strichpunktlierten Linien angedeutetes Gestänge 7 oder über eine nichtgezeigte Seilzugeinrichtung, die an der entsprechenden Busseite angeordneten Verschuß- und Verriegelungseinheiten gleichzeitig im Sinne einer Verriegelung oder Entriegelung ansteuert. Die für ein wahlweises Öffnen einzelner Klappen 2 vorgesehenen Handbetätigungsmittel 8 können als Hebel-, Zugknöpfe oder dgl. ausgebildet sein und mit dem Gestänge 7 oder der Seilzugeinrichtung zusammenwirken.

Fig. 2 zeigt einen Teilbereich des Seitenwandgerippes des Omnibusses mit horizontal verlaufenden Holmen 9 bis 12 und vertikal verlaufenden Holmen 4, von denen nur einer dargestellt ist. Das Seitenwandgerippe ist dargestellt, um zu zeigen, daß die Zentralverriegelung und die Handbetätigungsmittel 8 wahlweise in einem der Holme 9 bis 12 angeordnet werden können, um über Umlenkmittel 13 in die Vertikalholme 4 bis zu den Drehfallenschlössern 5 zu wirken. Der Holm 9 bildet den Boden des Omnibusses und fällt in etwa mit der Klappenunterkante zusammen. Bei einer Anordnung der Zentralverriegelung und des Handbetätigungsmittels 8 im Holm 9 befindet sich letzteres busaußenseitig im Bodenbereich des Stauraums 1. Werden Zentralverriegelung und Handbetätigungsmittel 8 im Holm 10 verlegt, kommt das Handbetätigungsmittel 8 im Boden- oder Wandbereich des Busses innen- seitig zur Anordnung und kann in den Lüftungs- bzw. Heizkanal oder in die Sitzschiene integriert werden. Der Holm 11 definiert den Bereich der Brüstungsleiste und der Holm 12 den Bereich der Gepäckablage und des oberen Lüftungssystems. Je nach Kundenwunsch können die Handbetätigungsmittel 8 somit im Punkt A, B, C oder D zur Anordnung kommen.

Die zur Verwendung kommenden Drehfallenschlösser 5 können handelsüblicher Art sein, so daß hier ihr Aufbau und ihre Wirkungsweise nicht näher zu erläutern ist.

Die Erfindung laßt sich mit Vorteil auch bei über Parallelogramm-Lenker öffnende Klappen anwenden. Wesentlich ist, daß das Drehfallenschloß umgekehrt

wie bisher montiert ist und die Betätigung dadurch von der Klappe weg in den Innenraum gelegt werden konnte. Eine elektrische Stromführung zur Klappe ist daher auch nicht mehr erforderlich.

Patentansprüche

1. Omnibus mit einem Stauraum (1) für Koffer und dgl. Gepäckstücke und mit mehreren an den Längsseiten des Omnibusses angeordneten Klappen, die jeweils im Bereich ihrer oberen horizontal ausgerichteten Längskante über eine Scharnierleiste an der Karosserie klappbeweglich befestigt sind, um im hochgeklappten Zustand den Stauraum (1) zugänglich zu machen bzw. im heruntergeklappten Zustand zu verschließen, wobei die vertikal ausgerichteten Seitenrandbereiche jeder Klappe (2) an Vertikalholmen (4) der Karosserie abgestützt sind und wobei für jede Klappe (2) zumindest eine Verschuß- und Verriegelungseinheit vorgesehen ist, um ein unbefugtes Öffnen der Klappen (2) zu verhindern, dadurch gekennzeichnet, daß die Verschuß- und Verriegelungseinheit einen jeweils klappenseitig angeordneten Verschußbolzen (3) und ein damit zusammenwirkendes jeweils karoserieseitig angeordnetes Drehfallenschloß (5) umfaßt, wobei zur Betätigung des Drehfallenschlosses (5) eine karoserieseitig angeordnete Zentralverriegelung ebenso vorgesehen ist, wie ein karoserieseitig angeordnetes Handbetätigungsmittel (8).
2. Omnibus nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an jeder Längsseite des Omnibusses ein Zentralverriegelungsmotor installiert ist, der über ein mit den einzelnen Drehfallenschlössern (5) verbundenes Gestänge (7) oder über eine Seilzugeinrichtung die an der entsprechenden Busseite angeordneten Verschuß- und Verriegelungseinheiten gleichzeitig im Sinne einer Verriegelung oder Entriegelung ansteuert und daß für jedes Drehfallenschloß (5) zusätzlich ein der Entriegelung dienendes Handbetätigungsmittel (8) vorgesehen ist.
3. Omnibus nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Gestänge (7) oder die Seilzugeinrichtung der Zentralverriegelung und der Handbetätigungsmittel (8) sich in Buslängsrichtung erstreckt und wahlweise im Bodenbereich des Stauraums (1) oder im Boden-, Wand- oder Deckenbereich des Busses angeordnet ist und daß die Handbetätigungsmittel (8) wahlweise an der Busaußenseite, z. B. im Klappenunterkantenbereich oder innerhalb des Busses, z. B. im Bereich des Bodens, der Brüstungsleiste oder der Gepäckablage angeordnet sind.
4. Omnibus nach wenigstens einem der Ansprüche 1

bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Verschuß-
bolzen (3) jeweils an zumindest einem Seitenrand-
bereich der Klappen (2) und die
Drehfallenschlösser (5) an den Vertikalholmen (4)
angeordnet sind, und zwar jeweils in einer den 5
Scharnierleisten weit beabstandeten Position.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

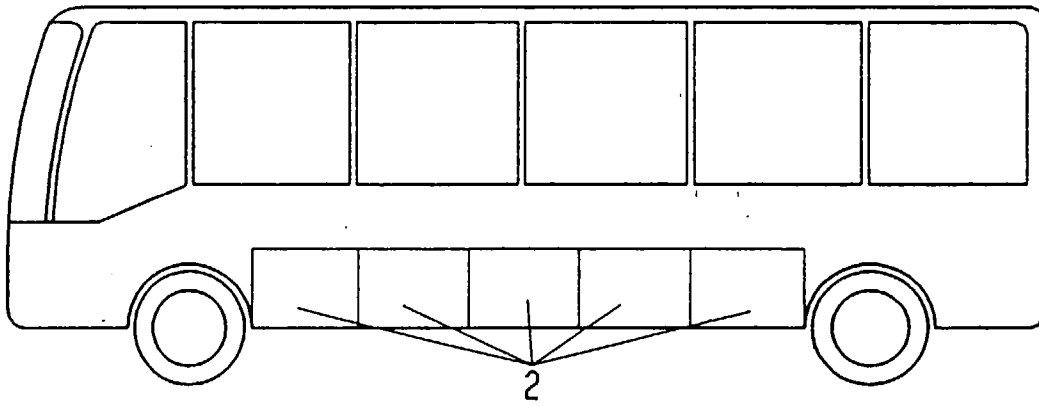


Fig. 1

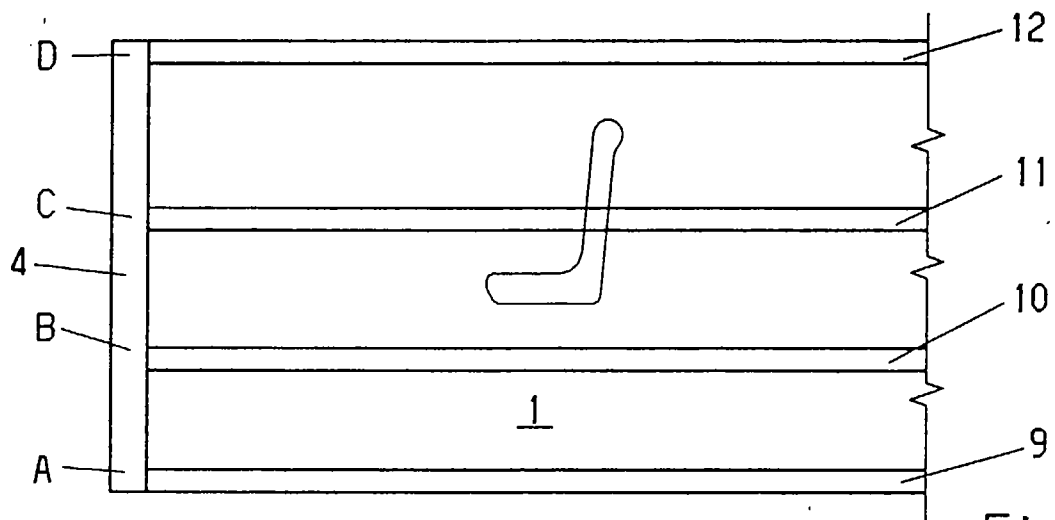


Fig. 2

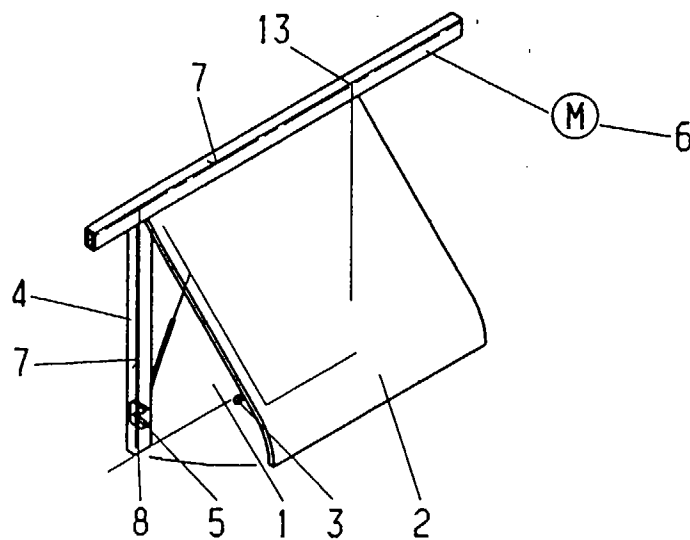


Fig. 3