

(12)

GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 516/98

(51) Int.Cl.⁶ : **B61D 27/00**

(22) Anmeldetag: 31. 7.1998

(42) Beginn der Schutzdauer: 15. 8.1999

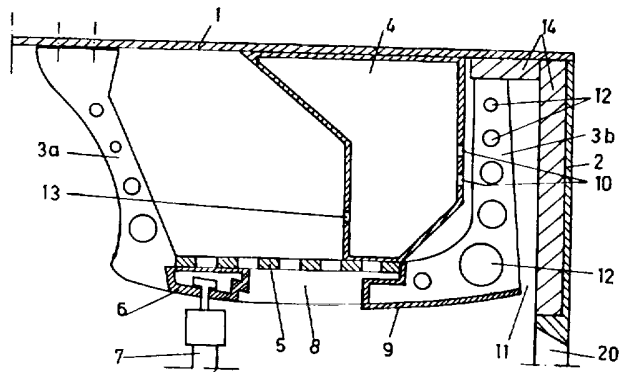
(45) Ausgabetag: 27. 9.1999

(73) Gebrauchsmusterinhaber:

INTEGRAL VERKEHRSTECHNIK AG
A-6200 JENBACH, TIROL (AT).

(54) LÜFTUNGSSYSTEM FÜR EINEN PERSONENWAGGON

(57) Lüftungssystem für einen Personenwaggon mit mindestens einer, im wesentlichen über die gesamte Länge des Waggons im seitlichen Randbereich von der Decke (1) des Waggons abgehängten Gepäckablage, deren Ablagefläche (5) von voneinander beabstandeten Tragelementen (3a, 3b) gehalten wird, dadurch gekennzeichnet, daß das Lüftungssystem einen sich im wesentlichen über die gesamte Länge des Waggons erstreckenden Hauptkanal (4) aufweist, der ebenfalls von diesen Tragelementen (3a, 3b) gehalten wird.



Die vorliegende Erfindung betrifft ein Lüftungssystem für einen Personenwaggon mit mindestens einer, im wesentlichen über die gesamte Länge des Waggons im seitlichen Randbereich von der Decke des Waggons abgehängten Gepäckablage, deren Ablagefläche von voneinander beabstandeten Tragelementen gehalten wird.

Derartige Personenwaggons (Großraumwaggons) stehen heutzutage allorts im Einsatz. Die im seitlichen Randbereich der Waggons von der Decke abgehängten Gepäckablagen müssen dabei äußerst stabil ausgebildet werden, sodaß auch schwere Gepäckstücke sicher gehalten werden. Die Überlegung der vorliegenden Erfindung besteht nunmehr darin, die bereits vorhandenen, stabilen Tragelemente der Gepäckablage auch anderwertig zu nutzen.

Erfindungsgemäß ist dazu ein Lüftungssystem vorgesehen, daß einen sich im wesentlichen über die gesamte Länge des Waggons erstreckenden Hauptkanal aufweist, der ebenfalls von diesen Tragelementen gehalten wird.

Durch diese Konstruktion entfallen die bisher üblichen Halteeinrichtungen für das Lüftungssystem, das bisher meist in der Mitte der Decke des Waggons angeordnet war. Die Integrierung des Hauptkanals des Lüftungssystems in die Gepäckablage ergibt zudem eine optisch äußerst ansprechende Lösung.

Unabhängig davon ist vorgesehen, daß die Luft aus dem Hauptkanal entlang der Seitenwand des Waggons ausströmt. Das Ausströmen der Luft entlang der Seitenwand des Waggons läßt sich durch die Integrierung des Hauptkanals des Lüftungssystems in die Gepäckablage besonders einfach realisieren, ist jedoch nicht ausschließlich an diese Konstruktion gebunden.

Strömungstechnisch ist es besonders günstig, wenn von mindestens einer Außenfläche des Hauptkanals, der Decke und der Seitenwand des Waggons sowie einer Abdeckblende ein sich entlang des Hauptkanals erstreckender Beruhigungsraum gebildet wird, über den die Luft aus dem Hauptkanal indirekt in den Waggoninnenraum ausströmt.

Läßt die Abdeckblende längliche, entlang der Seitenwand des Waggons verlaufende Luftaustrittsschlitze frei, so ergeben sich für den Fahrgast aufgrund der entlang der Seitenwand des Waggons ausströmenden Luft besonders angenehme Klimabedingungen.

Eine weitere Ausführungsvariante sieht schließlich vor, daß von den Tragelementen zusätzlich noch eine Befestigungsschiene zum Aufhängen ausschließlich hängend befestigter Personensitze gehalten wird. Auf diese Weise wird eine optimal kompakte Bauweise für den Deckenbereich des Waggons erzielt, wobei die ausschließlich hängend befestigten Personensitze zudem den Vorteil bieten, daß die Bodenfläche des Waggons problemlos zu reinigen ist und daß auch sehr große Gepäckstücke unter den Personensitzen verstaut werden können.

Weitere Merkmale und Einzelheiten der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Figurenbeschreibung. Dabei zeigt:

Fig. 1 einen Querschnitt durch einen Personenwaggon mit einem erfindungsgemäßen Lüftungssystem und

Fig. 2 eine Vergrößerung des in Fig. 1 eingezeichneten Bereiches A.

Wie Fig. 1 zeigt, wird der Wagenkasten des Personenwaggons von einem Boden 17, zwei Seitenwänden 2 und einer Decke 1 gebildet. In die Seitenwände 2 sind dabei Fenster 20 integriert. Der Personenwaggon weist weiters Räder 18 auf, mit denen er auf Schienen aufsteht.

Außergewöhnlich sind die Personensitze 7, die ausschließlich hängend gehalten sind und keine Verbindung zum Boden 17 aufweisen.

Im Bereich der Decke 1 des Waggons sind im seitlichen Randbereich links und rechts Gepäckablagen abgehängt. Die Details des erfindungsgemäßen Lüftungssystems, das in diese Gepäckablagen integriert ist, gehen aus Fig. 2 hervor. Die Ablagefläche 5 der sich über die gesamte Länge des Waggons erstreckenden Gepäckablage wird von zwei Tragelementen 3a und 3b gehalten. Diese Tragelemente 3a und 3b umschließen gemeinsam mit der Ablagefläche 5 den Hauptkanal 4 des erfindungsgemäßen Lüftungssystems.

Angrenzend an den Hauptkanal 4 befindet sich ein Beruhigungsraum, der durch die Decke 1, die Seitenwand 2, eine Abdeckblende 9 sowie einen Teil der Wand des Hauptkanals 4 gebildet wird. Der Beruhigungsraum ist teilweise mit einem Isoliermaterial 14 ausgekleidet,

wobei sich offener Schaumstoff aufgrund seiner hervorragenden Isolations- und Absorptionseigenschaften besonders bewährt hat. Der Beruhigungsraum wird von den Tragelementen 3b über die Länge des Waggons in einzelne Abschnitte unterteilt, wobei in den Tragelementen 3b Luftdurchtrittsöffnungen 12 vorgesehen sind, sodaß die Luft zwischen diesen Bereichen zirkulieren kann.

Betrachtet man den Strömungsverlauf insgesamt, so sieht man, daß die Luft aus dem Hauptkanal 4 über Austrittsöffnungen 10 in den Beruhigungsraum austritt. Die Abdeckblende 9, die den Boden des Beruhigungsraumes bildet, läßt an der Seitenwand 2 des Waggons verlaufende Luftaustrittsschlitze 11 frei, durch die die Luft schließlich in den Waggoninnenraum ausströmt.

Ergänzend dazu weist der Hauptkanal 4 eine Austrittsöffnung 13 auf, aus der die Luft direkt in den Bereich der Gepäckablage ausströmt.

Ebenfalls in die Gepäckablage integriert ist eine Befestigungsschiene 6 zum Aufhängen der ausschließlich hängend befestigten Personensitze 7. Den Tragelementen 3a und 3b kommt auf diese Weise eine dreifache Haltefunktion zu: 1. Gepäckablage, 2. Hauptkanal des Lüftungssystems und 3. Befestigungsschiene für die hängend montierten Personensitze.

Erwähnenswert ist schließlich noch der unter der Ablagefläche 5 angeordnete Raum 8, in dem die Beleuchtung untergebracht werden kann.

Ansprüche:

1. Lüftungssystem für einen Personenwaggon mit mindestens einer, im wesentlichen über die gesamte Länge des Waggons im seitlichen Randbereich von der Decke des Waggons abgehängten Gepäckablage, deren Ablagefläche von voneinander beabstandeten Tragelementen gehalten wird, dadurch gekennzeichnet, daß das Lüftungssystem einen sich im wesentlichen über die gesamte Länge des Waggons erstreckenden Hauptkanal (4) aufweist, der ebenfalls von diesen Tragelementen (3a, 3b) gehalten wird.
2. Lüftungssystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Hauptkanal (4) von den Tragelementen (3a, 3b) umschlossen wird.
3. Lüftungssystem nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß von mindestens einer Außenfläche des Hauptkanals (4), der Decke (1) und der Seitenwand (2) des Waggons sowie einer Abdeckblende (9) ein sich entlang des Hauptkanals erstreckender Beruhigungsraum gebildet wird, über den die Luft aus dem Hauptkanal (4) indirekt in den Waggoninnenraum ausströmt.
4. Lüftungssystem nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckblende (9) längliche, entlang der Seitenwand (2) des Waggons verlaufende Luftaustrittsschlitze (11) freiläßt.
5. Lüftungssystem nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Beruhigungsraum von den Tragelementen (3b) in Abschnitte unterteilt wird, wobei die Tragelemente (3b) Luftdurchtrittsöffnungen (12) aufweisen.
6. Lüftungssystem nach einem der Ansprüche 3 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Wände des Beruhigungsraumes zumindest teilweise mit einem Isoliermaterial (14), vorzugsweise mit offenporigem Schaumstoff ausgekleidet sind.
7. Lüftungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß von den Tragelementen (3a, 3b) weiters eine Befestigungsschiene (6) zum Aufhängen ausschließlich hängend befestigter Personensitze (7) gehalten wird.

8. Lüftungssystem, insbesondere nach einem der Ansprüche 1 bis 7, wobei das Lüftungssystem mindestens einen, sich im wesentlichen über die gesamte Länge des Waggons erstreckenden, im Bereich der Decke des Waggons angeordneten Hauptkanal aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß die Luft aus dem Hauptkanal (4) entlang der Seitenwand (2) des Waggons ausströmt.

Fig.1

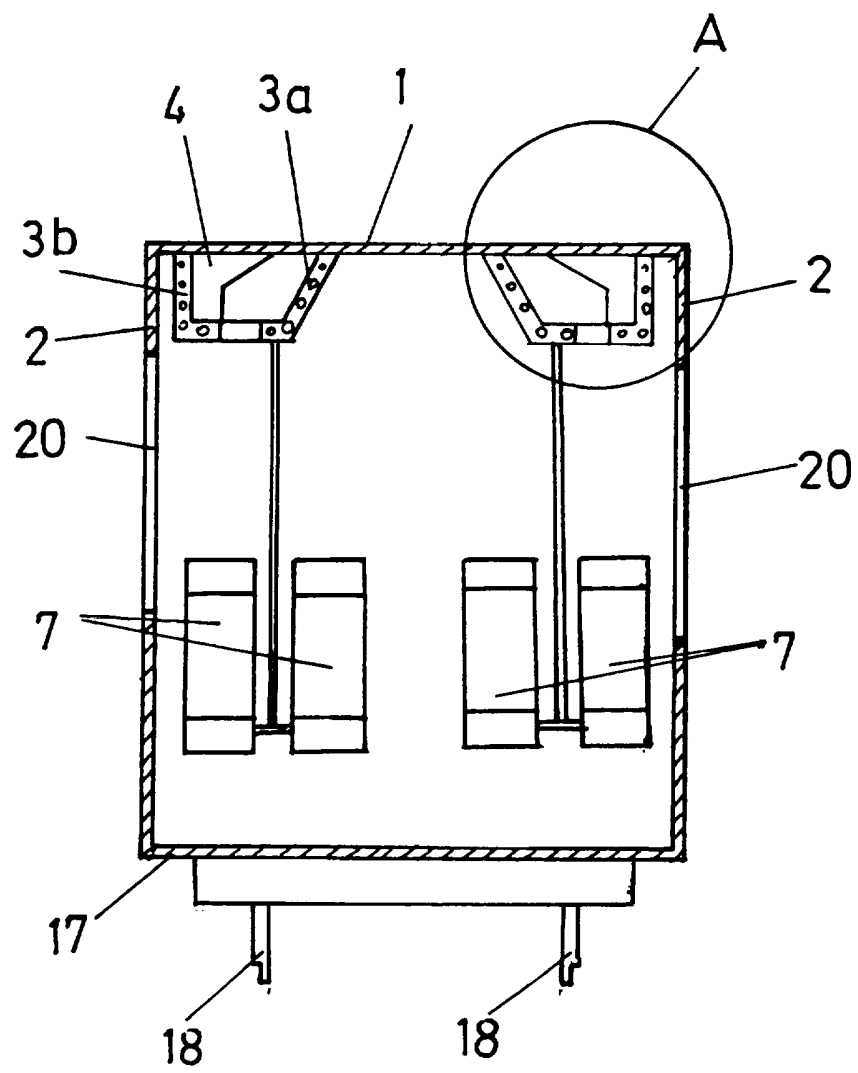
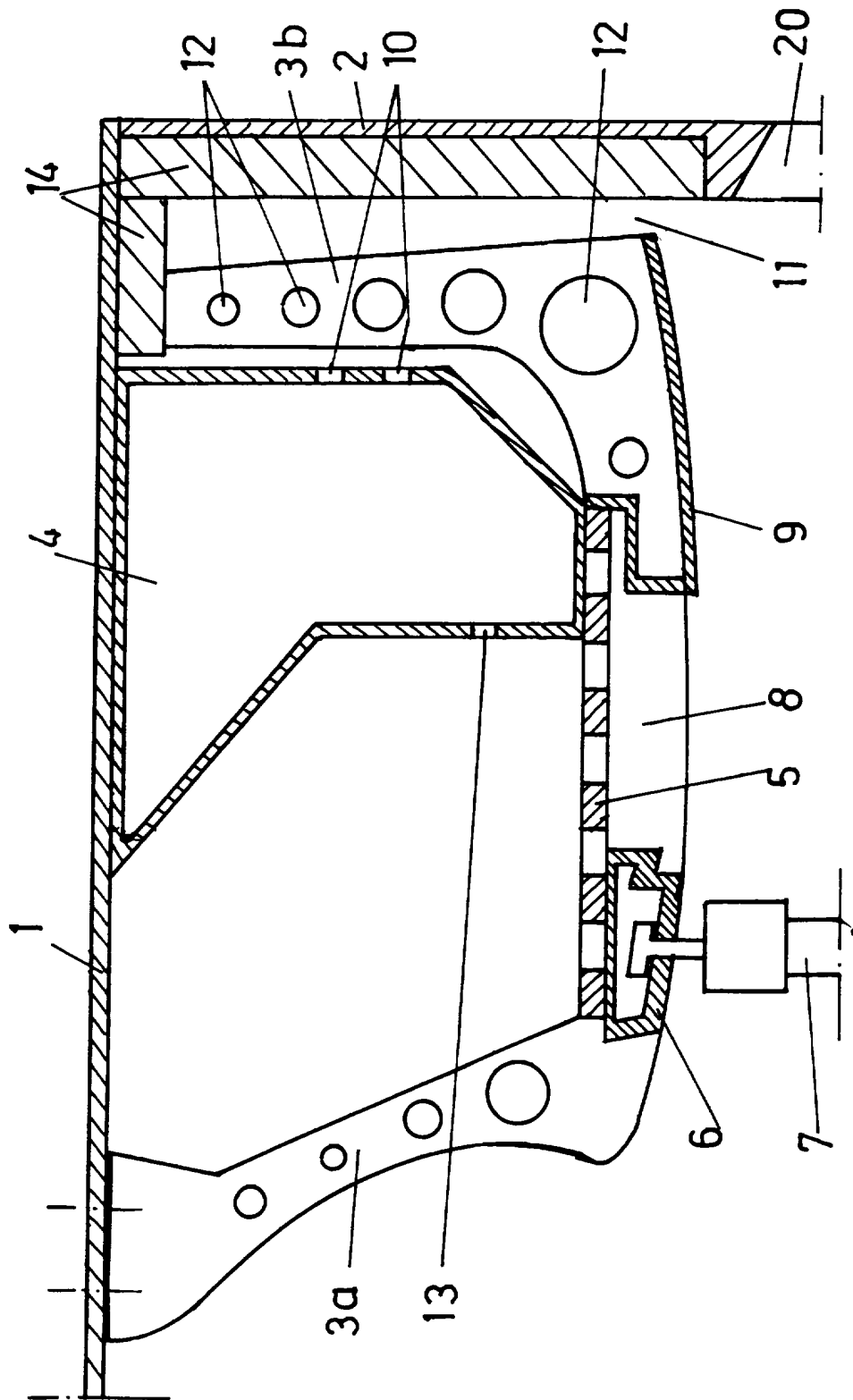


Fig. 2





RECHERCHENBERICHT

Ihr Zeichen: 44997 - 12/hom

zu 8 GM 516/98

Klassifikation des Antragsgegenstandes gemäß IPC⁶ : B61D 27/00

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): B61D

Konsultierte Online-Datenbank: EPODOC

Die nachstehend genannten Druckschriften können in der Bibliothek des Österreichischen Patentamtes während der Öffnungszeiten (Montag, Mittwoch, Donnerstag und Freitag von 8 - 12.30 Uhr, Dienstag von 8 - 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 Patentdokumenten allfällige veröffentlichte „Patentfamilien“ (denselben Gegenstand betreffende Patentveröffentlichungen in anderen Ländern, die über eine gemeinsame Prioritätsanmeldung zusammenhängen) bekannt. Diesbezügliche Auskünfte erhalten Sie unter der Telefonnummer 01 / 534 24 - 132.

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung (Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur (soweit erforderlich))	Betreffend Anspruch
A	EP 0 114 981 A2 (Messerschmitt-Bölkow-Blohm), 8. August 1984 (08.08.84), Figuren 1 und 3. --	1 - 4
A	AU 67421/94 B (Fiat Ferroviaria), 25. Jänner 1996 (25.01.96), Figuren 1 und 3. --	1 - 4
A	DD 269 359 A1, (VEB Waggonbau Görlitz), 4. Feber 1988 (04.02.88), Figur 2. ----	1

☐ 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: 12. April 1999 Prüfer: Dipl. Ing. HENGL