

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4213864号
(P4213864)

(45) 発行日 平成21年1月21日(2009.1.21)

(24) 登録日 平成20年11月7日(2008.11.7)

(51) Int.Cl. F 1
B 6 0 J 5/04 (2006.01) B 6 0 J 5/04 Z

請求項の数 18 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2000-540014 (P2000-540014)	(73) 特許権者	500226236
(86) (22) 出願日	平成10年12月8日 (1998.12.8)		ゾムメル アリベルト-リグノトック ゲ
(65) 公表番号	特表2002-509049 (P2002-509049A)		ゼルシャフト ミット ベシュレンクテル
(43) 公表日	平成14年3月26日 (2002.3.26)		ハフツング
(86) 国際出願番号	PCT/EP1998/007912		ドイツ連邦共和国、デー-76732 ヴ
(87) 国際公開番号	W01999/036281		ェルス アム ライン、ダイムレル シュ
(87) 国際公開日	平成11年7月22日 (1999.7.22)		トラーセ 1
審査請求日	平成13年9月17日 (2001.9.17)	(74) 代理人	110000475
審査番号	不服2005-4815 (P2005-4815/J1)		特許業務法人みのり特許事務所
審査請求日	平成17年3月18日 (2005.3.18)	(74) 代理人	100068032
(31) 優先権主張番号	198 01 842.8		弁理士 武石 靖彦
(32) 優先日	平成10年1月13日 (1998.1.13)	(74) 代理人	100080333
(33) 優先権主張国	ドイツ (DE)		弁理士 村田 紀子

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 乗物のドア

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ドア外側パネルと、ドア内側パネルと、可動な窓ガラスと、附属する操作エレメントを備えたモジュールサポートと、内側化粧張りとはからなり、前記操作エレメントは、窓ガラスの昇降装置、窓ガラスガイド部材、鍵および鍵操作部のうちの少なくとも1つからなっている乗物のドアにおいて、

前記モジュールサポート(4)およびこれによって支持された操作エレメントが、前記ドア内側パネル(1)および前記内側化粧張り(3)の間に形成されたドア内側空間内に配置されていることを特徴とする乗物のドア。

【請求項 2】

ドア外側パネルと、ドア内側パネルと、可動な窓ガラスと、附属する操作エレメントを備えたモジュールサポートと、内側化粧張りとはからなり、前記操作エレメントは、窓ガラスの昇降装置、窓ガラスガイド部材、鍵および鍵操作部のうちの少なくとも1つからなっている乗物のドアにおいて、

前記モジュールサポート(4)およびこれによって支持された操作エレメントが、前記ドア内側パネル(1)および前記内側化粧張り(3)の間に形成されたドア内側空間内に配置され、前記ドア外側パネル(5)および前記ドア内側パネル(1)は、回りを取り囲む補強箱体(6)を形成し、前記ドア内側パネル(1)は、前記補強箱体(6)によって縁取られた面内において、少なくとも部分的に前記ドア外側パネル(5)に接していることを特徴とする乗物のドア。

【請求項 3】

ドア外側パネルと、ドア内側パネルと、可動な窓ガラスと、附属する操作エレメントを備えたモジュールサポートと、内側化粧張りとからなり、前記操作エレメントは、窓ガラスの昇降装置、窓ガラスガイド部材部材、鍵および鍵操作部のうちの少なくとも1つからなっている乗物のドアにおいて、

前記モジュールサポート(4)およびこれによって支持された操作エレメントが、前記ドア内側パネル(1)および前記内側化粧張り(3)の間に形成されたドア内側空間内に配置され、前記ドア外側パネル(5)および前記ドア内側パネル(1)は、回りを取り囲む補強箱体(6)を形成するとともに、少なくとも1つの箱状のほぼ水平にのびる補強外郭(7)を取り囲み、前記補強外郭(7)は、前記回りを取り囲む補強箱体(6)に結合せしめられ、静力学的な集合システムを形成していることを特徴とする乗物のドア。

10

【請求項 4】

前記補強箱体(6)は、少なくともドアの鍵(8)の領域において、平らになるように形成されていることを特徴とする請求項2または請求項3に記載のドア。

【請求項 5】

前記補強箱体(6)は、互いに隣接するほぼ垂直な2本の支柱のうちの一方の領域において、後側を切り抜かれた領域(D)を有し、この領域(D)内において、前記窓ガラス(12)が運動可能になっていることを特徴とする請求項2～請求項4のいずれかに記載のドア。

【請求項 6】

前記ドア内側パネル(1)は、前記補強箱体(6)の内側の蝶番領域において補強されていることを特徴とする請求項2～請求項5のいずれかに記載のドア。

20

【請求項 7】

前記ドア外側パネル(5)および前記ドア内側パネル(1)は、接着剤によって互いに平らに接合されていることを特徴とする請求項1～請求項6のいずれかに記載のドア。

【請求項 8】

前記ドア外側パネル(5)または前記ドア内側パネル(1)は、少なくとも部分的に非金属材料から形成されていることを特徴とする請求項1～請求項7のいずれかに記載のドア。

【請求項 9】

前記ドア外側パネル(5)または前記ドア内側パネル(1)は、箱状の補強部(6、7)によって受け入れられ得るハイブリッド構造および網状補強部を有していることを特徴とする請求項7に記載のドア。

30

【請求項 10】

窓ガラスを運動させるための少なくとも1本のロープを備えたロープ巻き上げ式昇降装置が、前記モジュールサポート(4)に固定され、前記窓ガラス(12)は、乗物の内側空間から見たときに、前記ロープ巻き上げ式昇降装置の後側に配置されていることを特徴とする請求項1～請求項9のいずれかに記載のドア。

【請求項 11】

窓ガラスを運動させるための少なくとも1本のロープを備えたロープ巻き上げ式昇降装置が、前記ドア内側パネル(1)に固定され、前記窓ガラス(12)は、乗物の内側空間から見たときに、前記ロープ巻き上げ式昇降装置の前側に配置されていることを特徴とする請求項1～請求項9のいずれかに記載のドア。

40

【請求項 12】

前記モジュールサポート(4)に取り付けられた操作エレメントと、窓昇降装置を備えた前記窓ガラス(12)との間には、平坦な、周りを取り囲むシールされた湿気遮断部材(9)が配置されていることを特徴とする請求項1～請求項11のいずれかに記載のドア。

【請求項 13】

前記湿気遮断部材(9)は、再利用可能な成形シェル(10)からなっていることを特

50

徴とする請求項 1 2 に記載のドア。

【請求項 1 4】

前記湿気遮断部材 (9) は、収縮フィルムからなっていることを特徴とする請求項 1 2 に記載のドア。

【請求項 1 5】

前記湿気遮断部材 (9) は、フィルム (1 0、1 0') から形成された膨張したエアバッグからなり、回りを取り囲むシール (1 1、1 1') を有していることを特徴とする請求項 1 2 に記載のドア。

【請求項 1 6】

前記内側化粧張り (3) は、膨らまされたポリプロピレンビーズから形成された嵩張った外郭を有する支持部 (3') を備えた層構造を有し、前記内側化粧張りには、ポリウレタンの柔軟なフォームから形成された薄いクッション層 (3'') が形成され、このクッション層には、フィルムまたは織物または皮革から形成された装飾層 (3''') が被覆され、かつ平坦になるように固着されていることを特徴とする請求項 1 ~ 請求項 1 5 のいずれかに記載のドア。

10

【請求項 1 7】

それに予め取り付けられ、必要に応じて予め検査されるすべての操作エレメントを備えた前記モジュールサポート (4) は、前記内側化粧張り (3) に結合せしめられて、完全なサブアセンブリを形成していることを特徴とする請求項 1 ~ 請求項 1 6 のいずれかに記載のドア。

20

【請求項 1 8】

前記ドア外側パネル (5) および前記ドア内側パネル (1) から形成された形式を特定された基礎エレメントは、異なる装備品質または内側化粧張りの異なるインテリアデザインを有する、前記モジュールサポート (4)、前記操作エレメントおよび前記内側化粧張り (3) を備えていることを特徴とする請求項 1 ~ 請求項 1 7 のいずれかに記載のドア。

【発明の詳細な説明】

【0001】

本発明は、請求の範囲の請求項 1 の前段部に記載されたような乗物のドアに関するものである。

【0002】

乗物のドア、とりわけ、自動車のドアは、従来技術においては、外側および内側パネルから形成され、この場合、これら 2 枚のパネルは、互いに結合せしめられ、ドアの基礎エレメントを形成している。この基礎エレメントは、一般に可動な窓ガラス、そのガイドおよび作動エレメント、および今日では一般にモジュール支持板上に取り付けられたそれ以外の操作エレメント、例えば、把手、鍵、ラウドスピーカーおよびケーブルハーネス、並びに乗物のインテリアの外観を決定する内側化粧張りによって完成される。この場合、ドア外側パネルおよびドア内側パネルは、乗物のひじ掛けの内側において互いに対置されてアーチを形成し、ドア内側空間を取り囲み、窓ガラスおよび操作エレメントを収容する。この場合、ドア内側パネルは、取付開口または切取部を有していて、操作エレメントの取付を可能にしている。これらの従来技術は、DE 2 9 5 0 7 2 3 5 および DE 1 9 5 1 1 1 0 5 C 1 に詳細に記載されており、本願発明はこれらの技術を出発点とするものである。

30

【0003】

ドア外側パネルおよびドア内側パネルのよく知られた構成は、ドアの静力学に関しては、満足 of いく解決手段であるが、依然として、多くの欠点を有している。

【0004】

操作エレメントを、ドア内側パネルの切取部を通して組み立てるには、旋回、回転および傾斜運動を行わねばならず、これは、特に、操作エレメントが予めモジュールサポートに取り付けられていて、モジュールサポートが全体としてつなぎ合わされなければならないような場合には、組立をより困難にしている。

50

【 0 0 0 5 】

側方からの衝突に対して、ドアボックスは柔らかいが、この側方からの衝突に対しては、より注意が払われなければならない。従来技術においては、側方からの衝突の際のドアの振る舞いは、補助的に備えられた補強外郭によってより良好となるが、これは付加的にコストを上昇させる。

【 0 0 0 6 】

最後に、取付用切取部の形成は、内装を自由に行う可能性を狭めている。しかしながら、ドア内側パネルおよびドア外側パネルを備えた統一されたドアができるだけ多様な方法で取り付けられるような装備の多様性は、将来、製造業者および購入者によってますます要望されるだろう。

10

【 0 0 0 7 】

したがって、本発明の課題は、とりわけ操作エレメントがモジュールサポート上に予め取り付けられた場合に、操作エレメントの簡単な組み立てを可能とし、補助エレメントを必要とせずに、側方からの衝突時のドアの振る舞いをより良好とし、かつ乗物の内装のより大きな自由度が得られる乗物のドアを提供することにある。

【 0 0 0 8 】

この課題は、請求項 1 の特徴部分に記載された構成によって解決される。また、引用形式請求項 2 ~ 1 9 には、本発明の好ましい実施例が記載される。

【 0 0 0 9 】

モジュールサポートおよびそれによって支持された操作エレメントが、ドア内側パネルおよび内側化粧張りの間に形成されたドア内側空間内に配置されていることによって、ドア内側パネルは如何なる取付用の隙間も備えている必要がない。なぜなら、操作エレメントを受け入れる内側ドア空間は、たとえ操作エレメントが予めモジュールサポート上に取り付けられていても、その組み立てのために、完全に受け入れ可能になっているからである。また、ドア内側空間内に配置され、またはこれを制限する操作エレメント、モジュールサポート、および内側化粧張りは、異なる装備に対する如何なる制限も受けることがない。そのとき、もし、ドア外側パネルおよびドア内側パネルが、回りを取り囲む補強箱体を形成し、ドア内側パネルが補強箱体によって縁取られた面内において、少なくとも部分的にドア外側パネルに接触しているならば、ドアシステムの安定性は、従来技術によるドアシステムの安全性と同程度まで保証される。そのとき、ドア内側パネルが、ドア外側パネルとともに、少なくとも 1 つの（好ましくは、複数の）水平にのびる箱状の外郭を形成し、回りを取り囲む補強箱体とともに静力学的なユニットを形成し、よって、補助的なエレメントを必要とせずに、ドアを側方からの衝突に対して補強することが可能となる。

20

30

【 0 0 1 0 】

鍵の領域において、回りを取り囲む補強箱体は平らに形成され、それによって、鍵は差し込まれず、むしろ載せられることができ、これはとりわけ、モジュールサポートに取り付けられた鍵の組立を容易にする。

【 0 0 1 1 】

特に、B 支柱の領域において、すなわち、前部ドア上でドアの鍵が対応する車体の支柱と係合する領域において、もし、ドア内側パネル（よって、補強箱体）が、後側を切り抜かれるように形成されれば、可動な窓ガラスは、より幅広に形成され、よって、より大きな視界が得られるという効果が得られる。

40

【 0 0 1 2 】

この後側の切り抜き部は、補強箱体によってもたらされたドアシステムの安定性を低下させることなく、十分な大きさの窓ガラス面をもたらすことを可能とする。というのは、補強箱体の十分な幅を実現することが可能だからである。

【 0 0 1 3 】

蝶番が取り付けられる場合、ドア内側パネルは、特に、補強箱体の内側、すなわちドア外側パネルおよびドア内側パネルの接合の後側の、目に見えない領域で補強され得る。もし、ドアが完成された予め組み立てられたシステムとして組立ライン上を搬送されるならば

50

、必要な場合には、ドアを後から車体に嵌め込むことができる。

【0014】

内側および外側パネルは、都合よく、外側パネルのたたみ継ぎによって外周部を接合される。ドア内側パネルが、ドア外側パネルに接触する窓の手すりの内側の領域において、パネルは、点または継目溶接によって互いに接合される。しかしながら、これらのパネルが平面状に張り合わせ接合されれば、より好ましい。接着剤層は、パネルの固有振動を減衰させるだけでなく、乗物内の音響効果を向上させ、非金属製の材料を互いに接合する。こうして、ドア外側パネルまたはドア内側パネルを、金属/プラスチック複合材料からなるハイブリッド構造を有するように形成することが可能となる。そして、例えば、ドア外側パネルの下部領域にポリマー材料から形成された落石防護領域を組み込むことが可能となる。この場合、成形されたポリマー領域は、補強された網状リブ領域を備え、この領域は、ドア内側パネルのほぼ水平にのびる補強外郭に係合し、ドアの固有の剛性、よって、側方からの衝突に対す安全性を向上させる。

10

【0015】

窓ガラスを運動させるための1本または2本のロープを備えたロープ巻き上げ式昇降装置が用いられることによって、ドア内側空間に簡単に入ることが可能となり、その結果、ロープ巻き上げ式昇降装置は、窓ガラスのためのガイドレールとともにモジュールサポートに取り付けられる。従来技術においては明らかに普通の構成であるが、この構成において、ドア内側空間内に自由に入れるという特性は、組立を容易にし（それは、挿入された窓ガラスによってなされ得る）、嵌め込まれたモジュールサポートの完全な機能試験を可能とする。しかしながら、簡単な装備のバリエーションの場合には、ロープ巻き上げ式昇降装置のガイドエレメントが、ドア内側パネルに直接取り付けられることによって、窓ガラスは車室内から見て、ロープ巻き上げ式昇降装置の前側に配置される。この場合、単一のロープを備えた昇降装置の場合と同様、ドア内側パネルに直接取り付けられた2本の独立なガイドレールに沿って窓ガラスをスライドさせることも可能であるが、窓ガラスの昇降運動、モジュールサポートに取り付けられた鉄によって実行される。この構成においては、2つのシステムの利点が組み合わされる。すなわち、窓ガラスは、内側ドア空間内に正確に案内され、傾斜することがない。他方、この昇降運動は、作動信頼性を有する鉄によって実行される。組み立てられた操作エレメントを備えたモジュールサポートと（昇降装置のガイドエレメントを備えた）窓ガラスとの間には、回りをシールされた平坦な湿気遮断部材、例えば、熱可塑性の熱成形された部分の形態の再利用可能な成形シェルが配置され得る。しかしながら、収縮フィルムを使用することも可能である。湿気遮断部材が、モジュールサポートの取付後に膨張せしめられ得るフィルムから形成されたエアバッグからなっていれば、特に好ましい。そのとき、それは、一方において、平坦な、回りを取り囲むシールを備えた湿気遮断部材を形成し、他方、側方からの衝突の際には、補助的な減衰エレメントとして作用する。この場合、衝突の際に空気が洩れ出し得る排気バルブによって、減衰特性を最適化することができる。しかしながら、これらの側部クッションを、センサ解除機構を備えた共通のガス発生器を通じて、エアバッグシステムに結合させることも可能である。しかしながら、この種の平坦なエアバッグは、モジュールサポートおよび内側ドア空間の間の湿気遮断部材として常に配置される必要はなく、それはとりわけ、内側化粧張りが薄いシェルとして、たとえば、熱可塑性の車室成形部としてまたは木質繊維の成形部として、種として形成されるような場合に、モジュールサポートおよび内側化粧張りの間において、それを保護する機能を有し得る。

20

30

40

【0016】

内側化粧張りの好ましい実施例は、（内側ドア空間から車室内側に）次の層構造を有している。膨らまされたポリプロピレンビーズから形成された嵩高の支持部には、ポリウレタンフォーム（柔軟なフォーム）から形成された薄いクッション層が設けられ、このクッション層は、フィルム、織物または皮革から形成された装飾層によって、目に見える側を被覆されている。このように形成された内側化粧張りは、数多くの長所を有している。

【0017】

50

内側化粧張りは、軽量であり、良好な音響的および機械的減衰特性を備えている。均一な支持部を用いることによって、柔軟なフォームの層の変更を通じて、種々の内側の輪郭を実現することができる。

支持部には、補強エレメントおよび/または取付のための支点が、フォームによって形成され、その助けによって、たとえば、取り付けられたモジュールサポートは、支持部と結合せしめられて、コンパクトなサブアセンブリを形成し、それによって、必要に応じて湿気遮断部材を含む、完全なアセンブリを組み立てることができる。

【 0 0 1 8 】

図 1 において、1 はドア内側パネルであり、5 はドア外側パネルである。4 はモジュールサポートであり、ドア内側パネル 1 とともにドア内側空間 2 のまわりを取り囲み、ドア内側空間には、ドアの操作エレメントが受け入れられる。(窓昇降装置、窓ガイド部材、鍵および鍵操作部は、一目瞭然であるから、図示されない)。ドア内側パネル 1 は、ドア外側パネル 5 とともに、回りを取り囲む補強箱体 6 を形成している。ドア内側パネル 1 とドア外側パネル 5 との間には、図 1 に示された隙間 1 3 が形成され、この隙間 1 3 は、減衰作用および/または吸収作用を有する充填材または衝撃吸収エレメント 1 4 を備えている。隙間 1 3 は、例えば、フォームによって満たされることによって音響的振る舞いを向上させる。側方からの衝突の際の振る舞いは、変形可能なハニカム構造によって最適化され得る。この場合、窓ガラス 1 2 は、ドア内側パネル 1 の方に向かう側において、またはモジュールサポート 4 の方に向かう側において案内される(支持はされない)。内側化粧張り 3 は、その輪郭だけが破線で示されている。

【 0 0 1 9 】

図 2 から、ドア外側パネル 5 および開口した入り易いドア内側空間 2 が明らかである。補強箱体 6 は、ドア全体を取り囲んでおり、その深さによってドア内側空間 2 を規定している。F は窓切取り部分のひじ掛けである。

【 0 0 2 0 】

図 2 の全体図よりも明らかであるが、図 3 から図 2 に示された本発明によるドアの基礎エレメントが、ドア内側パネル 1 およびドア外側パネル 5 からどのように構成されているかがわかる。補強箱体 6 の形状および断面形状は、この場合、A - A 断面からより明瞭となる。

【 0 0 2 1 】

図 4 は、図 2 と同様、基礎エレメントを斜視図で表したものであるが、今度は、補強部を備えたドアの例を示している。この場合、水平にのびる箱状の補強外郭 7 は、ドア内側パネル 1 の成形によって与えられている。補強外郭 7 の形状は、例えば、図 4 に示されている。しかしながら、これら両方に対して、例えば、網状補強外郭部分がまた可能であるというような大きな設計上の自由度が存在する。ドアにねじり剛性を付与する回りを取り囲む補強箱体 6 が、また維持される。補強外郭 7 は、回りを取り囲む補強箱体 6 に直接結合せしめられ、静力学的集合システムを形成する。このシステムは、ドアの基礎エレメントに対し、側方からの衝突時の特に良好な補強特性および良好な安全性を与える。領域 8 において、補強箱体 6 は、ドアの鍵を受け入れるために平坦に形成されている。

【 0 0 2 2 】

図 5 は、B - B 断面に基づいてドア内側パネル 1 の成形状態をより明瞭にしている。補強外郭 7 は、補強箱体 6 よりも平坦に形成されていることによって、操作エレメントに対して十分なドア内側空間を提供する。

【 0 0 2 3 】

図 6 は、エアバッグ 9 の平坦な湿気遮断部材を示した図である。

【 0 0 2 4 】

図 7 は、図 6 の C - C 断面に基づいてその詳細を示したものである。互いに溶接されたフィルム 1 0、1 0' は、平坦に膨張し得るエアバッグ 9 を形成し(結果は、支持されない)、湿気遮断部材としてドア内側空間 2 を被覆し、回りを取り囲むシール 1 1 を有している。開口 1 2 は、窓ガラスのための窓ガラス昇降装置の挿入を可能にしている。開口 1 2

10

20

30

40

50

はまた、湿気の進入を防止する回りを取り囲むシール 1 1 ' を備えている。

【 0 0 2 5 】

図 8 は、車室内に向き合うドア内側化粧張り 3 の好ましい実施例を示したものである。膨らまされたポリエチレンビーズから形成された基体、すなわち支持部 3 ' が、車室内に面するドアシステムのほぼ完全な輪郭を予め形成している。支持部 3 ' は、柔軟なフォームの層 3 " によって被覆され、この柔軟なフォームの層は、装飾層 3 " ' に快適なグリップ（良好な握り）を与える。（図示されない）取付可能なマップポケットに対する孔 1 5 が、支持部 3 ' 内に組み込まれる。また、完全なマップポケットを形成することも当然可能である。柔軟なフォームの層 3 " は、図 8 に示されたものとは異なり、種々の厚さを有し、それによって均一な支持部 3 ' とともに異なる内装を実現することを可能にする。装飾層 3 " ' は、通常通り、フویل、皮革、織物または特に好ましくは、合成皮革から形成され得る。

10

【 0 0 2 6 】

図 9 は、窓ガラス 1 2 が回りを取り囲む補強箱体 6 の後側を切り抜かれた領域 D によって、どのように幅広に形成され得るかを説明したものである。後側を切り抜かれた領域 D によって、ほぼ U 字形の輪郭に一致する補強箱体 6 の断面 6 ' が形成され、それによって、補強箱体 6 の十分な全体にわたる剛性が維持される。

【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】 本発明によるドアの概略的な断面図である。

【 図 2 】 本発明によるドアのドア内側パネルおよびドア外側パネルから形成された基礎エレメントの斜視図であり、ドア外側パネルおよびドア内側パネルが平面的に接して配置された構成を示した図である。

20

【 図 3 】 図 2 の A - A 線に沿った断面図である。

【 図 4 】 複数の水平に伸びる補強箱体を備えたドア外側パネルおよびドア内側パネルから形成された基礎エレメントの斜視図である。

【 図 5 】 図 4 の B - B 線に沿った断面図である。

【 図 6 】 膨張可能な減衰エレメントの形態における、平坦な湿気遮断部材を示した図である。

【 図 7 】 図 6 の C - C 線に沿った断面図である。

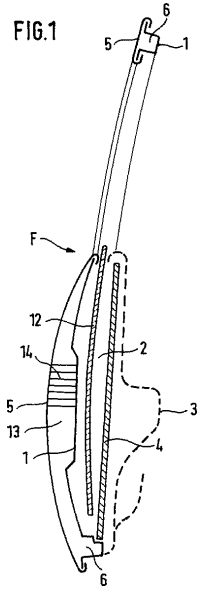
【 図 8 】 内側化粧張りの断面図である。

30

【 図 9 】 後側が切り抜かれた補強枠体を備えたドアの水平断面図である。

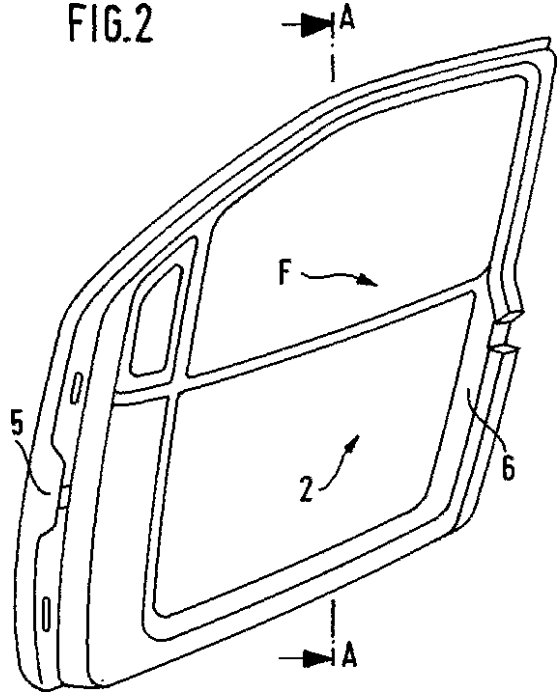
【 図 1 】

FIG.1



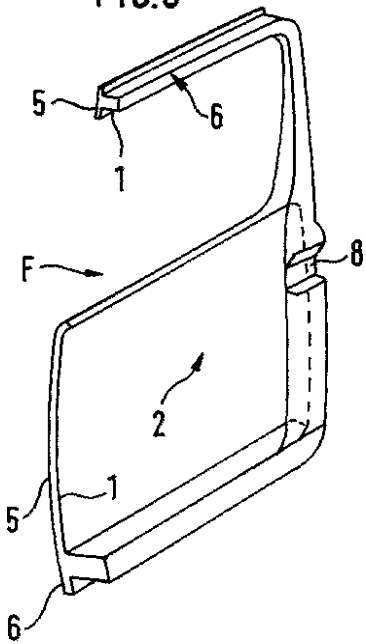
【 図 2 】

FIG.2



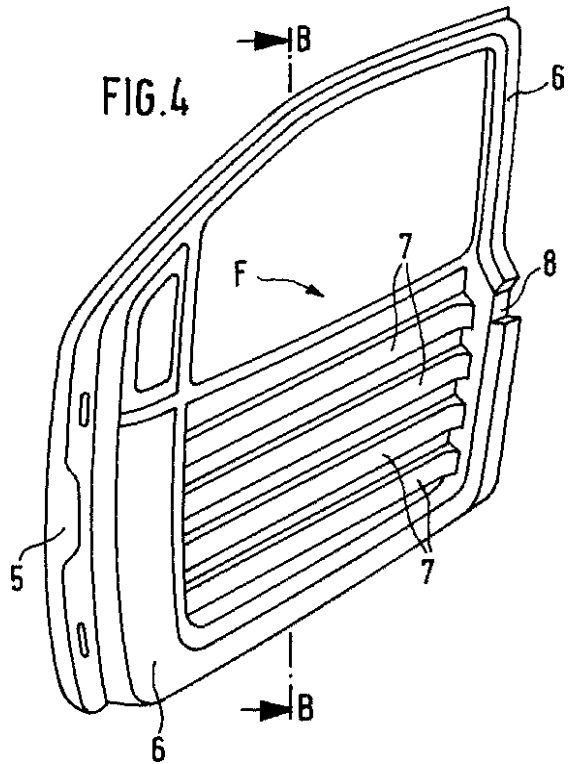
【 図 3 】

FIG.3

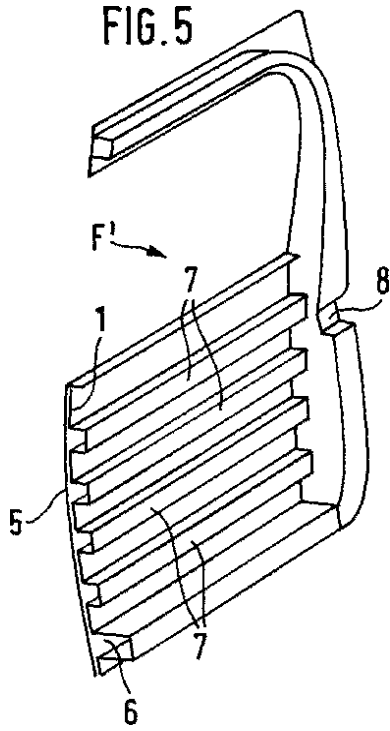


【 図 4 】

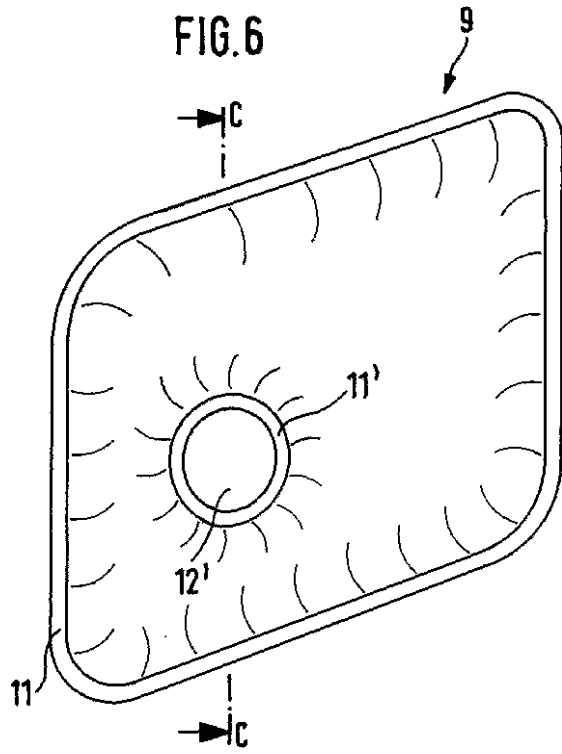
FIG.4



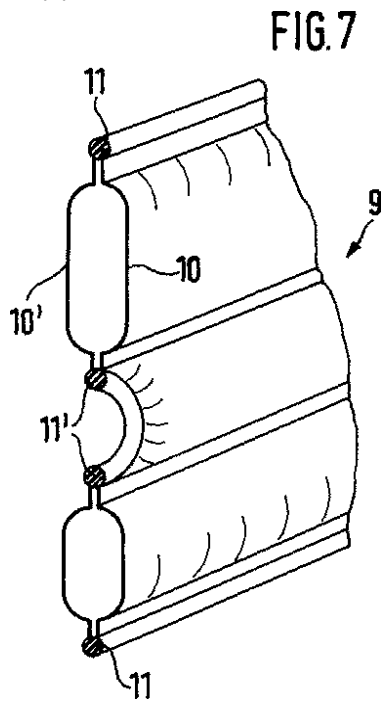
【 図 5 】



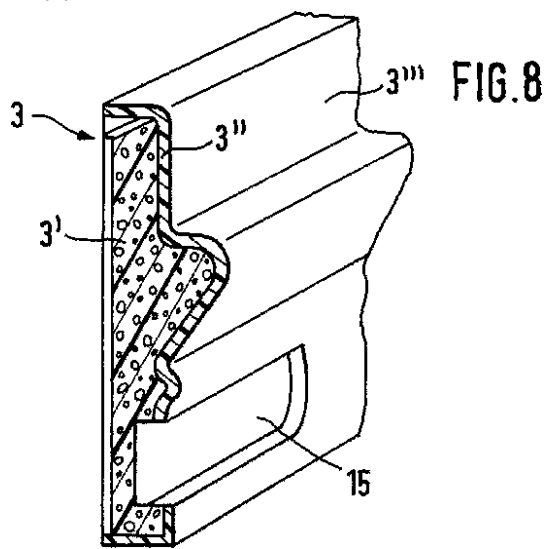
【 図 6 】



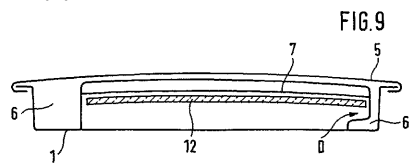
【 図 7 】



【 図 8 】



【 図 9 】



フロントページの続き

- (72)発明者 ラームストルフ、ペーター
フランス共和国、エフ 3 8 3 8 0 サイン ローレン ドュ ポー、プレ マーゴ 1 9
- (72)発明者 クロイツ、リーディア
フランス共和国、エフ 6 7 3 4 0 エングウィラー、リュ ドゥ 1 1 ノバーブル 2 8

合議体

審判長 寺本 光生

審判官 中川 真一

審判官 渡邊 洋

- (56)参考文献 特開平6 - 1 8 3 2 6 1 (J P , A)
特開平9 - 1 6 9 2 1 5 (J P , A)
特開平1 - 2 7 8 8 3 7 (J P , A)
特開平8 - 2 3 8 9 3 2 (J P , A)
特表平6 - 5 1 1 4 5 0 (J P , A)
実開昭5 9 - 1 3 5 2 2 3 (J P , U)
実開昭5 8 - 8 5 5 1 5 (J P , U)

- (58)調査した分野(Int.Cl. , D B名)

B60J5/00