

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号
特許第4879243号
(P4879243)

(45) 発行日 平成24年2月22日 (2012. 2. 22)

(24) 登録日 平成23年12月9日 (2011. 12. 9)

(51) Int.Cl.

B 6 0 H 1 / 2 6 (2 0 0 6 . 0 1)

F 1

B 6 0 H 1 / 2 6 6 1 1 A

請求項の数 8 外国語出願 (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2008-260557 (P2008-260557)	(73) 特許権者	597013146
(22) 出願日	平成20年10月7日 (2008. 10. 7)		ティーアールダブリュー・オートモーティ ブ・エレクトロニクス・アンド・コンポー ネンツ・ゲーエムベーハー
(65) 公開番号	特開2009-101991 (P2009-101991A)		ドイツ国 7 8 3 1 5 ラドルフツェル, インデュストリーシュトラッセ 2-8 I n d u s t r i e s t r . 2 - 8 , 7 8 3 1 5 R a d o l f z e l l , G e r m a n y
(43) 公開日	平成21年5月14日 (2009. 5. 14)		
審査請求日	平成21年2月20日 (2009. 2. 20)	(74) 代理人	100140109
(31) 優先権主張番号	202007014663.9		弁理士 小野 新次郎
(32) 優先日	平成19年10月19日 (2007. 10. 19)	(74) 代理人	100089705
(33) 優先権主張国	ドイツ (DE)		弁理士 社本 一夫
		(74) 代理人	100075270
			弁理士 小林 泰

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 通気装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

第一の材料の構成要素にて出来たフレーム（12）と、
第二の材料の構成要素にて出来た非戻り型フラップ要素（non-return flap element）（14）とを備え、
第一の材料の構成要素は、第二の材料の構成要素よりも硬い、通気装置において、
a）非戻り型フラップ要素（14）は、格子状フレーム部材（20）と、該格子状フレーム部材（20）の一边部分に回動自在に取付けられ、回動時に該格子状フレーム部材（20）の一边部分に対向する他边部分にのみ休止して、通気を閉じるように配置された可動の非戻り型フラップ（18）を含み、
b）通気装置（10）は、車の構成要素（28）に取り付けることができ、車の構成要素（28）に係合する通気装置（10）の部分は、非戻り型フラップ要素（14）の一部分であることを少なくとも1つの特徴とする、通気装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の通気装置において、
非戻り型フラップ要素（14）は、非戻り型フラップ（18）に係合することのできる突出物（22）を含むことを特徴とする、通気装置。

【請求項 3】

請求項 2 に記載の通気装置において、
突出物（22）は、非戻り型フラップ要素（14）の幅（B）にわたって分配されること

を特徴とする、通気装置。

【請求項 4】

請求項 2 又は 3 に記載の通気装置において、
突出物（22）は、断面にて見たとき三角形であることを特徴とする、通気装置。

【請求項 5】

請求項 1 から 4 の何れか 1 つの項に記載の通気装置において、
非戻り型フラップ要素（14）は、非戻り型フラップ要素（14）を車の構成要素（28）に取り付ける作用を果たす少なくとも 1 つのリップ（24、25）を含むことを特徴とする、通気装置。

【請求項 6】

請求項 5 に記載の通気装置において、
リップ（24）は、密封リップとして作用することを特徴とする、通気装置。

【請求項 7】

請求項 1 から 6 の何れか 1 つの項に記載の通気装置において、
非戻り型フラップ（18）は、非戻り型フラップ（18）の少なくとも 1 つの端縁（32）まで長手方向（L）に伸びる補強リブ（30）を含むことを特徴とする、通気装置。

【請求項 8】

請求項 1 から 6 の何れか 1 つの項に記載の通気装置において、
非戻り型フラップ（18）は、前記格子状フレーム部材（20）の前記一辺部分から前記他辺部分の方へ長手方向（L）へ伸びる補強リブ（30）を含み、該補強リブ（30）の先端は、非戻り型フラップ（18）の端縁（32）の先端へ到達しないある距離にて終わることを特徴とする、通気装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、第一の材料の構成要素にて出来たフレームと、第二の材料の構成要素にて出来た非戻り型フラップ要素とを備え、第一の材料の構成要素は、第二の材料の構成要素よりも硬い、特に、乗客室を通気する通気装置に関する。

【背景技術】

【0002】

通気装置は、乗客室に供給された空気を通気システムを介して排出する。通気装置は、少なくとも 1 つの非戻り型フラップを受け入れるフレームを有している。乗客室から流れ出る空気がないとき、非戻り型フラップは、フレームに対して休止し、このため、乗客室への水分、排気ガス又は塵の侵入が防止される。かかる通気装置を 2 つの構成要素にて製造し、フレームは、より硬い材料の構成要素にて出来たものとし、非戻り型フラップは、より柔軟な材料の構成要素にて出来たものとするは既知である。乗客室内にて車の周囲よりも高い圧力が存在するとき、非戻り型フラップは、空気が乗客室から流れ出ることのできる位置まで動く。その結果、乗客室内の圧力は降下し、非戻り型フラップは、フレームに向けて動き、乗客室内への水分、排気ガス又は塵の侵入を防止する。非戻り型フラップが閉じられ間、非戻り型フラップは、非戻り型フラップ自体よりも硬い材料にて出来たフレームを打撃する。車の搭乗者にとって不快な騒音が発生する。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

既知の通気装置の更なる不利益な点は、非戻り型フラップは、車体から非連結状態とされず、このため、非戻り型フラップの動きに起因する振動が車体に伝達されることである。

【0004】

本発明の 1 つの目的は、低コストにて製造することができ、また、優れた機能性（がたつき、振動により非連結状態とされないこと）を特徴とする通気装置を提案することである。

る。

【課題を解決するための手段】

【0005】

上述した通気装置において、このことは、通気装置は次の特徴の少なくとも1つを有することで実現される。

a) 非戻り型フラップ要素は、非戻り型フラップ要素に対してのみ休止するように配置された可動の非戻り型フラップを含む。

【0006】

b) 通気装置は、車の構成要素に取り付けることができ、車の構成要素に係合する通気装置の部分は、非戻り型フラップ要素の一部である。

10

本発明に従い、非戻り型フラップ要素の一部である非戻り型フラップは、いかなる位置にてもフレームに対して直接休止しないよう配置される、すなわち、非戻り型フラップが乗客室内への水分、排気ガス又は塵の侵入を防止する閉じた位置において、非戻り型フラップはフレームに対して休止しない。非戻り型フラップが閉じられる間、非戻り型フラップは、不快な騒音を生じさせるであろう、フレームのより硬い材料を打撃しない。非戻り型フラップは、非戻り型フラップ要素のより柔軟な材料を打撃する。これにより、不快な騒音は防止される。本発明は、通気装置が取り付けられる車の構成要素から非連結状態とされることを更に考慮する。本発明に従って、通気装置は、より柔軟な材料の構成要素にて出来た部分にて車の構成要素と係合する。このように、通気装置は、特に、薄板金属構成要素である車の構成要素から非連結状態とされる。通気装置が車の構成要素から非連結状態とされるため、非戻り型フラップの動きに起因する振動が車の構成要素に伝達されることはない。

20

【0007】

好ましくは、非戻り型フラップ要素は、非戻り型フラップに係合することのできる突出物を含むものとする。閉じた状態において、非戻り型フラップは、より柔軟な材料の構成要素にて形成された突出物に対して休止する。

【0008】

特に、突出物は、非戻り型フラップ要素の幅にわたって分配される。このように、非戻り型フラップは、互いに隔てられた幾つかの箇所に対して休止する。

好ましくは、非戻り型フラップ要素は、非戻り型フラップ要素を車の構成要素に取り付ける作用を果たす少なくとも1つのリップを含む。特に、閉じた周縁リップ及び複数の隔てられた湾曲したリップが提供され、車の構成要素は、周縁リップと湾曲したリップとの間に挿入し且つ締結することができる。

30

【0009】

好ましくは、リップは、密封リップとして作用するものとする。通気装置を車の構成要素の開口部に挿入したとき、閉じた周縁リップは、通気装置と車の構成要素との間を密封する。

【0010】

1つの実施の形態に従い、非戻り型フラップは、非戻り型フラップの少なくとも1つの端縁まで長手方向に向けて伸びる補強リブを含む。補強リブは、非戻り型フラップを補強し且つ非戻り型フラップの不安定なふらつき (fluttering) を防止する。非戻り型フラップの不安定なふらつきは、不快な騒音を発生させるであろう。

40

【0011】

更なる実施の形態に従い、非戻り型フラップは、長手方向に見たとき、1つの端縁からある距離にて終わる補強リブを含む。非戻り型フラップを補強し、このため、その不安定なふらつきを防止する作用を果たす補強リブは、非戻り型フラップの端縁まで伸びていない。このため、閉じた状態にて非戻り型フラップが休止する非戻り型フラップ要素の領域は、平らに (すなわち、隆起部及び凹部が無い状態) 形成される。

【発明を実施するための最良の形態】

【0012】

50

更なる特徴及び有利な効果は、従属請求項から理解することができる。

本発明は、図面に示した実施の形態に関して以下に説明する。

図1から図8には、第一の実施の形態に従った通気装置10が示されている。通気装置10は、第一の材料の構成要素にて出来たフレーム12（特に、図7及び図8参照）と、第二の材料の構成要素にて出来た非戻り型フラップ要素14（特に、図5及び図6参照）とから成っている。フレーム12を形成する第一の材料の構成要素は、非戻り型フラップ要素14を形成する第二の材料の構成要素よりも硬い。このため、フレーム12は、通気装置10を補強する作用を果たす。

【0013】

フレーム12は、格子のように形成され、また、2つの排出流開口部16を含む。排出流開口部16は、非戻り型フラップ要素14の一部分である、非戻り型フラップ18により覆われ又は閉じられるようにすることができる。

10

【0014】

非戻り型フラップ要素14は、格子状フレーム部材20と、非戻り型フラップ18とから成っている。格子状フレーム部材20は、フレーム12の排出流開口部16に相応し且つ、組み立てた状態において、排出流開口部と整合された2つの排出流開口部を有している。

【0015】

フレーム部材20の幅Bにわたって突出物22が分配されており、該突出物は、断面にて見たとき三角形であり、その各々は、それらの先端を先にして排出流開口部16内に突き出している。突出物22は、「完全なプロファイル」を構成せず、このため、これらの突出物は、排出流の空気に対する抵抗が小さい。頂部（図5に関して）に4つの突出物があり、また、底部（図6に関して）に6つの突出物があり、これらの突出物に対して、非戻り型フラップ18は、その閉じた位置にて休止する。特に、その閉じた位置にあるとき、非戻り型フラップ18はより柔軟な材料の構成要素に対してのみ休止する。

20

【0016】

非戻り型フラップ14は、閉じた周縁リップ24と、周縁の回りに分配された複数の湾曲したリップ25とを含み、これら複数の湾曲したリップは、頂面図にて見たとき、部分楕円形であり、また、非戻り型フラップ要素14の底面（図6に関して）設けられている。図6には、非戻り型フラップ要素14の短辺部にて示した2つと、その長辺部にて示した2つという4つの湾曲したリップ25が示されている。斜視図のため見ることでない非戻り型フラップ要素14の第二の長辺部にて2つの湾曲したリップ25がある。

30

【0017】

周縁リップ24と湾曲したリップ25との間に、車の構成要素28を受容し且つ締結することができる。図4にて、車の構成要素28は、リップ24、25の間に締結される。車の構成要素28は、周縁リップ24及び湾曲したリップ25により保持されている。このように、非戻り型フラップ要素14の部分のみが車の構成要素28に係合し、フレーム12の部分とは係合しない。

【0018】

通気装置10を車の構成要素28内に挿入したとき、リップ24は、通気装置10と車の構成要素28との間を密封する。

40

非戻り型フラップ要素14の一部分であり且つ、第二のより柔軟な材料の構成要素から成る非戻り型フラップ18は、非戻り型フラップ18の長手方向Lに向けて設けられ且つ互いに平行である補強リブ30を含む。補強リブ30は、非戻り型フラップ18の端縁32まで伸びている。非戻り型フラップ18が何らの空隙無しにてフレーム材料20に対して休止することを可能にするため、フレーム部材20は、参照番号34にて表わした補強リブ30に相応する凹所及び隆起部を含む外形を有している。

【0019】

通気装置10の製造は、次のようにして行なわれる。補強のため使用されるフレーム12は、第一の材料の構成要素にて作られる。その後、フレーム12は、フレーム12より

50

も柔軟な材料の構成要素で出来た非戻り型フラップ要素１４と接続される。特に、フレーム１２及び非戻り型フラップ１４は、２成分射出成形法により製造することができる。

【００２０】

２つの部分（フレーム１２及び非戻り型フラップ要素１４）は接続され、このため、非戻り型フラップ要素１４の一部分である非戻り型フラップ１８は、非戻り型フラップ要素１４に対してのみ休止する。このことは、非戻り型フラップ１８は、フレーム１２に対して休止しないが、非戻り型フラップ１８自体と同一の材料にて出来た非戻り型フラップ要素１４の一部分に対して休止することを意味する。これにより、非戻り型フラップ１８が閉じられる間の不快な騒音は避けられる。

【００２１】

通気装置１０は、車の構成要素２８の開口部３６内に挿入され且つ開口部に装着される。特に、リップ２４は上方から（図４に対して）車の構成要素２８と係合し、また、湾曲したリップ２５は下方から（図４に対して）車の構成要素２８と係合し且つ構成要素を締結するように、車の構成要素２８は配置される。取り付けた状態において、湾曲したリップ２５は、乗客室に面する。

【００２２】

このように、車の構成要素２８は、フレーム１２の材料の構成要素よりも柔軟な材料の構成要素で出来た非戻り型フラップ要素１４とのみ係合する。このため、通気装置１０は、車の構成要素２８から非連結状態とされ、非戻り型フラップ１８の開放及び閉鎖に起因する振動が車の構成要素２８に伝達されることはない。

【００２３】

通気装置１０を車の構成要素２８内に挿入したとき、リップ２４は、通気装置１０と車の構成要素２８との間を密封する。

図９から図１４において、第二の実施の形態が示されている。

【００２４】

この実施の形態は、非戻り型フラップ１８上に形成された補強リブ３０が端縁３２まで伸びない点にてのみ図１から図８に示した実施の形態と相違する。補強リブ３０は、端縁３２からある距離にて終わる。このため、非戻り型フラップ１８が閉じた状態にて休止し且つ、参照番号３８で示した非戻り型フラップ要素１４の表面は、平らに（すなわち、隆起部又は凹部が無い状態）形成される。

【図面の簡単な説明】

【００２５】

【図１】フレームと、非戻り型フラップ要素とを有し、非戻り型フラップが開いた位置にある、本発明の通気装置の斜視図である。

【図２】非戻り型フラップが閉じた位置にある、図１の通気装置の斜視図である。

【図３】図１の線ⅠⅠⅠ－ⅠⅠⅠに沿った通気装置の断面図である。

【図４】車の構成要素を有する図２の線ⅠⅤ－ⅠⅤに沿った通気装置の断面図である。

【図５】非戻り型フラップが開いた位置にある、図１から図４の通気装置の一部分である、非戻り型フラップ要素の斜視図である。

【図６】非戻り型フラップと対向した、図５の非戻り型フラップ要素の側部の斜視図である。

【図７】図１から図６の通気装置の一部分であるフレームの斜視図である。

【図８】取り付けた状態にて、車の構成要素に面する、図７のフレームの側部の斜視図である。

【図９】フレームと、非戻り型フラップ要素とを有し、非戻り型フラップが開いた位置にある、第二の実施の形態に従った本発明の通気装置の斜視図である。

【図１０】非戻り型フラップが閉じた位置にある、図９の通気装置の斜視図である。

【図１１】図９及び図１０の通気装置の一部分であり、また、非戻り型フラップが開いた位置にある、非戻り型フラップ要素の斜視図である。

【図１２】非戻り型フラップに対向した、図１１の非戻り型フラップ要素の側部の斜視図

10

20

30

40

50

である。

【図 1 3】 図 9 から図 1 2 の通気装置の一部分であるフレームの斜視図である。

【図 1 4】 取り付けた状態において、車の構成要素に面するフレームの側部の斜視図である。

【符号の説明】

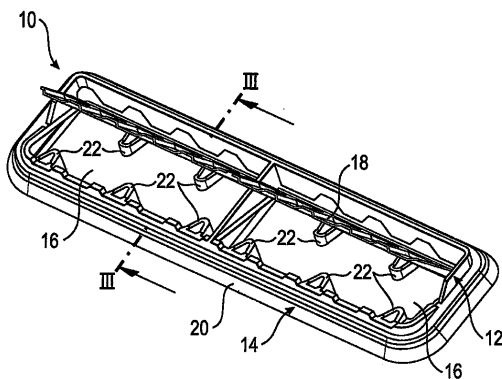
【 0 0 2 6 】

- 1 0 通気装置
- 1 2 フレーム
- 1 4 非戻り型フラップ要素
- 1 6 排出流開口部
- 1 8 非戻り型フラップ
- 2 0 格子状フレーム部材
- 2 2 突出物
- 2 4 周縁リップ
- 2 5 湾曲したリップ
- 2 8 車の構成要素
- 3 0 補強リブ
- 3 2 非戻り型フラップ 1 8 の端縁
- 3 4 補強リブに相応する凹所及び隆起部
- 3 6 開口部
- 3 8 非戻り型フラップ要素 1 4 の表面

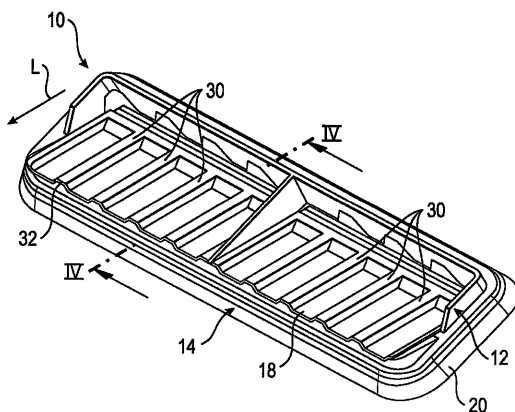
10

20

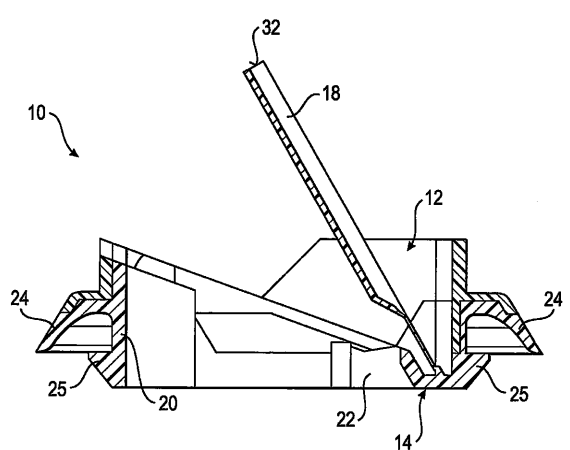
【図 1】



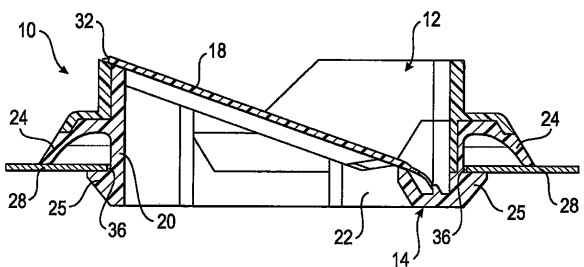
【図 2】



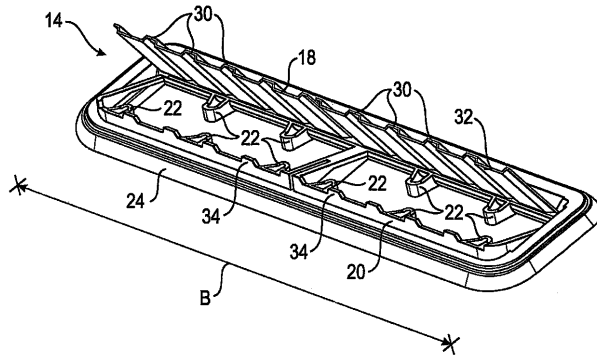
【図 3】



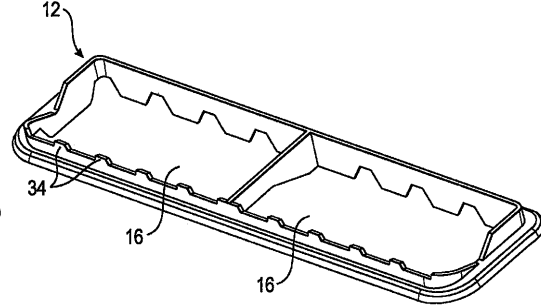
【図 4】



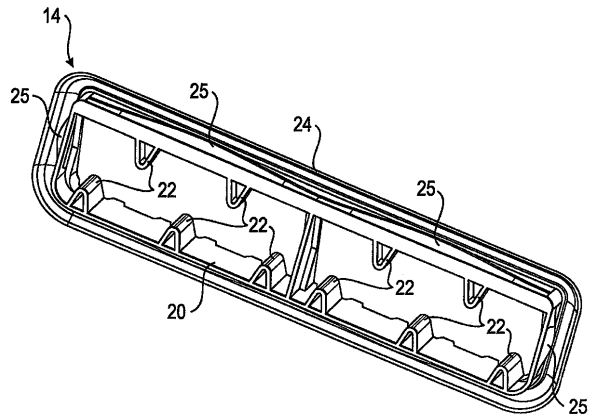
【図 5】



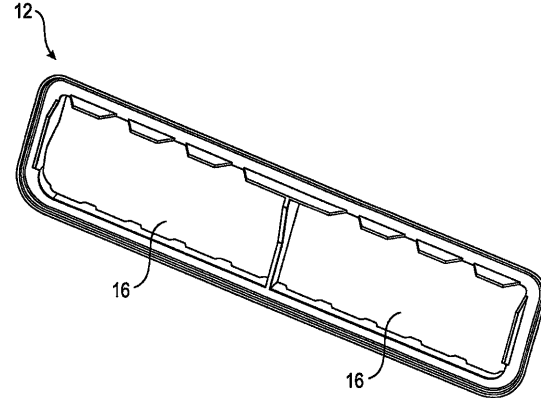
【図 7】



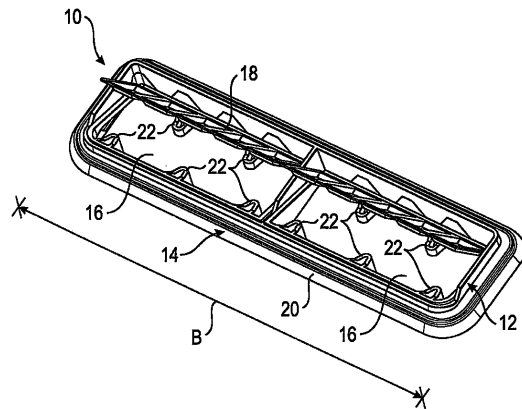
【図 6】



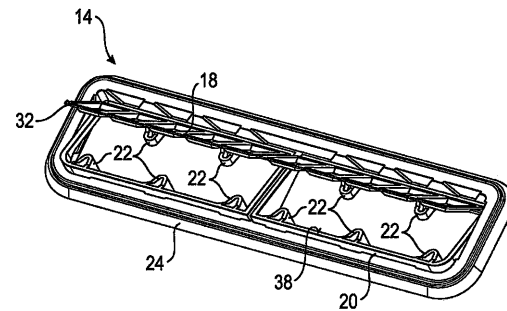
【図 8】



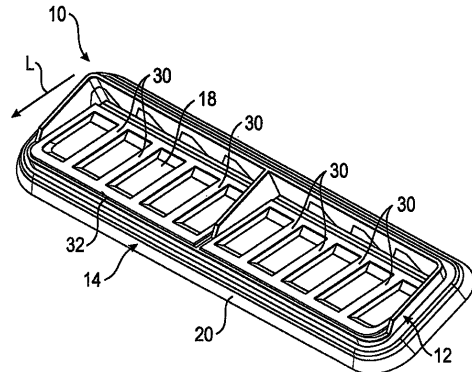
【図 9】



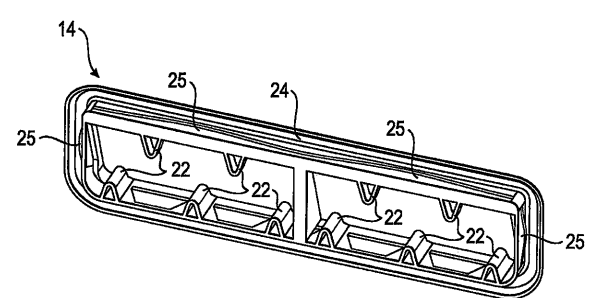
【図 11】



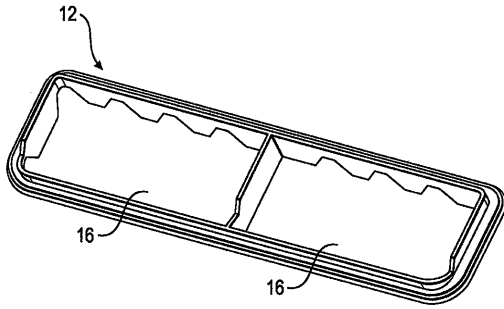
【図 10】



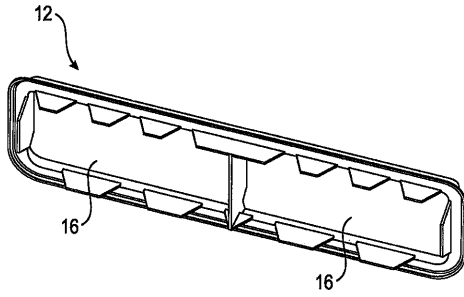
【図 12】



【図 13】



【図 14】



フロントページの続き

(74)代理人 100080137

弁理士 千葉 昭男

(74)代理人 100096013

弁理士 富田 博行

(74)代理人 100093089

弁理士 佐久間 滋

(72)発明者 フバート・ロエヴェ

ドイツ国 6 6 9 1 9 ヴェッセルバーク, ハオプトシュトラッセ 2 4

審査官 田中 一正

(56)参考文献 特開 2 0 0 2 - 0 3 6 8 6 1 (J P, A)

実開昭 5 8 - 0 9 0 8 1 5 (J P, U)

特開平 0 8 - 3 3 2 8 3 6 (J P, A)

特開平 0 5 - 2 8 0 6 4 9 (J P, A)

特開 2 0 0 3 - 0 3 4 1 2 8 (J P, A)

実開昭 6 4 - 0 2 1 0 1 3 (J P, U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B 6 0 H 1 / 2 6