

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号
特許第6931414号
(P6931414)

(45) 発行日 令和3年9月1日 (2021. 9. 1)

(24) 登録日 令和3年8月17日 (2021. 8. 17)

(51) Int. Cl.

F I

E O 6 B 9/15 (2006.01)

E O 6 B 9/15 B

請求項の数 10 外国語出願 (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2020-174439 (P2020-174439)	(73) 特許権者	515123007
(22) 出願日	令和2年10月16日 (2020. 10. 16)		ベアンハート バッハマン
(62) 分割の表示	特願2018-223873 (P2018-223873) の分割		Bernhard Bachmann
原出願日	平成25年11月7日 (2013. 11. 7)		ドイツ連邦共和国 ブレッテン ペルクシ ュトラーセ 4
(65) 公開番号	特開2021-8812 (P2021-8812A)		Bergstrasse 4, D-75
(43) 公開日	令和3年1月28日 (2021. 1. 28)		015 Bretten, German y
審査請求日	令和2年11月13日 (2020. 11. 13)	(74) 代理人	100069556
(31) 優先権主張番号	102012021924.5		弁理士 江崎 光史
(32) 優先日	平成24年11月9日 (2012. 11. 9)	(74) 代理人	100111486
(33) 優先権主張国・地域又は機関	ドイツ (DE)		弁理士 鍛冶澤 實
		(74) 代理人	100191835
			弁理士 中村 真介

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 遮蔽装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

互いにヒンジ式に結合されている複数の第1のスラット（13）を有する第1の遮蔽体（11）と、互いにヒンジ式に結合されている複数の第2のスラット（14）を有する第2の遮蔽体（12）とを備える遮蔽装置（10）であって、

当該両遮蔽体（11，12）はそれぞれ、休止位置と遮蔽位置との間で変位可能であり、

当該両遮蔽体（11，12）のこれらのスラット（13，14）の複数の端面（13a，14a）が、前記遮蔽位置で互いに向かい合っていて、

過半数の第1のスラット（13）が、複数の第2のスラット（14）に面したこれらの第1のスラット（13）の複数の端面（13a）側に第1の係合部材（15）を有し、

過半数の第2のスラット（14）が、複数の第1のスラット（13）に面したこれらの第2のスラット（14）の複数の端面（14a）側に第2の係合部材（16）を有し、

第1の遮蔽体（11）が、第2の遮蔽体（12）に結合されているように、複数の第1の係合部材（15）が、複数の第2の係合部材（16）にそれぞれ別々に係合可能である当該遮蔽装置において、

前記休止位置から前記遮蔽位置への変位中に、第1の遮蔽体（11）の隣り合った複数の第1のスラット（13）と、第2の遮蔽体（12）の隣り合った複数の第2のスラット（14）とが、互いに相対的に旋回（A'，B'）を実施すること、及び

複数の第1の係合部材（15）が、当該旋回によって複数の第2の係合部材（16）に

10

20

係合することを特徴とする遮蔽装置。

【請求項2】

第1の遮蔽体(11)の多数の第1のスラット(13)は、それぞれ1つの第1の係合部材(15)を有し、

第2の遮蔽体(12)の多数の第2のスラット(14)は、それぞれ1つの第2の係合部材(16)を有する、請求項1記載の遮蔽装置。

【請求項3】

第1のスラット(13)の第1の係合部材(15)と、第2のスラット(14)の第2の係合部材(16)とは、両遮蔽体(11, 12)の間に形成されるギャップ(17)を閉鎖している、請求項1 又は2に記載の遮蔽装置。

10

【請求項4】

第1の係合部材(15)は、第2の係合部材(16)に嵌合されている、請求項1から3までのいずれか1項に記載の遮蔽装置。

【請求項5】

1つの第1のスラット(13)の第1の係合部材(15)は、隣り合った1つの第1のスラット(13)の第1の係合部材(15)に係合されている、請求項1から4までのいずれか1項記載の遮蔽装置。

【請求項6】

1つの第2のスラット(14)の第2の係合部材(16)は、隣り合った1つの第2のスラット(14)の第2の係合部材(16)に係合されている、請求項1から5までのい

20

【請求項7】

1つの第1のスラット(13)の第1の係合部材(15)は、互いに隣り合った2つの第2のスラット(14)の2つの第2の係合部材(16)に係合される、請求項1から6までのいずれか1項記載の遮蔽装置。

【請求項8】

第1の遮蔽体(11)の第1のスラット(13)は、前記休止位置と前記遮蔽位置との間での変位時に、第2の遮蔽体(12)の隣り合った第2のスラット(14)に先行した第2のスラット(14)に対して相対的に旋回を実施し、

当該旋回した第1のスラット(13)の第1の係合部材(15)は、先行した第2のスラット(14)の第2の係合部材(16)に前記旋回によって係合可能である、請求項1から7までのいずれか1項記載の遮蔽装置。

30

【請求項9】

第1の遮蔽体(11)と第2の遮蔽体(12)とは、それぞれの前記遮蔽位置において互いに相対的に、 $30^{\circ} \sim 180^{\circ}$ の範囲内にある角度 α を成して配置されている、請求項1から8までのいずれか1項記載の遮蔽装置。

【請求項10】

前記角度 α は、 $60^{\circ} \sim 120^{\circ}$ の範囲内にある、請求項9記載の遮蔽装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

40

【0001】

本発明は、遮蔽装置であって、互いにヒンジ式に結合された、好ましくは平行な複数の第1のスラットを有する第1の遮蔽体と、互いにヒンジ式に結合された、好ましくは平行な複数の第2のスラットを有する第2の遮蔽体と、を備え、両遮蔽体は、それぞれ休止位置と遮蔽位置との間で変位可能であり、両遮蔽体は、前記遮蔽位置において、スラットの端面同士で互いに向かい合っている遮蔽装置に関する。

【0002】

これに対応する遮蔽体は、様々な領域で使用される。一例として、以下では、窓用ローラシャッターを前提としている。しかしながら、複数のスラットを備えた同様の遮蔽体は、家具構造にも、ローラゲートシャッターおよびローラグリルシャッターにも使用される。なお

50

、「スラット」とは、1つの遮蔽体の、互いにヒンジ式に結合された任意の複数の分割エレメントのことである。

【0003】

窓用ローラシャッター（以下、ローラシャッターと呼ぶ）は、通常、窓の上側の領域に配置された軸に巻き上げられ、この軸から、互いに相並んで配置された水平な複数のスラットが、ほぼ鉛直な遮蔽体を形成するまで繰り出される。軸へのローラシャッターの巻き上げを可能にするためには、スラットが、それぞれ隣り合ったスラットにヒンジ式に結合されており、これによって、スラットが、その長手方向軸線に対して平行に延びる軸線を中心とした相対的な旋回を実施することができる。

【0004】

軸に巻き上げられている休止位置と、軸から繰り出されている遮蔽位置との間でのローラシャッターの変位中、ローラシャッターもしくはスラットの再現可能な確実な変位移動を確保するために、通常では、スラットがその端面側で側方のガイドレール内に係合していて、このガイドレールに沿って変位可能となっている。

【0005】

建築様式では、ガラスパネルが、付加的なコーナ支柱を設けることなく、たとえば90°の角度を成して互いに突き合わされて、互いに直接結合、特に接着されている、いわゆる「支柱レス窓コーナ」が知られている。両ガラスパネルにローラシャッターを設けたい場合には、美的観点から全く美しいとは云えないが、ガラスパネルにより形成されたコーナの直ぐ前方にガイドレールを設けなければならないか、またはこの領域でのローラシャッターの支持が省略されなければならないという問題がある。しかしながら、これによって、ローラシャッターが不安定となり、確実に変位することができなくなってしまう。したがって、通常では、ローラシャッターが省略され、代替りの解決手段が適用される。しかしながら、この解決手段は、たとえば防熱、防音および侵入防止に関してローラシャッターよりも好ましくない。

【0006】

本発明の課題は、上述した遮蔽装置を改良して、スラットの端面側で互いに向き合っている第1の遮蔽体もしくは第1のローラシャッターと第2の遮蔽体もしくは第2のローラシャッターとが、ガイドレールが設けられていなくても確実にガイドされているようにすることである。

【0007】

この課題は、本発明によれば、請求項1の特徴を備えた遮蔽装置によって解決される。本発明では、第1のスラットのうちの少なくとも1つが、第2のスラットの側の端面に第1の係合部材を有しており、第2のスラットのうちの少なくとも1つが、第1のスラットの側の端面に第2の係合部材を有しており、第1の係合部材は、第1の遮蔽体が第2の遮蔽体に結合されるように、第2の係合部材に係合可能であることが提案されている。

【0008】

本発明は、両遮蔽体もしくは両ローラシャッターが、たとえば支柱レス窓コーナの領域で、遮蔽位置への変位時にも、遮蔽位置への到達後にも、相互に支持され合っていると同時にガイドされ合っているという基本的な考えを前提としている。こうして、両遮蔽体が接近し合う支柱レス窓コーナの前方の領域で、ガイドレールの配置を省略することができる。

【0009】

係合部材は、好ましくは、アルミニウムから形成されていてもよいし、プラスチック部材として形成されていてもよい。係合部材は、それぞれ一般的に中空形材として形成されているスラット内に差し込まれ、たとえば緊締部材または係止部材によって保持されていてよい。本発明の改良態様では、第1の遮蔽体の複数の第1のスラットが、それぞれ1つの第1の係合部材を有しており、第2の遮蔽体の複数の第2のスラットが、それぞれ1つの第2の係合部材を有していることが提案されている。第1の係合部材と第2の係合部材とが対を成して協働し、係合されればされるほど、両遮蔽体の相互のガイドおよび支持は

10

20

30

40

50

ますます良好となる。したがって、第1の遮蔽体の全ての第1のスラットが、それぞれ1つの第1の係合部材を備えており、第2の遮蔽体の全ての第2のスラットが、それぞれ1つの第2の係合部材を備えていることが好ましい。

【0010】

ローラシャッターもしくは遮蔽体は、多くの使用事例において、遮光の目的も果たさなければならない。したがって、本発明の好適な態様では、第1のスラットの第1の係合部材と、第2のスラットの第2の係合部材とが、両遮蔽体の間に形成されるギャップを少なくとも部分的に遮蔽していて、特に完全に閉鎖しており、これによって、両遮蔽体とその遮蔽位置において、所定の角度を成して配置された、完全に遮光する2つのパネルエレメントを形成することができる。

10

【0011】

第1の係合部材は第2の係合部材に摩擦接続的に係合、たとえば係止されていてよいものの、好ましくは、第1の係合部材が、第2の係合部材に形状接続的に、つまり、互に対応する部分の形状に基づく嵌合により係合されていることが提案されている。なぜならば、こうして、長い運転期間にわたって確実な係合が保証されているからである。

【0012】

第1の遮蔽体の安定性を高めるために、本発明の改良態様では、1つの第1のスラットの第1の係合部材が、隣り合った1つの第1のスラットの第1の係合部材に係合されることが提案されていてよい。好ましくは、この係合も同じく形状接続的な係合であってよい。こうして、遮蔽位置での第1の遮蔽体の安定性が高められている。

20

【0013】

これと同様にまたはこれに対して択一的には、1つの第2のスラットの第2の係合部材が、隣り合った1つの第2のスラットの第2の係合部材に係合されることが提案されていてよく、これによって、遮蔽位置での第2の遮蔽体の安定性が高められている。

【0014】

遮蔽装置全体、すなわち、互いに係合される第1の遮蔽体と第2の遮蔽体との安定性を高めるために、本発明の改良態様では、1つの第1のスラットの第1の係合部材が、互いに隣り合った2つの第2のスラットの2つの第2の係合部材に係合されることが提案されていてよい。これに対して択一的または付加的には、1つの第2のスラットの第2の係合部材が、互いに隣り合った2つの第1のスラットの2つの第1の係合部材に係合されることが提案されていてよい。この態様では、係合が、好ましくは、それぞれ形状接続的な係合である。

30

【0015】

これに対して択一的または付加的には、第1の遮蔽体の第1のスラットの第1の係合部材が、第2の遮蔽体の、第1のスラットに対して高さをずらして配置した1つの第2のスラットの第2の係合部材、すなわち、第1のスラットの上または下に斜めに配置された1つの第2のスラットに係合されることが提案されていてよい。

【0016】

第1の遮蔽体が、一般的な構造の第1のローラシャッターによって形成されており、第2の遮蔽体が、一般的な構造の第2のローラシャッターによって形成されている場合には、第1の遮蔽体の互いに隣り合った第1のスラットと、第2の遮蔽体の互いに隣り合った第2のスラットとが、休止位置と遮蔽位置との間での変位時に、すなわち、軸からのスラットの繰出し時に、それぞれ互いに相対的に旋回を実施する。本発明によれば、この旋回は、好ましくは、第1のスラットの第1の係合部材を第2のスラットの第2の係合部材に係合させるために利用することができる。

40

【0017】

本発明の改良態様では、1つの第1のスラットと、これに隣り合った1つの第1のスラットとの間に形成された光透過ギャップを開閉するために、たとえば両方の第1のスラットが、互いに相対的に持ち上げられるかまたは引き下げられる場合に、一方の第1のスラットの第1の係合部材が、これに隣り合った他方の第1のスラットの第1の係合部材に対

50

して相対的に鉛直な方向に並進的に変位可能であり、このとき、この他方の第1のスラットの第1の係合部材に係合されたままであることが提案されていてよい。同様にして、1つの第2のスラットの第2の係合部材が、これに隣り合った1つの第2のスラットの第2の係合部材に対して相対的に変位可能であってよい。

【0018】

好ましくは、本発明によれば、第1の遮蔽体と第2の遮蔽体とが、それぞれの遮蔽位置において互いに相対的に、 $30^{\circ} \sim 180^{\circ}$ の範囲内にある角度 α を成して配置されていることが提案されている。支柱レス窓コーナの場合には、角度 α が、通常、 $60^{\circ} \sim 120^{\circ}$ の範囲内にあり、多くの事例では、両遮蔽体が、 $\alpha = 90^{\circ}$ の角度を成して互いに突き合わされている。

10

【0019】

本発明の更なる詳細および特徴は、図面に関連した以下の実施の形態の説明から明らかである。

【図面の簡単な説明】**【0020】**

【図1】第1の係合部材と第2の係合部材とが互いに係合されている第1の段階における第1・第2の遮蔽体の一部を示す図である。

【図2】第1の係合部材と第2の係合部材とが互いに係合されている第2の段階を示す図である。

【図3】第1の係合部材と第2の係合部材とが互いに係合されている第3の段階を示す図である。

20

【図4】第1の係合部材と第2の係合部材とが互いに係合されている第4の段階を示す図である。

【図5】第1の係合部材と第2の係合部材とが互いに係合されている第5の段階を示す図である。

【0021】

図1には、本発明に係る遮蔽装置10のうちの一部分が示してある。この遮蔽装置10は、第1のローラシャッタの形態の第1の遮蔽体11と、第2のローラシャッタの形態の第2の遮蔽体12とを有している。

【0022】

30

第1の遮蔽体11は、互いに平行に延びる複数の第1のスラット13を有している。これらの第1のスラット13は、通常、互いにヒンジ式に結合されていて、その長手方向軸線に対して平行に延びる軸線を中心として相対的な旋回を実施することができる。各スラット13は、第2の遮蔽体12の側の端面13aに、それぞれ1つの第1の係合部材15を有している。この第1の係合部材15は、これに対応配置されて中空形材として形成された第1のスラット13内に差し込まれていて、下側の端領域に設けられた凹部18と、側方に突出した係合条片20とを有している。

【0023】

第2の遮蔽体12も、互いに平行に配置された複数の第2のスラット14を有している。これらの第2のスラット14は、上述した形式で互いにヒンジ式に結合されていて、相対的な旋回を実施することができる。第2のスラット14の各端面14aには、それぞれ1つの第2の係合部材16が、たとえば中空形材として形成された対応する第2のスラット14内に差し込まれることにより組み付けられている。第2の係合部材16も同じく、係合条片21と、上側の領域に、第1の係合部材15の凹部18に係合可能であるフィンガ状の凸部19とを有している。

40

【0024】

第1の遮蔽体11だけでなく、第2の遮蔽体12も、休止位置、たとえば軸（図示せず）に巻き上げられた位置から、各第1のスラット13もしくは各第2のスラット14がそれぞれ一般的に鉛直な遮蔽壁を形成する遮蔽位置にもたらしすることができる。休止位置と遮蔽位置との間での変位中には、第1の遮蔽体11の互いに隣り合った第1のスラット13

50

が互いに相対的に旋回を実施することにより、各第1のスラット13が、図示の実施の形態では矢印Aによって示したように、ほぼ水平な向きから鉛直な向きにもたらされる。同時に、第2の遮蔽体12の互いに隣り合った第2のスラット14も、休止位置と遮蔽位置との間での変位時に、図1に矢印Bによって示したように、互いに相対的に同様の旋回を実施する。

【0025】

休止位置と遮蔽位置との間での第1の遮蔽体11と第2の遮蔽体12との移動は互いに同期されていて、第1のスラット13と第2のスラット14とが、それぞれ対を成して同じ高さに位置し、これによって、第1のスラット13の各第1の係合部材15が第2のスラット14の第2の係合部材16に係合することができるようになっている。これについて、以下に詳しく説明する。

10

【0026】

図1～図5には、遮蔽装置10が、休止位置から遮蔽位置への変位の間の種々異なる段階で示してある。第1の遮蔽体11は、矢印Aに相応して上方から下方に移動させられ、第2の遮蔽体12は、矢印Bに相応して上方から下方に移動させられる。

【0027】

図1には、3つの第1のスラット13と、3つの第2のスラット14とが示してある。それぞれ1つの第1のスラット13と第2のスラット14とが協働して、1つのスラット対を形成しており、これによって、図1には、下側の第1のスラット対 P_1 と、中間の第2のスラット対 P_2 と、上側の第3のスラット対 P_3 とが示してある。下側の第1のスラット対 P_1 および中間の第2のスラット対 P_2 では、両スラット13、14が、すでに鉛直な方向に向けられている。この場合には、対応し合う第1の係合部材15と第2の係合部材16とが互いに係合されていて、スラット13、14を相互に支え合っている。図1に示したように、スラット13、14が鉛直な方向に向けられる際に両遮蔽体11、12の間に形成されるギャップ17は、両係合部材15、16の係合によって完全に閉鎖されている。

20

【0028】

上側の第3のスラット対 P_3 の両スラット13、14は、まだ水平な方向に向けられていて、遮蔽装置10の更なる下降移動時に、図2に矢印A'、B'によって示したように、鉛直な向きに旋回させられる。

30

【0029】

以下に、鉛直な位置への立上げの際に係合部材15、16を介して互いに係合される上側の第3のスラット対 P_3 の両スラット13、14の移動について詳細に考察する。

【0030】

図1に示した出発位置では、中間の第2のスラット対 P_2 の第2の係合部材16から、凸部19が上向きに自由に突出している。上側のスラット対 P_3 の両スラット13、14はまだ水平な方向に向けられているので、両係合部材15、16もまだ係合されていない。両遮蔽体11、12が同期されて図1で見て下方に移動させられると、上側の第3のスラット対 P_3 の両スラット13、14が、矢印A'、B'に従って鉛直な位置に旋回させられる。この立上げの図2に示した最初の段階では、第1の係合部材15の凹部18が、中間の第2のスラット対 P_2 の第2の係合部材16の凸部19に部分的に係合されている。この状況が、図2に示してある。

40

【0031】

図3には、変位移動のさらに後続の段階が示してある。この段階では、上側の第3のスラット対 P_3 の両スラット13、14が、約45°立ち上げられた位置にある。この場合には、両係合部材15、16が互いに近づく方向に移動させられ、凸部19が引き続きさらに凹部18内に収容される。図3の上側の領域には、すでに次の第4のスラット対 P_4 が認められる。この第4のスラット対 P_4 も次いで同様に結合される。

【0032】

図4では、両スラット13、14が、ほぼ鉛直な位置に達している。こうして、両係合

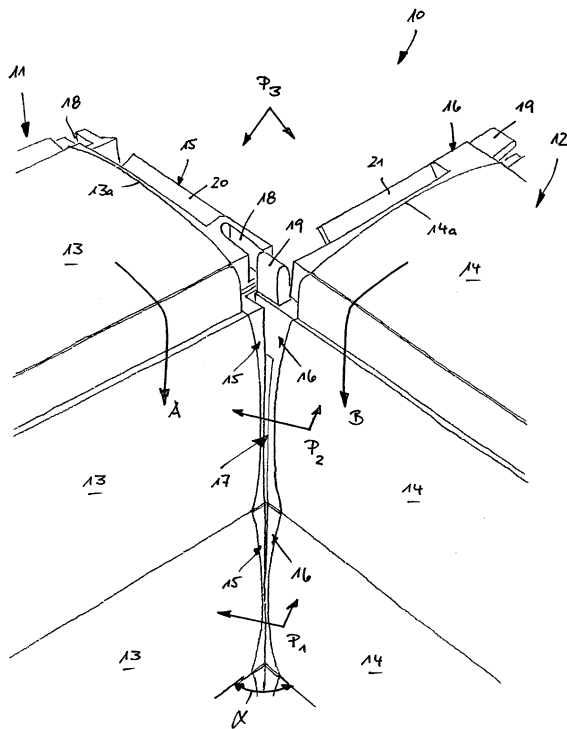
50

条片 20, 21 が互いに係合される。

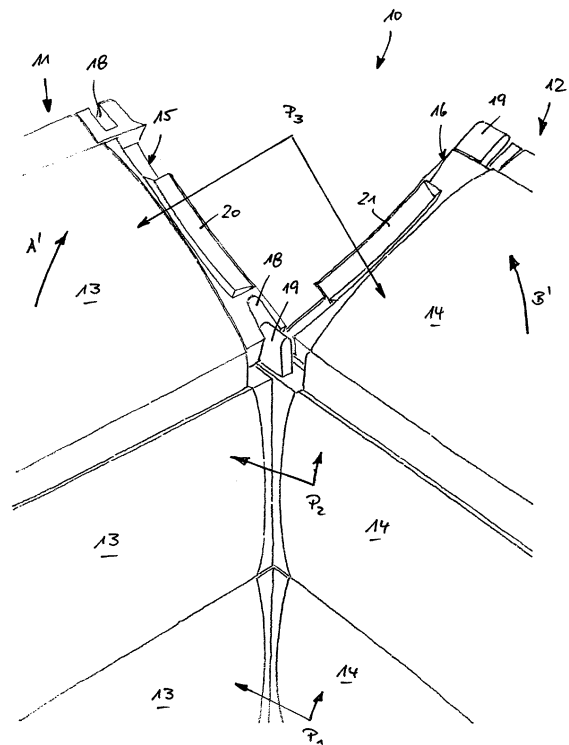
【0033】

遮蔽装置 10 の、下方に向けられた更なる移動時には、両係合条片 20, 21 が互いに背後から完全に係合し合っており、これによって、図 5 に示したように、第 3 のスラット対 P_3 の両スラット 13, 14 の間のギャップ 17 が完全に閉鎖されている。図 5 には、図 1 に示した状態が再び示してある。ただし、遮蔽装置 10 がスラット対 1 つ分だけ下方にずらされていて、後続の第 4 のスラット対 P_4 の両スラット 13, 14 が、相互の係合のために待機している。

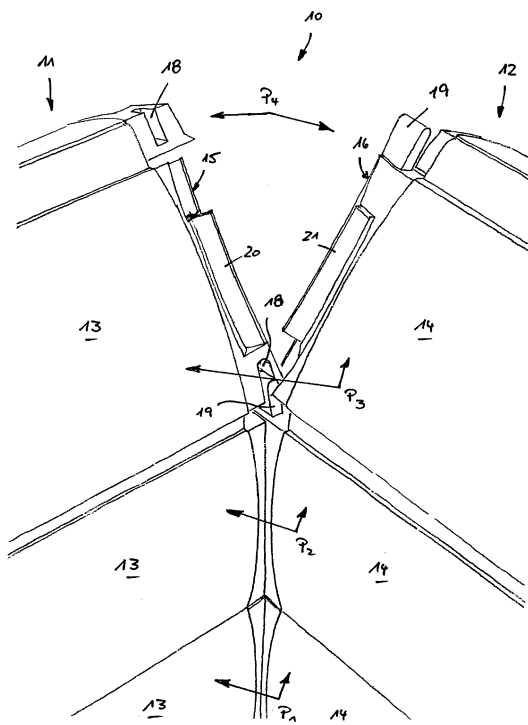
【図 1】



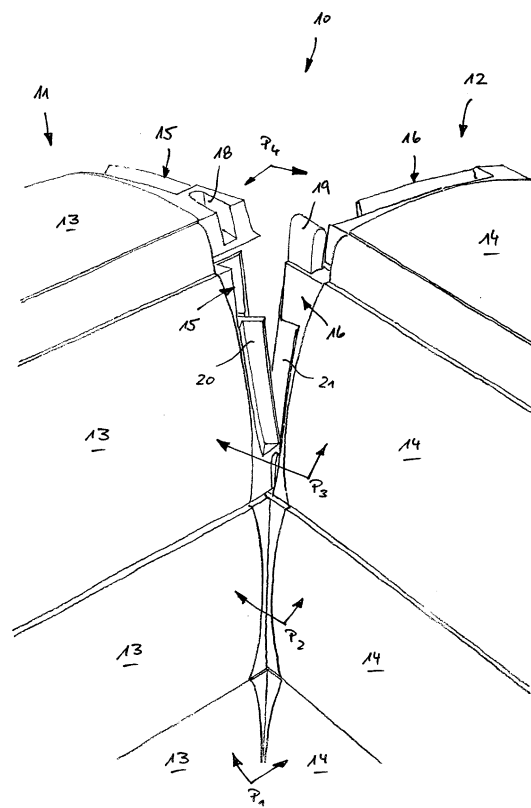
【図 2】



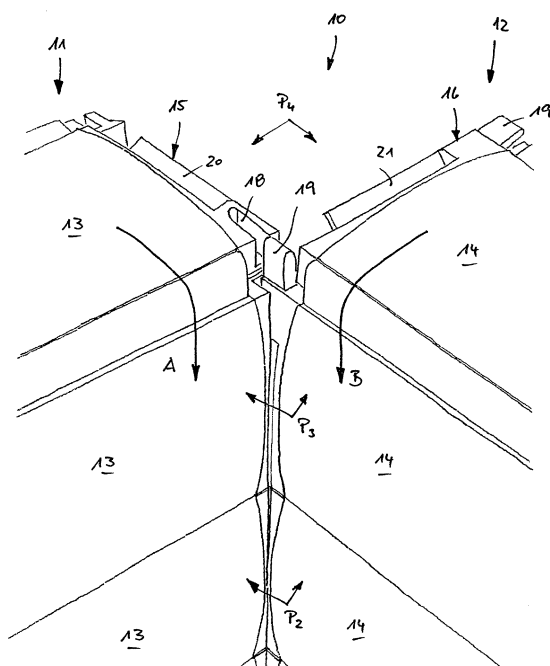
【図 3】



【図 4】



【図 5】



フロントページの続き

(72)発明者 バアンハート バッハマン
ドイツ連邦共和国 ブレッテン ベルクシュトラッセ 4

審査官 家田 政明

(56)参考文献 実開昭61-13795 (JP, U)
実開昭53-75938 (JP, U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
E06B 9/00-9/92