

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6497859号
(P6497859)

(45) 発行日 平成31年4月10日 (2019. 4. 10)

(24) 登録日 平成31年3月22日 (2019. 3. 22)

(51) Int. Cl.

F 1

E O 6 B 9/262 (2006. 01)

E O 6 B 9/262

E O 6 B 9/386 (2006. 01)

E O 6 B 9/386

請求項の数 2 (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2014-146345 (P2014-146345)
 (22) 出願日 平成26年7月16日 (2014. 7. 16)
 (65) 公開番号 特開2016-23422 (P2016-23422A)
 (43) 公開日 平成28年2月8日 (2016. 2. 8)
 審査請求日 平成29年2月28日 (2017. 2. 28)

(73) 特許権者 000250672
 立川ブラインド工業株式会社
 東京都港区三田3丁目1番12号
 (74) 代理人 100143568
 弁理士 英 貢
 (72) 発明者 古谷 博行
 東京都港区三田3丁目1番12号 立川ブ
 ラインド工業株式会社内
 審査官 兼丸 弘道

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 プリーツスクリーン

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ジクザグ状に折り曲げ可能としたスクリーンを有するプリーツスクリーンであって、
 所定の単位溶着パターンで生地を一方向に連続して溶着することにより形成されたスク
 リーンを備え、前記単位溶着パターンは、所定の耐収縮性及び溶着強度を満たす形状とし
 て前記一方向に対して略垂直な線状又は破線状の溶着部分からなり、前記略垂直な線状又
 は破線状の溶着部分における当該一方向と平行な全ての部位の溶着幅が、前記所定の耐収
 縮性を満たす所定値以下となり、当該単位溶着パターンの全体の溶着部分の溶着面積が所
 定値以上となるよう構成され、当該所定の耐収縮性及び溶着強度が、当該単位溶着パター
 ンの全体の溶着部分の溶着面積に等しい条件で前記一方向に対して前記所定の耐収縮性を
 満たさない長さを有する略水平の溶着部分としたときよりも高くなり、且つ前記所定の耐
 収縮性を満たすが当該単位溶着パターンの全体の溶着部分より小さく前記溶着強度を満た
 さない溶着面積を持つ円形の溶着部分としたときよりも高くなるようにしたことを特徴と
 するプリーツスクリーン。

【請求項 2】

前記単位溶着パターンは、中心を通る当該一方向を境界として、該境界にて区分される
 双方の領域に、全体として前記所定の耐収縮性及び溶着強度を満たす溶着部分が存在する
 形状を有することを特徴とする、請求項 1 に記載のプリーツスクリーン。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

10

20

【 0 0 0 1 】

本発明は、ジクザグ状に折り曲げ可能としたスクリーンを有するブリーツスクリーンに関する。

【 背景技術 】

【 0 0 0 2 】

ブリーツスクリーンは、上下方向にジクザグ状に折り曲げ可能としたスクリーンをヘッドボックスから吊下支持し、そのスクリーンを昇降して採光量を適宜に調節するものである。

【 0 0 0 3 】

ブリーツスクリーンでは、スクリーンをジクザグ状に折り曲げ可能とするため、ジクザグ状に折り目が設けられた生地的一方側の折り目に、溶着等の手段により接合片がそれぞれ設けられる。この接合片を利用して、溶着等の手段により他の生地の接合片と接合可能である。また、当該接合片には、ヘッドボックスから垂下される昇降コードを挿通可能とする挿通孔が設けられ、例えば昇降コードの下端はボトムレールに取着される。したがって、ブリーツスクリーンは、昇降コードを介してボトムレールを昇降することによりスクリーンを下方へ引き延ばし、或いはスクリーンを上方へ畳み込み可能となっている。

10

【 0 0 0 4 】

このような接合片を形成する技法として、当該スクリーンの長手方向（左右方向）に向かって破線状に溶着する技法が知られている（例えば、特許文献 1 参照）。

【 先行技術文献 】

20

【 特許文献 】

【 0 0 0 5 】

【 特許文献 1 】 米国特許第 4 9 7 4 6 5 6 号明細書

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 6 】

特許文献 1 に開示されるように、生地の折り目に接合片を設けるため、当該スクリーンの長手方向（左右方向）に向かって破線状に溶着する技法が知られている。

【 0 0 0 7 】

しかしながら、当該スクリーンの長手方向（左右方向）に向かって破線状に溶着する技法では、例えば生地が熱収縮性を有するときなど、その溶着部分が収縮し、スクリーン全体として反りが生じるという問題がある。

30

【 0 0 0 8 】

そこで、熱収縮性を有する生地であっても、スクリーン全体として反りが生じにくい溶着技法が望まれる。

【 0 0 0 9 】

本発明の目的は、上述の問題に鑑みて、ジクザグ状に折り曲げ可能としたスクリーンを有するブリーツスクリーンを提供することにある。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 1 0 】

40

本発明による一態様のブリーツスクリーンは、ジクザグ状に折り曲げ可能としたスクリーンを有するブリーツスクリーンであって、所定の単位溶着パターンで生地を一方向に連続して溶着することにより形成されたスクリーンを備え、前記単位溶着パターンは、所定の耐収縮性及び溶着強度を満たす形状として前記一方向に対して略垂直な線状又は破線状の溶着部分からなり、前記略垂直な線状又は破線状の溶着部分における当該一方向と平行な全ての部位の溶着幅が、前記所定の耐収縮性を満たす所定値以下となり、当該単位溶着パターンの全体の溶着部分の溶着面積が所定値以上となるよう構成され、当該所定の耐収縮性及び溶着強度が、当該単位溶着パターンの全体の溶着部分の溶着面積に等しい条件で前記一方向に対して前記所定の耐収縮性を満たさない長さを有する略水平の溶着部分としたときよりも高くなり、且つ前記所定の耐収縮性を満たすが当該単位溶着パターンの全体

50

の溶着部分より小さく前記溶着強度を満たさない溶着面積を持つ円形の溶着部分としたときよりも高くなるようにしたことを特徴とする。

【 0 0 1 1 】

また、本発明によるブリーツスクリーンにおいて、前記単位溶着パターンは、中心を通る当該一方向を境界として、該境界にて区分される双方の領域に、全体として前記所定の耐収縮性及び溶着強度を満たす溶着部分が存在する形状を有することを特徴とする。

【発明の効果】

【 0 0 1 6 】

本発明によれば、熱収縮性を有する生地であっても、スクリーン全体として反りが生じにくい態様で形成したスクリーンを有するブリーツスクリーンを構成することができる。

10

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 7 】

【図 1】本発明による一実施形態のブリーツスクリーンにおける概略構成を示す側面図である。

【図 2】(a) , (b) , (c) は、それぞれ本発明による一実施形態のブリーツスクリーンにおける実施例 1 の溶着パターンの概略と、その比較例 1 , 2 の概略を示す図である。

【図 3】(a) , (b) は、それぞれ本発明による一実施形態のブリーツスクリーンにおける実施例 1 の溶着パターンの作用・効果と、比較例 1 の作用を説明する図である。

【図 4】(a) , (b) , (c) は、それぞれ本発明による一実施形態のブリーツスクリーンにおける実施例 1 の溶着パターンの作用条件と、これに対比する比較例 1 , 2 を説明する図である。

20

【図 5】(a) 乃至 (h) は、それぞれ本発明による一実施形態のブリーツスクリーンにおける別の実施例の溶着パターンの説明図である。

【図 6】(a) , (b) は、本発明に係る溶着パターンを適用したスクリーンを有する別の実施形態のブリーツスクリーンの概略を示す側面図である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 8 】

以下、図面を参照して、本発明による一実施形態のブリーツスクリーンを説明する。尚、本願明細書中、図 1 に示すブリーツスクリーンの側面図に対して、図示上方及び図示下方をスクリーンの吊り下げ方向に準じてそれぞれ上方向（又は上側）及び下方向（又は下側）と定義し、図示左方向をブリーツスクリーンの前側（室内側）、及び、図示右方向をブリーツスクリーンの後ろ側（室外側）と定義して説明する。図 1 の側面図を視認する側を右側とし、例えばブリーツスクリーンの左右方向（スクリーンの長手方向）と称するときは、図 1 の側面図における図示面に対して垂直な方向を云う。

30

【 0 0 1 9 】

（ブリーツスクリーンの全体構成）

図 1 は、本発明による一実施形態のブリーツスクリーンにおける概略構成を示す側面図である。図 1 に示すブリーツスクリーンは、上下方向にジグザグ状に折り曲げ可能としたスクリーン 7 をヘッドボックス 1 から吊下支持し、そのスクリーン 7 をヘッドボックス 1 に設けられる操作装置（図示せず）を介して操作コード 9（例えば、ボールチェーン）により昇降して採光量を適宜に調節するものである。

40

【 0 0 2 0 】

スクリーン 7 は、ジグザグ状に折り目 7 a が設けられた生地的一方側の折り目 に、本発明に係る溶着パターンに基づいた溶着により形成された接合片 7 b がそれぞれ設けられる。この接合片 7 b を利用して、当該溶着により他の生地の接合片 7 b と接合可能である。また、当該接合片 7 b には、ヘッドボックス 1 から垂下される昇降コード 3 を挿通可能とする挿通孔 7 c が設けられ、昇降コード 3 の下端はボトムレール 5 に取着される。

【 0 0 2 1 】

そして、操作コード 9 は、例えば無端状のボールチェーンで構成され、図示しない操作

50

装置内にて回転可能に収容されるプーリーに巻き掛けられる。このプーリーの外周面には、操作コード 9 のボールチェーンのボール部が嵌まり込む複数の凹部が形成されている。

【 0 0 2 2 】

このプーリーには、複数のギヤからなる伝達ギヤがヘッドボックス 1 内で連結され、この伝達ギヤが各伝達クラッチに連結されている（図示せず）。したがって、この伝達ギヤによってプーリーの回転が各伝達クラッチを介して回転駆動軸に伝達されるようになっている。

【 0 0 2 3 】

また、ヘッドボックス 1 内で、巻取軸（図示せず）がスクリーン 7 に対して複数設けられ、並列に配置されている。そして、当該回転駆動軸の回転によって、ヘッドボックス 1 内で回転可能に支持された当該巻取軸が回転し、昇降コード 3 の巻取り及び巻戻しによってスクリーン 7 が昇降される。

10

【 0 0 2 4 】

尚、ヘッドボックス 1 内には、当該回転駆動軸の回転を制御するストッパー装置（図示せず）が配置され、ボトムレール 5 の引き上げ操作の後に操作コード 9 を手放したとき、ボトムレール 5 の自重降下が防止されるようになっている。

【 0 0 2 5 】

また、昇降コード 3 の後方、即ち室外側において、ヘッドボックス 1 からピッチ保持コード 4 が垂下され、ボトムレール 5 に装着されている。このピッチ保持コード 4 に等間隔に多数設けられた環状の支持コード 6 には、昇降コード 3 が挿通されている。そして、ボトムレール 5 を下降させてスクリーン 7 を引き伸ばすとき、スクリーン 7 の接合片 7 b が支持コード 6 に支持されて、スクリーン 7 の折り目 7 a がほぼ等間隔に保持されるようになっている。

20

【 0 0 2 6 】

このように構成されたプリーツスクリーンは、ボトムレール 5 を昇降することによりスクリーン 7 を下方へ引き延ばし、或いはスクリーン 7 を上方へ畳み込み可能となっている。

【 0 0 2 7 】

（溶着パターン）

図 2（a）は、それぞれ本発明による一実施形態のプリーツスクリーンにおける実施例 1 の溶着パターン 10 の概略を示す図であり、図 2（b）、（c）は、比較例 1、2 の溶着パターン 10 a、10 b の概略を示す図である。

30

【 0 0 2 8 】

まず、図 2（a）を参照するに、本発明に係る実施例 1 の溶着パターン 10 は、横筋目状に溶着部分を持つよう構成されている。より具体的には、実施例 1 におけるスクリーン 7 の接合片 7 b は、スクリーン 7 の長手方向に対して略垂直な線状の溶着部分を単位溶着パターンとして、左右方向（スクリーン 7 の長手方向）に連続して生地が溶着されることにより形成される。

【 0 0 2 9 】

一方、図 2（b）を参照するに、これは特許文献 1 に開示される技法と同様であるが、比較例 1 の溶着パターン 10 a は、左右方向（スクリーン 7 の長手方向）に向かって破線状に溶着部分を持つよう構成されている。より具体的には、比較例 1 におけるスクリーン 7 の接合片 7 b は、スクリーン 7 の長手方向に対して略平行な線状の溶着部分を単位溶着パターンとして、左右方向（スクリーン 7 の長手方向）に連続して生地が溶着されることにより形成される。

40

【 0 0 3 0 】

さらに、図 2（c）を参照するに、比較例 2 の溶着パターン 10 b は、左右方向（スクリーン 7 の長手方向）に向かって単一ドット状の溶着部分を点線状に持つよう構成されている。より具体的には、比較例 2 におけるスクリーン 7 の接合片 7 b は、単一ドット状の溶着部分を単位溶着パターンとして、左右方向（スクリーン 7 の長手方向）に連続して生

50

地が溶着されることにより形成される。

【0031】

以下、実施例1の溶着パターン10の作用・効果、並びに、比較例1, 2の溶着パターン10a, 10bの作用について詳細に説明する。まず、図3(a)は、それぞれ本発明による一実施形態のブリーツスクリーンにおける実施例1の溶着パターン10の作用・効果を示す図であり、図3(b)は、比較例1の溶着パターン10aの作用を説明する図である。

【0032】

図3(a)を参照するに、実施例1の溶着パターン10は、横筋目状に溶着部分を持つよう構成され、実施例1におけるスクリーン7の接合片7bは、左右方向(スクリーン7の長手方向)を加工方向として、略垂直な線状の溶着部分を単位溶着パターンにより、連続して生地が溶着加工されることで形成される。

10

【0033】

このように、実施例1の溶着パターン10はスクリーン7の長手方向に対して略垂直な線状の溶着部分を単位溶着パターンとしているため、例えば熱収縮性を有する生地であっても、その加工方向に対する熱収縮が抑制され、スクリーン7全体として生地曲りが発生しない。

【0034】

一方、図3(b)を参照するに、比較例1の溶着パターン10aは、左右方向(スクリーン7の長手方向)に向かって破線状に溶着部分を持つよう構成され、比較例1におけるスクリーン7の接合片7bは、左右方向(スクリーン7の長手方向)を加工方向として、略平行な線状の溶着部分を単位溶着パターンにより、連続して生地が溶着加工されることで形成される。

20

【0035】

すると、比較例1の溶着パターン10aは、スクリーン7の長手方向に対して略平行な線状の溶着部分を単位溶着パターンとしているため、例えば熱収縮性を有する生地に対して、その加工方向に対する熱収縮が無視できないほど大きくなり、スクリーン7全体として生地曲りが発生する。

【0036】

このような生地曲りを防止するために、前述した比較例2の溶着パターン10bのように、スクリーン7の長手方向(左右方向)に向かって単一ドット状の溶着部分を持つよう構成することが考えられる。しかしながら、比較例2の溶着パターン10bでは、実施例1の溶着パターン10や比較例1の溶着パターン10aと比して溶着部分の面積が減少してしまい溶着強度が低下するため、その溶着部分が簡単に剥がれてしまうという問題が生じる。

30

【0037】

したがって、スクリーン7の接合片7bを形成する溶着パターンとして、生地の耐収縮性及び溶着強度を満たす実施例1の溶着パターン10が好適となる。

【0038】

より具体的に、図4を参照して説明する。図4(a)は、本発明による一実施形態のブリーツスクリーンにおける実施例1の溶着パターン10の作用条件を説明する図であり、図4(b), (c)は、これに対比する比較例1, 2の溶着パターン10a, 10bを説明する図である。

40

【0039】

まず、図4(a)を参照するに、実施例1の溶着パターン10では、スクリーン7の長手方向に対して略垂直な線状の溶着部分を単位溶着パターンP1として、スクリーン7の長手方向に連続して生地を溶着加工する。これにより、単位溶着パターンP1と同形の単位溶着パターンP2, P3が順次形成されて、実施例1の溶着パターン10が構成される。

【0040】

50

このとき、実施例 1 の単位溶着パターン P 1 は、加工方向の溶着幅 d が所定値 D 以下となり、耐収縮性（条件 A）を満たすものとなっている。さらに、単位溶着パターン P 1 は、溶着面積が所定値 S 以上となり、溶着強度（条件 B）を満たすものとなっている。これらの所定値 D 及び所定値 S は、溶着対象の生地によって異なる値をとり得るが、溶着対象の生地によって画一的に定まる値である。このような条件 A、B を満たす単位溶着パターン P 1 によって連続的に生地を溶着加工することで、生地曲りを防止し、且つ溶着部分の剥がれを防止することが可能となる。尚、順次形成する単位溶着パターン P 1、P 2、P 3 等のピッチは、生地に応じて可変とすることができるが、条件 A、B を満たす限りにおいて、多くの生地に対して共通化した固定のピッチとすることもできる。

【0041】

10

一方、図 4 (b) を参照するに、比較例 1 の単位溶着パターン P 1 は、溶着面積が所定値 S 以上となり、溶着強度（条件 B）を満たすものとなっているが、加工方向の溶着幅 d が所定値 D を超えてしまい、耐収縮性（条件 A）を満たさない。

【0042】

また、図 4 (c) を参照するに、比較例 2 の単位溶着パターン P 1 は、加工方向の溶着幅 d が所定値 D 以下となり、耐収縮性（条件 A）を満たすものとなっているが、溶着面積が所定値 S 未満となり、溶着強度（条件 B）を満たさない。

【0043】

そして、単位溶着パターン P 1 の形状的な観点で定義づけると、実施例 1 の単位溶着パターン P 1 は、その中心 O を通る当該加工方向を境界として、該境界にて区分される双方の領域 P E 1、P E 2 に条件 A、B を全体として満たす溶着部分が存在するよう形成される。

20

【0044】

このような単位溶着パターン P 1 の形状的な観点で、実施例 1 の単位溶着パターン P 1 の変形例について図 5 を参照して説明する。図 5 (a) 乃至 (h) は、それぞれ本発明による一実施形態のブリーツスクリーンにおける別の実施例の溶着パターンの説明図である。

【0045】

図 5 (a) に示す変形例 1 は、スクリーン 7 の長手方向に対して略垂直な破線状の溶着部分を単位溶着パターン P 1 として構成される。

30

【0046】

図 5 (b) に示す変形例 2 は、スクリーン 7 の長手方向に対して所定の角度で傾斜した線状の溶着部分を単位溶着パターン P 1 として構成される。

【0047】

図 5 (c) に示す変形例 3 は、変形例 2 の更なる変形例であり、スクリーン 7 の長手方向に対して所定の角度で傾斜した破線状の溶着部分を単位溶着パターン P 1 として構成される。

【0048】

図 5 (d) に示す変形例 4 は、スクリーン 7 の長手方向に対して所定の配置で複数分散した略ドット状の溶着部分を持つ単位溶着パターン P 1 として構成される。

40

【0049】

図 5 (e) に示す変形例 5 は、変形例 2 の更なる変形例であり、スクリーン 7 の長手方向に対して所定の角度で傾斜した線状の溶着部分を複数持つ略くの字状の単位溶着パターン P 1 として構成される。

【0050】

図 5 (f) に示す変形例 5 は、変形例 2 の更なる変形例であり、スクリーン 7 の長手方向に対して所定の角度で傾斜した線状の溶着部分を多数持つ略×の字状の単位溶着パターン P 1 として構成される。

【0051】

図 5 (g) に示す変形例 5 は、三以上の線分で囲まれた図形パターンで単位溶着パター

50

ン P 1 を構成する例である。

【 0 0 5 2 】

図 5 (h) に示す変形例 5 は、一以上の曲線分で囲まれた図形パターンで単位溶着パターン P 1 を構成する例である。

【 0 0 5 3 】

これら以外にも、実施例 1 の単位溶着パターン P 1 の変形例として様々な形態が想定され、総括するに、条件 A , B を全体として満たす、即ち、当該加工方向と平行な溶着部分を構成する全ての溶着部分の溶着幅 d が、所定値 D 以下となり、単位溶着パターン P 1 の全体の溶着部分の溶着面積が所定値 S 以上となる限りにおいて、一以上のドット、一以上の線分、及び一以上の曲線分のうち 1 つ以上を含むよう構成することができる。そして、単位溶着パターン P 1 の中心 O を通る当該加工方向を境界として、該境界にて区分される双方の領域 P E 1 , P E 2 に条件 A , B を全体として満たす溶着部分が存在するよう形成される。したがって、条件 A , B を全体として満たす溶着部分が存在する単位溶着パターン P 1 であれば、様々な形状の溶着パターンとすることができる。

10

【 0 0 5 4 】

ただし、実施例 1 の単位溶着パターン P 1 のように、当該加工方向に対して略垂直の溶着部分で構成する溶着パターン 1 0 とすることで、上記の条件 A , B を確実に満たすことができるので、より好適である。

【 0 0 5 5 】

以上、特定の実施形態の例を挙げて本発明を説明したが、本発明は前述の実施形態の例に限定されるものではなく、その技術思想を逸脱しない範囲で種々変形可能である。例えば、前述した例では、1 枚のスクリーン 7 を有するブリーツスクリーンを例示したが、中間レールを介して複数のスクリーンを接続する形態や、図 6 (a) に示すような 2 列配置のスクリーンを有するブリーツスクリーン、或いは図 6 (b) に示すようなハニカム配置のスクリーンを有するブリーツスクリーンにも、本発明に係る溶着技法を適用したスクリーンを利用することができる。

20

【産業上の利用可能性】

【 0 0 5 6 】

本発明によれば、熱収縮性を有する生地であっても、スクリーン全体として反りが生じにくい態様で形成したスクリーンを有するブリーツスクリーンを構成することができるので、ジグザグ状に折り曲げ可能としたスクリーンを有するブリーツスクリーンの用途に有用である。

30

【符号の説明】

【 0 0 5 7 】

7 スクリーン

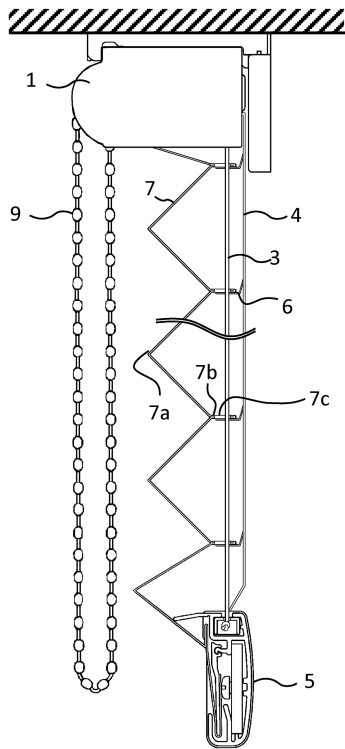
7 b 接合片

1 0 実施例 1 の溶着パターン

1 0 a 比較例 1 の溶着パターン

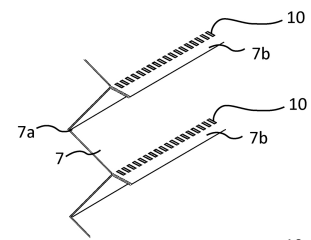
1 0 b 比較例 2 の溶着パターン

【図 1】

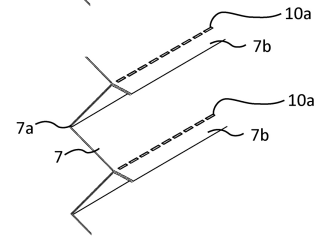


【図 2】

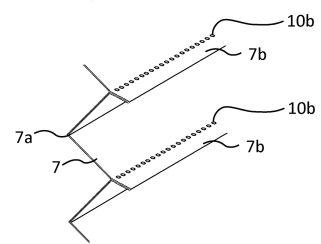
(a)実施例 1



(b)比較例 1

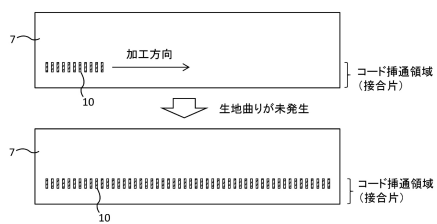


(c)比較例 2

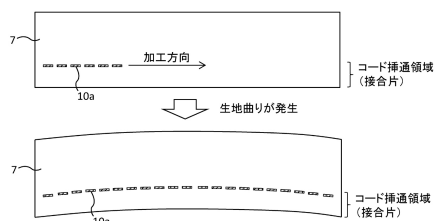


【図 3】

(a)実施例 1

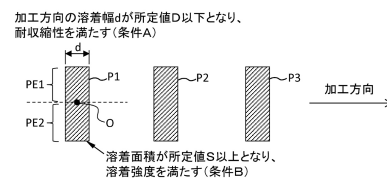


(b)比較例 1

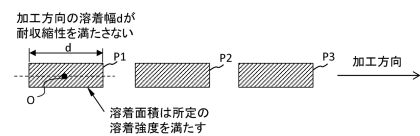


【図 4】

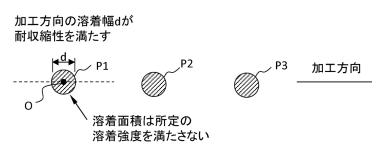
(a)実施例 1



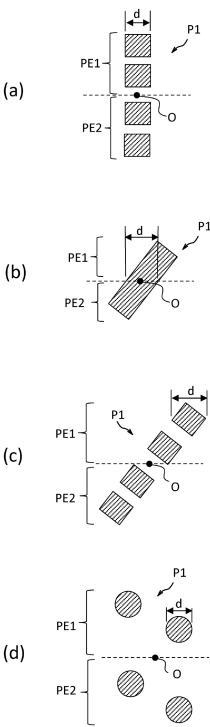
(b)比較例 1



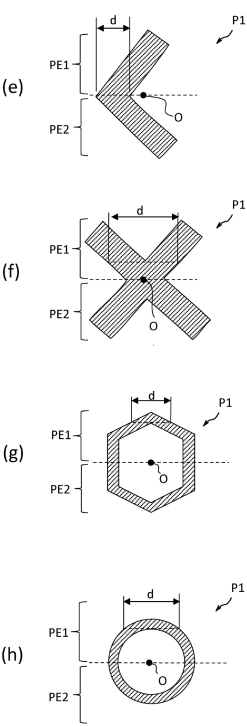
(c)比較例 2



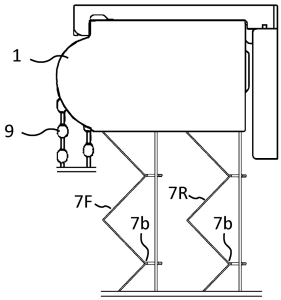
【図 5】



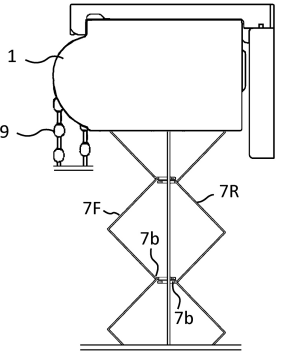
【図 6】



(a)



(b)



フロントページの続き

(56)参考文献 特開平 0 7 - 1 3 3 6 9 5 (J P , A)
特開昭 6 3 - 0 8 5 1 6 0 (J P , A)
特開昭 6 3 - 0 2 8 9 7 2 (J P , A)
米国特許第 4 9 7 4 6 5 6 (U S , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
E 0 6 B 9 / 2 6 2 , 9 / 3 8 6
A 4 7 H 1 / 0 0 - 9 9 / 0 0