

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2019-93074

(P2019-93074A)

(43) 公開日 令和1年6月20日(2019.6.20)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
A 4 7 K 13/04 (2006.01)	A 4 7 K 13/04	2 D 0 3 6
B 6 4 D 11/02 (2006.01)	B 6 4 D 11/02	2 D 0 3 7
A 4 7 K 11/00 (2006.01)	A 4 7 K 11/00	

審査請求 有 請求項の数 6 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号	特願2017-227683 (P2017-227683)	(71) 出願人	000006714
(22) 出願日	平成29年11月28日(2017.11.28)		横浜ゴム株式会社
(11) 特許番号	特許第6493495号 (P6493495)		東京都港区新橋5丁目36番11号
(45) 特許公報発行日	平成31年4月3日(2019.4.3)	(74) 代理人	100089875
			弁理士 野田 茂
		(72) 発明者	田口 雄二
			神奈川県平塚市追分2番1号 横浜ゴム株
			式会社 平塚製造所内
		Fターム(参考)	2D036 BA06
			2D037 AA02 AA12 AA13

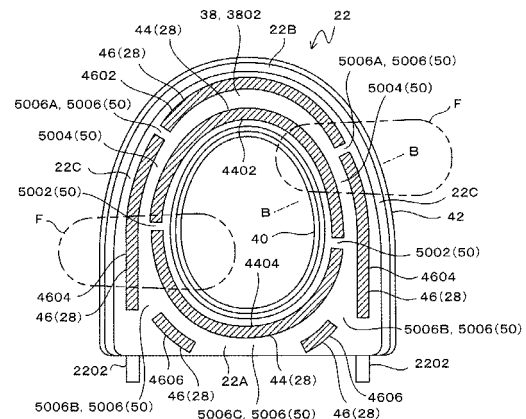
(54) 【発明の名称】 航空機用化粧室ユニットの便座構造

(57) 【要約】

【課題】人体着座部に便器本体内に引き込む負圧が作用しないように図ると共に便座の破損を防止する上で有利な航空機用化粧室ユニットの便座構造を提供すること。

【解決手段】便座用クッションブロック28は、内側帯状体44と外側帯状体46とを含んで構成されている。内側帯状体44は便座22の下面3802の内周寄りの箇所帯に延在し、外側帯状体46は下面3802の外周寄りの箇所帯に延在している。ボウル部1602の内外を連通する空気連通路50は、内側帯状体44の延在方向に間隔をおいて設けられた複数の内側開口3602と、内側帯状体44と外側帯状体46との間の環状の空間3604と、外側帯状体46の延在方向に間隔をおき内側開口3602と便座22の周方向における位相を異ならせた外側帯状体46の箇所帯に設けられた複数の外側開口3606とを含む。

【選択図】 図5



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ボウル部を有する便器本体と、前記便器本体を床上で支持する支持部と、前記便器本体および前記支持部の周囲を覆う周壁部および前記ボウル部の上端外周板部に載置される環板状のフランジとを有するシュラウドと、前記フランジの上に載置され幅をもって環状に延在する環板状の便座とを備え、

前記上端外周板部に対向する前記フランジの下面に、前記ボウル部の内外を連通する空気連通路を確保してシュラウド用クッションブロックが取着され、

前記フランジに対向する前記便座の下面に、前記ボウル部の内外を連通する空気連通路を確保して便座用クッションブロックが取着された航空機用化粧室ユニットの便座構造であって、

前記便座用クッションブロックは、前記便座の下面の周方向に沿って延在する帯状を呈し、その延在方向に間隔をおいた複数箇所に前記空気連通路を有して前記便座の下面の周方向のほぼ全域に位置し、

前記空気連通路の直上の前記便座の箇所を足により踏みつけた状態で、平面視した場合に、足の輪郭の内側に前記便座用クッションブロックが位置している、

ことを特徴とする航空機用化粧室ユニットの便座構造。

【請求項 2】

前記便座用クッションブロックは前記便座の下面の内周寄りの箇所で帯状に延在する内側帯状体と、前記内側帯状体と前記便座の幅方向に離れた前記便座の下面の外周寄りの箇所で帯状に延在する外側帯状体とを含んで構成され、

前記空気連通路は、前記内側帯状体の延在方向に間隔をおいて設けられた複数の内側開口と、前記内側帯状体と前記外側帯状体との間の環状の空間と、前記外側帯状体の延在方向に間隔をおき前記内側開口と前記便座の周方向における位相を異ならせた前記外側帯状体の箇所に設けられた複数の外側開口とを含んで構成されている、

ことを特徴とする請求項 1 記載の航空機用化粧室ユニットの便座構造。

【請求項 3】

前記便座用クッションブロックは、前記便座の周方向に間隔をおいて配置された複数の分割帯状体を含んで構成され、

前記分割帯状体は、前記便座の幅方向に沿った幅と、前記幅よりも大きい寸法で前記便座の周方向に沿って延在する長さとを有する細長形状を呈し、

前記便座の周方向における前記複数の分割帯状体の間隔は前記幅よりも小さい寸法で形成されている、

ことを特徴とする請求項 1 記載の航空機用化粧室ユニットの便座構造。

【請求項 4】

前記便座の周方向において互いに対向する前記分割帯状体の一方の端部に V 字状の凸部が、他方の端部に V 字状の凹部が設けられ、

前記便座の周方向に隣り合う前記分割帯状体のうちの一方の分割帯状体の前記凹部の内側に、他方の分割帯状体の前記凸部が位置し、

前記空気連通路は、前記凸部と前記凹部との間に V 字状に形成され、

前記分割体帯状体の長さ方向において、前記凸部の頂部は前記凹部の両側の頂部よりも前記一方の分割体帯状体寄りに変位した箇所に位置している、

ことを特徴とする請求項 3 記載の航空機用化粧室ユニットの便座構造。

【請求項 5】

前記便座の下面と、前記下面に取着される前記便座用クッションブロックの上面に、前記便座の周方向に延在し互いに係合する凹凸部が設けられている、

ことを特徴とする請求項 1～4 の何れか 1 項記載の航空機用化粧室ユニットの便座構造。

【請求項 6】

前記便座の下面に前記便座の周方向に延在し前記便座用クッションブロックの上部が挿

10

20

30

40

50

入される下方に開放状の凹部が設けられ、
前記便座の下面は、前記凹部の底面を含んで構成されている、
ことを特徴とする請求項 1～4 の何れか 1 項記載の航空機用化粧室ユニットの便座構造

。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、航空機用化粧室ユニットの便座構造に関する。

【背景技術】

【0002】

航空機用化粧室ユニットに設置される便器は、負圧により汚物をタンクに排出する方式が採用されており、便器本体の形状は、居住用のボウル部を有する便器本体と大きく異なり、単にボウル状を呈し金属製または樹脂製である。

そのため、航空機用化粧室ユニットに設置される便器では、便器本体を支持部により床上で支持し、さらに、便器本体および支持部を覆うシュラウドが設けられる。

シュラウドは、便器本体および支持部の周囲を覆う周壁部および便器本体の上端外周板部に載置される環板状のフランジとを有し、便座はこのフランジの上に載置される。

航空機用化粧室ユニットでは、上述のように便器本体内の汚物を負圧を利用して排出管に吸い込む方式であるため、負圧に対して何ら対策を施さないと、便座に座った際に、汚物の排出時の負圧が人体着座部に便器本体内に引き込むように作用する。

そのため、航空機用化粧室ユニットでは、シュラウドのフランジとボウル部の上端外周板部との間、および便座とシュラウドのフランジとの間に、ボウル部の内外を連通させる空気連通路が所定の面積以上で設けられることが要求されている。

そこで、従来の航空機用化粧室ユニットでは、シュラウドのフランジの下面にフランジの周方向に間隔をおいて複数の所定厚さのシュラウド用クッションブロックを設けると共に、便座の下面にも、便座の周方向に間隔をおいて複数の所定厚さの便座用クッションブロックを設け、フランジの下面と上端外周板部との間および便座の下面とフランジとの間でそれらクッションブロックの間に、ボウル部の内外を連通する複数の空気連通路を設け、人体着座部に便器本体内に引き込む負圧が作用しないようにしている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開 2016-169004 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

近年、便座の破損の頻度が多くなっている。

これは、航空機用化粧室ユニットの利用者が靴を履いたまま便座に足を掛ける、あるいは、利用者や清掃員が靴を履いたまま便座上で立ち上がる等に起因していると考えられている。

上述のように、航空機用化粧室ユニットでは、人体着座部に負圧が作用しないように、便座の下面とフランジとの間で複数の所定の厚さの便座用クッションブロックの間にボウル部の内外を連通する複数の空気連通路を設けている。

そのため、隣り合う便座用クッションブロックの間、すなわち、空気連通路の直上の便座の箇所に足を掛ける、立ち上がるなどの行為をした場合には、その荷重が便座に直接作用し、破損する可能性があると考えられた。

本発明は前記事情に鑑み案出されたものであって、本発明の目的は、人体着座部に便器本体内に引き込む負圧が作用しないように図ると共に便座の破損を防止する上で有利な航空機用化粧室ユニットの便座構造を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0005】

上述の目的を達成するため、請求項1記載の発明は、ボウル部を有する便器本体と、前記便器本体を床上で支持する支持部と、前記便器本体および前記支持部の周囲を覆う周壁部および前記ボウル部の上端外周板部に載置される環板状のフランジとを有するシュラウドと、前記フランジの上に載置され幅をもって環状に延在する環板状の便座とを備え、前記上端外周板部に対向する前記フランジの下面に、前記ボウル部の内外を連通する空気連通路を確保してシュラウド用クッションブロックが取着され、前記フランジに対向する前記便座の下面に、前記ボウル部の内外を連通する空気連通路を確保して便座用クッションブロックが取着された航空機用化粧室ユニットの便座構造であって、前記便座用クッションブロックは、前記便座の下面の周方向に沿って延在する帯状を呈し、その延在方向に間隔をおいた複数箇所に前記空気連通路を有して前記便座の下面の周方向のほぼ全域に位置し、前記空気連通路の直上の前記便座の箇所を足により踏みつけた状態で、平面視した場合に、足の輪郭の内側に前記便座用クッションブロックが位置していることを特徴とする。

10

請求項2記載の発明は、前記便座用クッションブロックは前記便座の下面の内周寄りの箇所で帯状に延在する内側帯状体と、前記内側帯状体と前記便座の幅方向に離れた前記便座の下面の外周寄りの箇所で帯状に延在する外側帯状体とを含んで構成され、前記空気連通路は、前記内側帯状体の延在方向に間隔をおいて設けられた複数の内側開口と、前記内側帯状体と前記外側帯状体との間の環状の空間と、前記外側帯状体の延在方向に間隔をおき前記内側開口と前記便座の周方向における位相を異ならせた前記外側帯状体の箇所に設けられた複数の外側開口とを含んで構成されていることを特徴とする。

20

請求項3記載の発明は、前記便座用クッションブロックは、前記便座の周方向に間隔をおいて配置された複数の分割帯状体を含んで構成され、前記分割帯状体は、前記便座の幅方向に沿った幅と、前記幅よりも大きい寸法で前記便座の周方向に沿って延在する長さとを有する細長形状を呈し、前記便座の周方向における前記複数の分割帯状体の間隔は前記幅よりも小さい寸法で形成されていることを特徴とする。

請求項4記載の発明は、前記便座の周方向において互いに対向する前記分割帯状体の一方の端部にV字状の凸部が、他方の端部にV字状の凹部が設けられ、前記便座の周方向に隣り合う前記分割帯状体のうちの一方の分割帯状体の前記凹部の内側に、他方の分割帯状体の前記凸部が位置し、前記空気連通路は、前記凸部と前記凹部との間にV字状に形成され、前記分割体帯状体の長さ方向において、前記凸部の頂部は前記凹部の両側の頂部よりも前記一方の分割体帯状体寄りに変位した箇所に位置していることを特徴とする。

30

請求項5記載の発明は、前記便座の下面と、前記下面に取着される前記便座用クッションブロックの上面に、前記便座の周方向に延在し互いに係合する凹凸部が設けられていることを特徴とする。

請求項6記載の発明は、前記便座の下面に前記便座の周方向に延在し前記便座用クッションブロックの上部が挿入される下方に開放状の凹部が設けられ、前記便座の下面は、前記凹部の底面を含んで構成されていることを特徴とする。

【発明の効果】

【0006】

請求項1～4記載の発明によれば、便座が便座用クッションブロックを介してシュラウドのフランジに載置された状態で、ボウル部の上端外周板部とフランジの下面との間の空気連通路に加え、便座の下面とフランジの上面との間に空気連通路が設けられ、ボウル部内の空間はそれら空気連通路により化粧室内に連通しているので、汚物を排出する際の負圧がボウル部内に作用しても、汚物の排出時の負圧が人体着座部に作用することはない。

また、航空機用化粧室ユニットの利用者や清掃員が空気連通路の直上に位置する便座の箇所を足により踏みつけた場合であっても、便座用クッションブロックは便座の周方向のほぼ全域に位置しており、平面視した場合に、足の輪郭の内側に便座用クッションブロックが位置しているため、その荷重を足の輪郭の内側に位置する便座用クッションブロックにより直接受けることができ、便座の破損を防止する上で有利となる。

40

50

請求項 5、6 記載の発明によれば、便座用クッションブロックの便座の下面に対する位置決めを簡単に行なえ、便座用クッションブロックの取り付け作業を簡単に行なう上で有利となり、また、便座用クッションブロックの剥がれを防止し、便座用クッションブロックの耐久性を高める上で有利となる。

【図面の簡単な説明】

【0007】

【図 1】便器の側面図で周壁部の一部を取り除いた便器の説明図である。

【図 2】周壁部の一部と便座の外側板部を取り除いた便器の側面図で便座に使用者が座った状態の図である。

【図 3】蓋を取り除いた便器の平面図である。

10

【図 4】蓋と便座とシュラウドの斜視図である。

【図 5】第 1 の実施の形態の便座を下方から見た図である。

【図 6】図 5 の B B 断面図である。

【図 7】第 1 の実施の形態の変形例の説明図である。

【図 8】第 1 の実施の形態の変形例の説明図である。

【図 9】第 1 の実施の形態の変形例の説明図で便座を下方から見た図である。

【図 10】第 1 の実施の形態の別の変形例の説明図である。

【図 11】第 2 の実施の形態の便座を下方から見た図である。

【図 12】図 11 の B B 断面図である。

【図 13】第 3 の実施の形態の便座を下方から見た図である。

20

【図 14】第 2、第 3 の実施の形態の変形例の説明図である。

【図 15】第 2、第 3 の実施の形態の変形例の説明図である。

【図 16】第 2 の実施の形態の変形例の説明図で便座を下方から見た図である。

【図 17】第 3 の実施の形態の変形例の説明図で便座を下方から見た図である。

【図 18】第 2、第 3 の実施の形態の別の変形例の説明図である。

【発明を実施するための形態】

【0008】

以下、本発明の実施の形態を図面を参照して説明する。

(第 1 の実施の形態)

まず、図 1～図 6 を参照して第 1 の実施の形態から説明する。

30

図 1～図 4 に示すように、航空機用化粧室ユニット 10 の化粧室 12 に配置される便器 14 は、便器本体 16 と支持部 18 とシュラウド 20 と便座 22 と蓋 24 とシュラウド用クッションブロック 26 と便座用クッションブロック 28 とを含んで構成されている。

便器本体 16 は金属製で、ボウル部 1602 と、このボウル部 1602 の上端でボウル部 1602 の上端外周に沿って一定の幅でボウル部 1602 の外側に延在する環板状の上端外周板部 1604 とを有している。

ボウル部 1602 の底部には、ボウル部 1602 内の汚物を負圧によりボウル部 1602 外に排出する排出管 1606 が接続されている。

支持部 18 は便器本体 16 を化粧室 12 の床 1204 上で支持し、本実施の形態では、化粧室 12 の背面壁 1202 寄りの箇所で便器本体 16 を支持している。

40

【0009】

シュラウド 20 は合成樹脂製で、図 4 に示すように、便器本体 16 および支持部 18 の周囲を覆う周壁部 30 と、周壁部 30 の上端に接続され上端外周板部 1604 に載置されるフランジ 32 と、背面壁 1202 寄りに位置するフランジ 32 の後端から起立する上壁部 34 とを有し、上壁部 34 には便座 22 と蓋 24 の取り付け部 3402 が設けられている。

シュラウド 20 は、周壁部 30 の下端両側のボルト挿通孔 3002 に挿通したボルトにより周壁部 30 の下端が化粧室 12 の床 1204 の取り付け片 1206 に取着され、上壁部 34 の両側のボルト挿通孔 3404 に挿通したボルトにより上壁部 34 が背面壁 1202 に取着されることで化粧室 12 に設置されている。

50

【0010】

図1、図2に示すように、フランジ32の下面には、フランジ32の周方向に間隔をおいて複数の円柱状のシュラウド用クッションブロック26が取着されている。

シュラウド用クッションブロック26は所定の厚さを有し、上端外周板部1604に載置され、ボウル部1602の上端外周板部1604とフランジ32の下面との間でそれらクッションブロック26の間に、ボウル部1602の内外を連通する複数の空気連通路36が形成されている。

【0011】

図4に示すように、便座22と蓋24はそれぞれ合成樹脂製で、それらの二股部2202、2402がそれぞれ取り付け部3402に支軸3406（図1、図2参照）を介して揺動可能に取着されている。

便座22は、シュラウド20の取り付け部3402側に位置する後部22Aと、その反対に位置する前部22Bと、それら前部22Bと後部22Aとの間の左右両側の前後中間部22Cとを有している。

図5、図6に示すように、便座22は、幅を有して環状に延在する環板状の本体板部38と、本体板部38の内周から下方に屈曲する内側板部40と、本体板部38の外周から下方に屈曲する外側板部42とを有している。

【0012】

便座用クッションブロック28は、図5に斜線で示すように、便座22の本体板部38の下面3802の周方向に帯状に延在する内側帯状体44と外側帯状体46とを含んで構成され、便座22の本体板部38の周方向のほぼ全域に位置している。

便座22は、便座用クッションブロック28がフランジ32の上面3202（図1、図2参照）に載置されることでフランジ32上に配置される。

便座用クッションブロック28には、飛行中の振動による便座22のがたつきや便座22を下げたときの音の発生を防止する材料が使用され、例えば、ゴムや合成樹脂材料など従来公知の様々な材料が使用可能である。

内側帯状体44は便座22の本体板部38の下面3802の内周寄りの箇所で均一幅で環状に延在している。

内側帯状体44は、前内側帯状体4402と、この前内側帯状体4402に切り離された後内側帯状体4404とを含んで構成されている。

前内側帯状体4402は、便座22の前部22B側で延在し、後内側帯状体4404は、便座22の後部22A側で延在している。

外側帯状体46は、内側帯状体44と便座22の幅方向に離れた本体板部38の下面3802の外周寄りの箇所で均一幅で延在している。

外側帯状体46は、互いに切り離された前外側帯状体4602と、一对の後外側帯状体4604と、一对の後端外側帯状体4606とを含んで構成されている。

前外側帯状体4602は、便座22の前部22B側で延在し、後外側帯状体4604は、便座22の前部22B寄りの箇所から後部22Aに延在し、後端外側帯状体4606は、後外側帯状体4604の後端から斜めに離れた箇所から延在している。

【0013】

本実施例では、内側帯状体44と外側帯状体46とは、単一の長尺な帯状体を適宜切断し、接着剤により本体板部38の下面3802に接着することで構成され、このようにすることで部品点数を削減しコストの低減化が図られ、したがって、本実施の形態では、内側帯状体44の幅と外側帯状体46の幅は同一である。

図6に示すように、内側帯状体44と外側帯状体46とは、本体板部38の下面3802に接着剤で取着される平坦な上面4802と、平坦な下面4804と、幅方向の両側部に設けられた傾斜面4806とを有している。なお、内側帯状体44と外側帯状体46の断面形状は、下方に凸の湾曲面で形成するなど任意である。

【0014】

便座用クッションブロック28の周方向に間隔をおいた複数箇所に、ボウル部1602

10

20

30

40

50

の内外を連通する空気連通路 50 が設けられている。

本実施の形態では空気連通路 50 は、内側帯状体 44 の延在方向に間隔をおいて設けられた複数の内側開口 5002 と、内側帯状体 44 と外側帯状体 46 との間の環状の空間 5004 と、外側帯状体 46 の延在方向に間隔をおき内側開口 5002 と便座 22 の周方向における位相を異ならせた外側帯状体 46 の箇所設けられた複数の外側開口 5006 とを含んで構成されている。

【0015】

本実施の形態では、内側開口 5002 は、前内側帯状体 4402 の両端と後内側帯状体 4404 の両端との間に設けられている。したがって、内側開口 5002 は、便座 22 の前部 22B と後部 22A には設けられていない。

外側開口 5006 は、前外側開口 5006A、後外側開口 5006B、取り付け部用外側開口 5006C とを含んで構成されている。

前外側開口 5006A は、前外側帯状体 4602 の両端と一对の後外側帯状体 4604 の端部との間に設けられ、したがって、便座 22 の前部 22B の左右両側に位置する外側帯状体 46 の箇所に形成されている。

後外側開口 5006B は、一对の後外側帯状体 4604 の端部と、一对の後端外側帯状体 4606 の端部との間に設けられている。

取り付け部用外側開口 5006C は、一对の後端外側帯状体 4606 の端部の間に設けられ、取り付け部用外側開口 5006C の便座 22 の周方向に沿った寸法は、前外側開口 5006A および後外側開口 5006B よりも大きい寸法で形成されている。

したがって、内側開口 5002 に対して前外側開口 5006A、後外側開口 5006B、取り付け部用外側開口 5006C は、便座 22 の周方向における位相が異なっており、便座 22 の周方向の如何なる位置においても、便座 22 の幅方向には必ず便座用クッションブロック 28 の部分が位置することになる。

これにより空気連通路 50 の直上の便座 22 の箇所を足により踏みつけた状態で、平面視した場合に、足の輪郭の内側に便座用クッションブロック 28 が位置することになる。

【0016】

本実施の形態によれば、便座 22 が便座用クッションブロック 28 を介してシュラウド 20 のフランジ 32 に載置された状態で、ボウル部 1602 の上端外周板部 1604 とフランジ 32 の下面との間の空気連通路 36 に加え、便座 22 の下面（本体板部 38 の下面 3802）とフランジ 32 の上面 3202 との間に空気連通路 50 が設けられる。

言い換えると、ボウル部 1602 内の空間は空気連通路 36、50 により化粧室 12 内に連通している。

そのため、汚物を排出する際の負圧が便器本体 16 内に作用しても、汚物の排出時の負圧が人体着座部に作用することはない。

また、航空機用化粧室ユニット 10 の利用者が空気連通路 50 の直上の便座 22 の箇所に足を掛けた場合、あるいは、図 3、図 5 に靴を符号 F で示すように、利用者や清掃員が空気連通路 50 の直上の便座 22 の箇所で立ち上がった場合、すなわち、足により空気連通路 50 の直上の便座 22 の箇所を踏みつけた場合であっても、便座用クッションブロック 28 は帯状を呈し便座 22 の周方向のほぼ全域に位置しているため、平面視した場合、足の輪郭（すなわち靴 F の輪郭）の内側に内側帯状体 44 の部分あるいは外側帯状体 46 の部分あるいは内側帯状体 44 および外側帯状体 46 の双方の部分が位置することになり、その荷重を便座用クッションブロック 28 の部分で直接受け取ることができるため、便座 22 の破損を防止する上で有利となる。

【0017】

次に、図 7、図 8 を参照して第 1 の実施の形態の変形例について説明する。

この変形例では、便座 22 の下面 3802 と、この下面 3802 に取着される便座用クッションブロック 28 の上面 4802 に、便座 22 の周方向に延在し互いに係合する凹凸部 52 を設けたものであり、便座用クッションブロック 28 を構成する内側帯状体 44 と外側帯状体 46 は、型により一体成形されている。

図 7 に示す変形例では、凹凸部 5 2 として、本体板部 3 8 の下面 3 8 0 2 で内側帯状体 4 4 と外側帯状体 4 6 とが装着される箇所に、それぞれ本体板部 3 8 の周方向に沿って延在する凹溝 3 8 1 0 を設け、また、内側帯状体 4 4 と外側帯状体 4 6 の上面に凹溝 3 8 1 0 に係合可能でそれら帯状体 4 4、4 6 の延在方向に延在する凸条 4 8 1 0 を複数設けている。

また、図 8 に示す変形例では、凹凸部 5 2 として、本体板部 3 8 の下面 3 8 0 2 に本体板部 3 8 の周方向に沿って延在する凸条 3 8 2 0 を設け、内側帯状体 4 4 と外側帯状体 4 6 の上面に凸条 3 8 2 0 に係合可能で便座用クッションブロック 2 8 の延在方向に延在する凹溝 4 8 2 0 を設けている。

この場合、凹凸部 5 2 は、図 9 に示すように、内側帯状体 4 4 と外側帯状体 4 6 が本体板部 3 8 の下面 3 8 0 2 に装着された状態で、平面視した場合に、それぞれ内側帯状体 4 4 と外側帯状体 4 6 の輪郭の内側に位置する寸法で形成され、言い換えると、それぞれ内側帯状体 4 4 と外側帯状体 4 6 により隠される寸法で形成されている。

【0018】

このような変形例によれば、それら凹溝 3 8 1 0、4 8 2 0 と凸条 4 8 1 0、3 8 2 0 とを係合させることで内側帯状体 4 4 と外側帯状体 4 6 の本体板部 3 8 の下面 3 8 0 2 に対する位置決め（便座 2 2 の周方向および幅方向における位置決め）を簡単に行なえ、内側帯状体 4 4 と外側帯状体 4 6 との取り付け作業を簡単に行なう上で有利となる。

また、便座 2 2 の本体板部 3 8 の下面 3 8 0 2 に対する内側帯状体 4 4 と外側帯状体 4 6 の接着面積を大きくでき、また、内側帯状体 4 4 と外側帯状体 4 6 の部分と便座 2 2 の部分とが機械的に係合する構造であるため、足により便座 2 2 を踏みつけた際や便座 2 2 に座る際、便座 2 2 に座った状態で便座 2 2 の幅方向に力が掛かった場合に、本体板部 3 8 と内側帯状体 4 4、外側帯状体 4 6 の接着面に加え、機械的に係合する内側帯状体 4 4、外側帯状体 4 6 の部分と便座 2 2 の部分とによってもその力を受けることができ、内側帯状体 4 4 と外側帯状体 4 6 の剥がれを防止し、便座用クッションブロック 2 8 の耐久性を高める上で有利となる。

【0019】

次に、図 10 を参照して第 1 の実施の形態の別の変形例について説明する。

この変形例でも、便座用クッションブロック 2 8 を構成する内側帯状体 4 4 と外側帯状体 4 6 は、型により一体成形されている。

図 10 に示す変形例では、本体板部 3 8 の下面 3 8 0 2 で内側帯状体 4 4 と外側帯状体 4 6 とが装着される箇所に、それぞれ本体板部 3 8 の周方向に沿って延在し内側帯状体 4 4 の上部と外側帯状体 4 6 の上部が挿入される下方に開放状の凹部 3 8 3 0 を設けたものである。

凹部 3 8 3 0 の寸法は、内側帯状体 4 4 の上部と外側帯状体 4 6 の上部とが、がたつくことなく嵌まり込む寸法で形成されている。

この変形例では便座 2 2 の下面 3 8 0 2 は、凹部 3 8 3 0 の底面 3 8 3 2 を含んで構成されることになる。

そして、内側帯状体 4 4 と外側帯状体 4 6 の上部の上面 4 8 0 2 が凹部 3 8 3 0 の底面 3 8 3 2 に接着剤により装着されると共に、内側帯状体 4 4 と外側帯状体 4 6 の上部の両側の側面 4 8 3 0 が凹部 3 8 3 0 の側面 3 8 3 4 に接着剤により装着される。

【0020】

このような変形例によっても、凹部 3 8 3 0 に内側帯状体 4 4 の上部と外側帯状体 4 6 の上部とを挿入することで内側帯状体 4 4 と外側帯状体 4 6 の本体板部 3 8 の下面 3 8 0 2 に対する位置決めを簡単に行なえ、内側帯状体 4 4 と外側帯状体 4 6 との取り付け作業を簡単に行なう上で有利となる。

また、便座 2 2 の本体板部 3 8 の下面 3 8 0 2 に対する内側帯状体 4 4 と外側帯状体 4 6 の接着面積を大きくでき、また、内側帯状体 4 4、外側帯状体 4 6 の部分と便座 2 2 の部分とが機械的に係合する構造であるため、足により便座 2 2 を踏みつけた際や便座 2 2 に座る際、便座 2 2 に座った状態で便座 2 2 の幅方向に力が掛かった場合に、本体板部 3

10

20

30

40

50

8と内側帯状体44、外側帯状体46の接着面に加え、機械的に係合する内側帯状体44の部分、外側帯状体46の部分と便座22の部分とによってもその力を受けることができ、便座用クッションブロック28の剥がれを防止し、便座用クッションブロック28の耐久性を高める上で有利となる。

【0021】

なお、図7～図10の変形例では、便座用クッションブロック28を構成する内側帯状体44と外側帯状体46は、型により一体成形されている場合について説明したが、図7から図9に示す凹凸部52や、図10の凹部3830を便座22の周方向に連続状に形成しておけば、内側帯状体44と外側帯状体46を構成する単一の長尺な帯状体を適宜切断し、接着剤により本体板部38の下面3802に接着することも可能である。

この場合には、内側開口3602、外側開口3606の部分で図7から図9に示す凹凸部52や、図10の凹部3830が便座22の下面3802に露出することになるが、内側帯状体44と外側帯状体46の便座22の幅方向における位置決めを簡単に行なえ、内側帯状体44と外側帯状体46との取り付け作業を簡単に行なう上で有利となる。

【0022】

次に、図11、図12を参照して第2の実施の形態について説明する。

便座用クッションブロック28は、便座22の本体板部38の下面3802で周方向に間隔をおいて配置された複数の分割帯状体54を含んで構成されている。

分割帯状体54は型により一体成形されている。

分割帯状体54は、便座22の本体板部38の下面3802の周方向に沿って延在する帯状を呈し、便座22の周方向に沿った長さLと、長さLと直交する方向で長さLよりも小さい寸法の幅Wとを有する細長形状を呈している。

便座22の周方向における複数の分割帯状体54の間隔Dは、幅Wよりも小さい寸法で形成され、したがって、便座用クッションブロック28は便座22の下面3802の周方向のほぼ全域に位置している。

分割帯状体54は、その延在方向と直交する平面で切断した断面形状が細長形状を呈し、分割帯状体54は、図12に示すように、本体板部38の下面3802に接着剤で取着される平坦な上面5402と、平坦な下面5404と、上面5402の周囲全周と下面5404の周囲全周を接続する傾斜面5406とを有している。

第2の実施の形態では、便座22が便座用クッションブロック28を介してシュラウド20のフランジ32に載置された状態で、便座22の周方向で隣り合う分割帯状体54の端部間が、ボウル部1602内の空間を化粧室12内に連通させる空気連通路50となっており、空気連通路50は便座22の幅方向に延在している。

【0023】

第2の実施の形態によっても、第1の実施の形態と同様に、ボウル部1602の上端外周板部1604とフランジ32の下面との間の空気連通路36に加え、便座22の下面3802とフランジ32の上面3202との間に空気連通路50が設けられるため、汚物を排出する際の負圧が便器本体16内に作用しても、汚物の排出時の負圧が人体着座部に作用することはない。

また、利用者や清掃員が空気連通路50の直上の便座22の箇所を踏みつけた場合であっても、便座用クッションブロック28は帯状を呈し便座22の周方向のほぼ全域に位置しているため、平面視した場合、足の輪郭（すなわち靴Fの輪郭）の内側に便座用クッションブロック28の部分が位置することになり、その荷重を便座用クッションブロック28の部分で直接受けることができるため、便座22の破損を防止する上で有利となる。

【0024】

次に、図13を参照して第3の実施の形態について説明する。

第3の実施の形態は、第2の実施の形態の変形例であり、便座22の周方向において互いに対向する分割帯状体54の一方の端部にV字状の凸部5410を、他方の端部にV字状の凹部5412を設けたものである。

そして、分割帯状体54が便座22の下面3802に取着された状態で、便座22の周

方向における複数の分割帯状体 5 4 の凸部 5 4 1 0 と凹部 5 4 1 2 との間の間隔 D は、分割帯状体 5 4 の幅 W よりも小さい寸法で形成され、したがって、便座用クッションブロック 2 8 は便座 2 2 の下面 3 8 0 2 の周方向のほぼ全域に位置している。

【0025】

便座 2 2 の周方向に隣り合う分割帯状体 5 4 のうちの一方の分割帯状体 5 4 の凹部 5 4 1 2 の内側に、他方の分割帯状体 5 4 の凸部 5 4 1 0 が位置し、空気連通路 5 0 は、凸部と凹部 5 4 1 2 との間に V 字状に形成されている。

また、分割帯状体 5 4 の長さ方向において、凸部 5 4 1 0 の頂部 5 4 1 0 A は凹部 5 4 1 2 の両側の頂部 5 4 1 2 A よりも一方の分割帯状体 5 4 寄りに変位した箇所に位置している。

10

したがって、便座 2 2 の周方向の如何なる位置においても、便座 2 2 の幅方向には必ず便座用クッションブロック 2 8 の部分が位置することになり、利用者や清掃員が空気連通路 5 0 の直上の便座 2 2 の箇所を踏みつけた場合であっても、平面視した場合、足の輪郭（すなわち靴 F の輪郭）の内側に便座用クッションブロック 2 8 の部分が位置することになる。

このような第 3 の実施の形態によっても、第 1 の実施の形態と同様に、汚物の排出時の負圧が人体着座部に作用することはなく、また、便座 2 2 の破損を防止する上で有利となる。

【0026】

次に、図 1 4、図 1 5 を参照して第 2、第 3 の実施の形態の変形例について説明する。

20

この変形例では、便座 2 2 の下面 3 8 0 2 と、この下面に装着される便座用クッションブロック 2 8（分割帯状体 5 4）の上面に、便座 2 2 の周方向に延在し互いに係合する凹凸部 5 6 を設けたものである。

図 1 4 に示す変形例では、凹凸部 5 6 として、分割帯状体 5 4 が装着される本体板部 3 8 の下面 3 8 0 2 の箇所に、本体板部 3 8 の周方向に沿って延在する凹溝 3 8 4 0 を設け、分割帯状体 5 4 の上面に凹溝 3 8 4 0 に係合可能で便座用クッションブロック 2 8 の延在方向に延在する凸条 5 4 2 0 を設けている。

また、図 1 5 に示す変形例では、凹凸部 5 6 として、分割帯状体 5 4 が装着される本体板部 3 8 の下面 3 8 0 2 の箇所に、本体板部 3 8 の周方向に沿って延在する凸条 3 8 5 0 を、本体板部 3 8 の幅方向に間隔をおいて設け、分割帯状体 5 4 の下面に凸条 3 8 5 0 に係合可能で分割帯状体 5 4 の延在方向に延在する凹溝 5 4 3 0 を設けている

30

この場合、凹凸部 5 6 は、図 1 6、図 1 7 に示すように、分割帯状体 5 4 が本体板部 3 8 の下面 3 8 0 2 に装着された状態で、平面視した場合に、分割帯状体 5 4 の輪郭の内側に位置する寸法で形成され、言い換えると、分割帯状体 5 4 により隠される寸法で形成されている。

【0027】

このような変形例によれば、それら凹溝 3 8 4 0、5 4 3 0 と凸条 5 4 2 0、3 8 5 0 とを係合させることで便座用クッションブロック 2 8（分割帯状体 5 4）の本体板部 3 8 の下面 3 8 0 2 に対する位置決めを簡単に行なえ、便座用クッションブロック 2 8（分割帯状体 5 4）の取り付け作業を簡単に行なう上で有利となる。

40

また、便座 2 2 の本体板部 3 8 の下面 3 8 0 2 に対する便座用クッションブロック 2 8 の接着面積を大きくでき、また、便座用クッションブロック 2 8 の部分と便座 2 2 の部分とが機械的に係合する構造であるため、足により便座 2 2 を踏みつけた際や便座 2 2 に座る際、便座 2 2 に座った状態で便座 2 2 の幅方向に力が掛かった場合に、本体板部 3 8 と便座用クッションブロック 2 8 の接着面に加え、機械的に係合する便座用クッションブロック 2 8 の部分と便座 2 2 の部分とによってもその力を受けることができ、便座用クッションブロック 2 8 の剥がれを防止し、便座用クッションブロック 2 8 の耐久性を高める上で有利となる。

【0028】

次に、図 1 8 を参照して第 2、第 3 の実施の形態の別の変形例について説明する。

50

図 18 に示す変形例では、分割帯状体 54 が取着される便座 22 の下面 3802 の箇所に、便座 22 の周方向に延在し分割帯状体 54 の上部が挿入される下方に開放状の凹部 3860 を設けたものである。

凹部 3860 の寸法は、分割帯状体 54 の上部が、がたつくことなく嵌まり込む寸法で形成されている。

そして、分割帯状体 54 の上部の上面 5402 が凹部 3860 の底面 3862 に接着剤により取着されると共に、分割帯状体 54 の上部の側面 5440 の全周が凹部 3860 の側面 3864 に接着剤により取着される。

【0029】

このような変形例によっても、凹部 3860 に分割帯状体 54 の上部を挿入することで分割帯状体 54 の本体板部 38 の下面 3802 に対する位置決めを簡単に行なえ、分割帯状体 54 の取り付け作業を簡単に行なう上で有利となる。

また、便座 22 の本体板部 38 の下面 3802 に対する便座用クッションブロック 28 の接着面積を大きくでき、また、便座用クッションブロック 28 の部分と便座 22 の部分とが機械的に係合する構造であるため、足により便座 22 を踏みつけた際や便座 22 に座る際、便座 22 に座った状態で便座 22 の幅方向に力が掛かった場合に、本体板部 38 と便座用クッションブロック 28 の接着面に加え、機械的に係合する便座用クッションブロック 28 の部分と便座 22 の部分とによってもその力を受けることができ、便座用クッションブロック 28 の剥がれを防止し、便座用クッションブロック 28 の耐久性を高める上で有利となる。

【符号の説明】

【0030】

10 航空機用化粧室ユニット

12 化粧室

1204 床

16 便器本体

1602 ボウル部

1604 上端外周板部

18 支持部

20 シュラウド

22 便座

26 シュラウド用クッションブロック

28 便座用クッションブロック

30 周壁部

32 フランジ

3202 上面

36 空気連通路

3602 内側開口

3604 環状の空間

3606 外側開口

3802 下面（便座の下面）

3830 凹部

3860 凹部

44 内側帯状体

46 外側帯状体

50 空気連通路

52 凹凸部

54 分割帯状体

5410 凸部

5410A 頂部

10

20

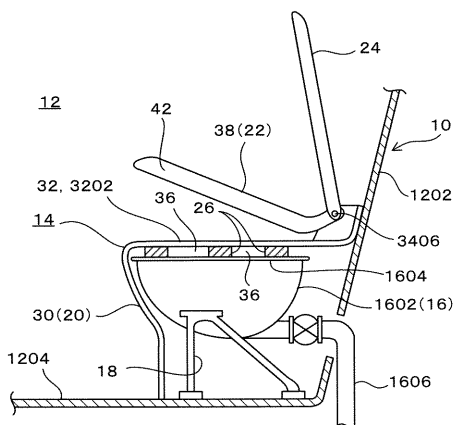
30

40

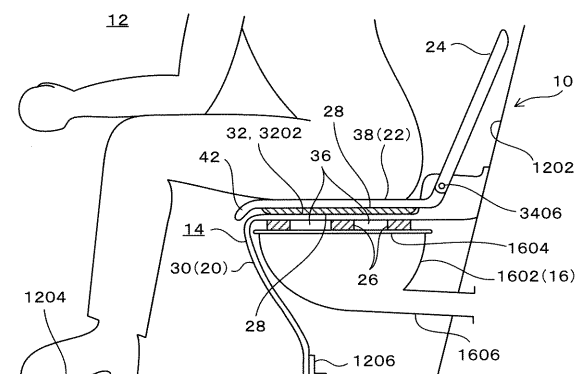
50

5 4 1 2 凹部
 5 4 1 2 A 頂部
 5 6 凹凸部

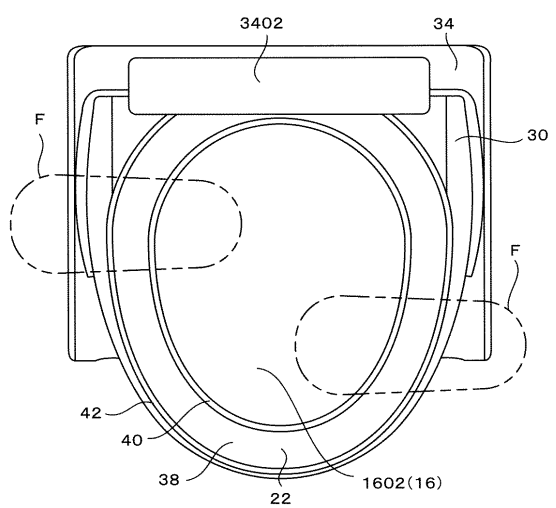
【図 1】



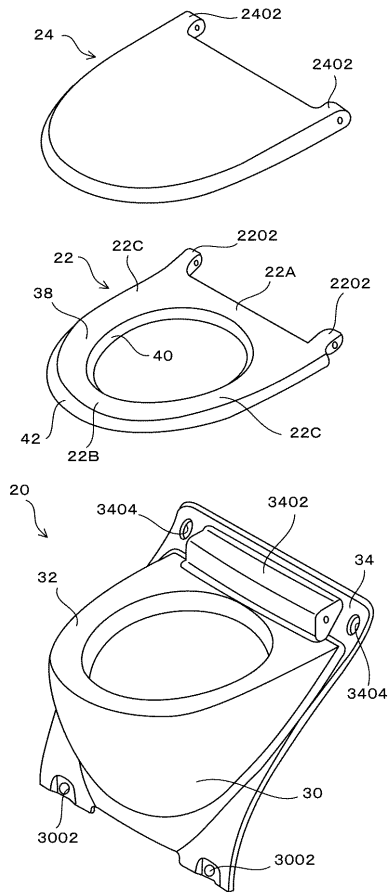
【図 2】



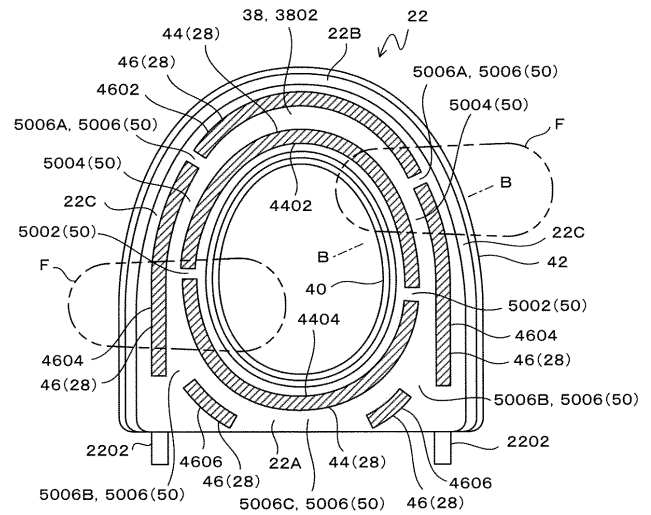
【図 3】



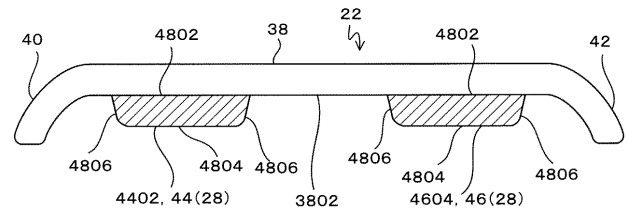
【図 4】



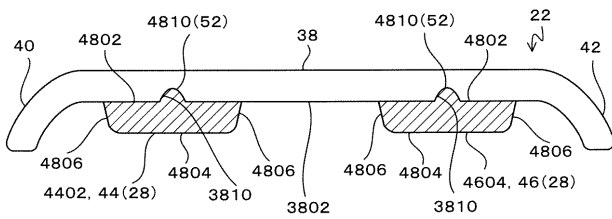
【図 5】



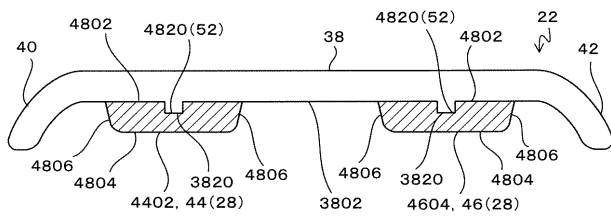
【図 6】



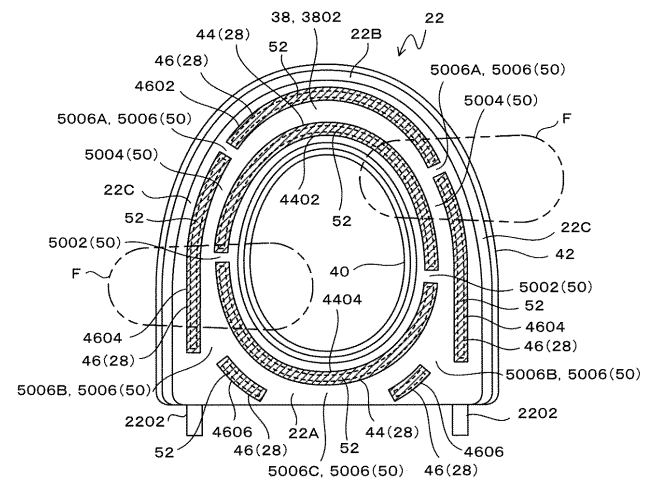
【図 7】



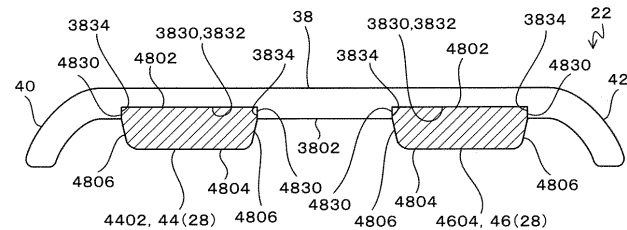
【図 8】



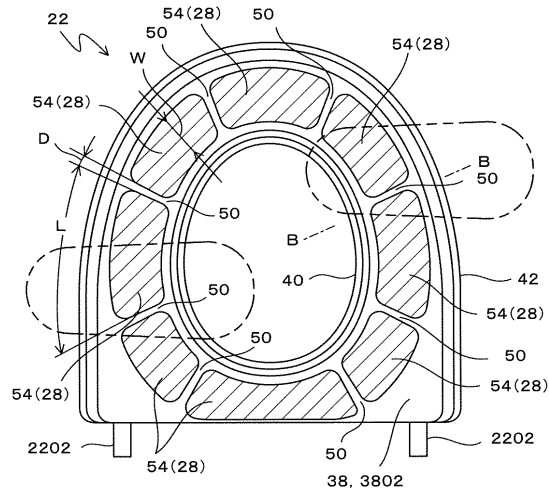
【図 9】



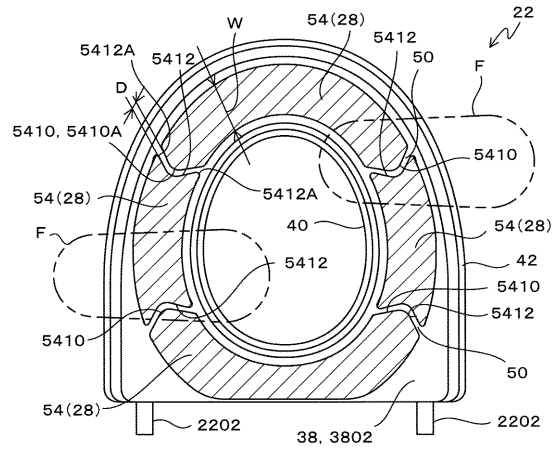
【図 10】



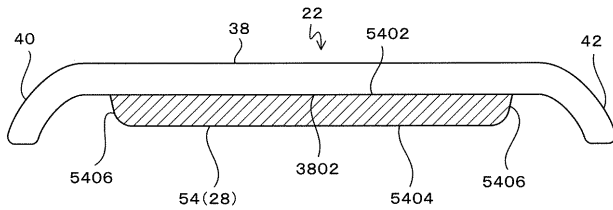
【図 1 1】



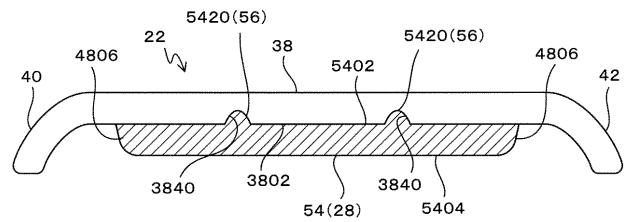
【図 1 3】



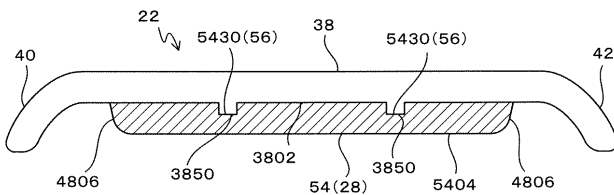
【図 1 2】



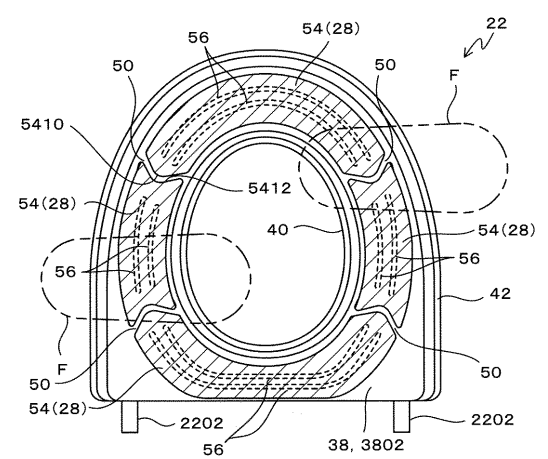
【図 1 4】



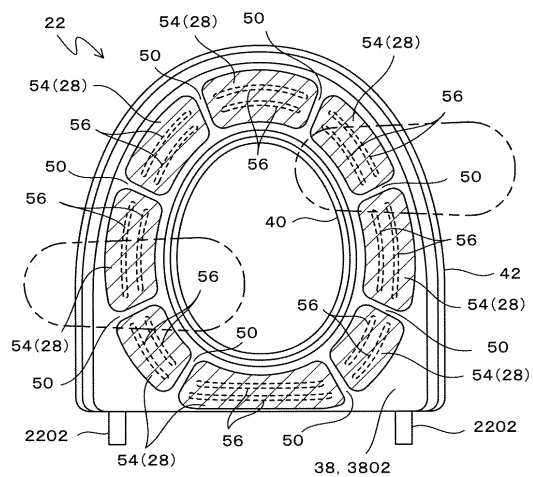
【図 1 5】



【図 1 7】



【図 1 6】



【図 1 8】

