

(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2014-111193

(P2014-111193A)

(43) 公開日 平成26年6月19日(2014.6.19)

(51) Int.Cl. F 1 テーマコード (参考)
A 6 2 B 18/02 (2006.01) A 6 2 B 18/02 C 2 E 1 8 5

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L 公開請求 (全 10 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2014-31112(P2014-31112) (22) 出願日 平成26年2月20日(2014.2.20)</p>	<p>(71) 出願人 512329301 北田 満也 大阪府摂津市鳥飼中3丁目9番32号 リバーヒルプラザB棟402号室 (74) 代理人 110001427 特許業務法人前田特許事務所 (72) 発明者 北田 満也 大阪府摂津市鳥飼中3-9-32 リバーヒルプラザB棟402号 Fターム(参考) 2E185 AA07 BA07 CB16 CC33</p>
--	--

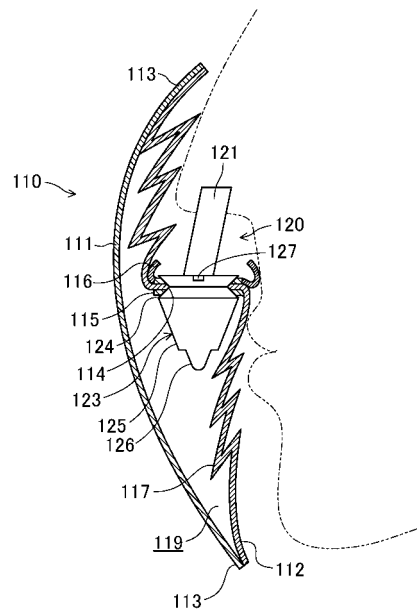
(54) 【発明の名称】 マスク、マスク用ノーズアダプタ、およびマスクセット

(57) 【要約】

【課題】花粉やウィルスなどの吸引等を効果的に防止しつつ、スムーズな呼吸をしやす苦、また、蒸れたりもしにくいマスクを提供する。

【解決手段】フィルタ機能を有するマスクは、外側シート111と、内側シート112とが袋状に形成され、上記外側シート111、および内側シート112の少なくとも一部が通気性を有するとともに、上記内側シート112に、上記袋状の内部と連通するマスク用ノーズアダプタ120が接続される開口部114が形成されている。

【選択図】 図5



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

フィルタ機能を有するマスクであって、
外側シートと、内側シートとが袋状に形成され、
上記外側シート、および内側シートの少なくとも一部が通気性を有するとともに、
上記内側シートに、上記袋状の内部と連通するノーズアダプタが接続される開口部が形成されていることを特徴とするマスク。

【請求項 2】

請求項 1 のマスクであって、
上記内側シートは、マスクの装着時に上記開口部の上下に位置する部分に、上下方向の伸縮を可能にする襷が形成されていることを特徴とするマスク。 10

【請求項 3】

請求項 1 または請求項 2 のマスクであって、
上記内側シートに、1つ、または2つの上記開口部が形成されていることを特徴とするマスク。

【請求項 4】

フィルタ機能を有するマスクに接続されるマスク用ノーズアダプタであって、
鼻孔に挿入される鼻孔挿入部と、
上記鼻孔挿入部に連通し、マスクに形成された開口部に接続される接続部とを有することを特徴とするマスク用ノーズアダプタ。 20

【請求項 5】

請求項 4 のマスク用ノーズアダプタであって、
上記接続部は、上記開口部と嵌合するくびれ部を有していることを特徴とするマスク用ノーズアダプタ。

【請求項 6】

請求項 4 または請求項 5 のマスク用ノーズアダプタであって、
上記接続部は、鼻孔挿入部と反対側の先端部側の外形が先細りのテーパ状に形成されていることを特徴とするマスク用ノーズアダプタ。

【請求項 7】

請求項 4 から請求項 6 のうち何れか 1 項のマスク用ノーズアダプタであって、 30
2つの鼻孔挿入部と、1つの接続部とを有し、2つの鼻孔挿入部が1つの接続部に連通するか、または
2つの鼻孔挿入部と、2つの接続部とを有し、各鼻孔挿入部が、それぞれ独立して各接続部に連通していることを特徴とするマスク用ノーズアダプタ。

【請求項 8】

請求項 1 から請求項 3 のうち何れか 1 項のマスクと、
請求項 4 から請求項 7 のうち何れか 1 項のマスク用ノーズアダプタとを有することを特徴とするマスクセット。

【発明の詳細な説明】 40**【技術分野】****【0001】**

本発明は、花粉や塵埃、PM_{2.5}などの微小粒子状物質、ウイルスの吸入等を防止するためのマスクに関するものである。

【背景技術】**【0002】**

花粉やウイルスなどの吸引等を防止するために、通気性シートで口や鼻を覆う、いわゆる衛生マスクが用いられている。また、上記のような通気性シートと顔面との間に隙間があると、その隙間から花粉やウイルスなどが流入するため、それらの吸入を確実に防止することが困難である。一方、通気性シートと顔面との密着度が高いと、夏場などに蒸れた 50

りして暑苦しくなりがちである。

【0003】

そこで、フィルタ部材を鼻孔に挿入する鼻孔装着型マスクが提案されている（例えば、特許文献1参照。）。

【0004】

また、鼻孔に挿入する鼻孔挿入部と、内部に抗菌剤含浸体などが充填された筒体とを有する鼻孔吸気具を備えたマスクが提案されている（例えば、特許文献2参照。）

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】特開2008-188367号公報

【特許文献2】特開平8-308947号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかしながら、上記のような鼻孔装着型マスクや、鼻孔吸気具を備えたマスクは、通気部分の面積が小さいために、スムーズな呼吸をしにくいという、鼻水によって通気性が損なわれやすいため、呼吸するごとにピーピー鳴る音がしたりして実用に耐えない場合がある。

【0007】

本発明は、かかる点に鑑みてなされたものであり、その目的は、花粉やウィルスなどの吸引等を効果的に防止しつつ、スムーズな呼吸をしやすく、また、夏場などに、吐いた息がマスクと顔の間に溜まって蒸れたりし、暑苦しくなるのを容易に防止可能なマスクを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0008】

第1の発明は、

フィルタ機能を有するマスクであって、

外側シートと、内側シートとが袋状に形成され、

上記外側シート、および内側シートの少なくとも一部が通気性を有するとともに、

上記内側シートに、上記袋状の内部と連通するノーズアダプタが接続される開口部が形成されていることを特徴とする。

【0009】

これにより、上記マスクの開口部に、鼻孔に挿入し得るマスク用ノーズアダプタを接続すると、鼻孔を、マスク用ノーズアダプタを介して、マスクの外側シートと内側シートとの間に形成されるマスク内空間と連通させることができる。そこで、使用者が鼻で呼吸する場合には、呼気および吸気は、外側シートおよび/または内側シートの通気性を有する部分、マスク内空間、およびマスク用ノーズアダプタを介して流通することになる。それゆえ、花粉やウィルスなどの吸引等を効果的に防止しつつ、スムーズな呼吸をしやすくすることができる。

【0010】

第2の発明は、

第1の発明のマスクであって、

上記内側シートは、マスクの装着時に上記開口部の上下に位置する部分に、上下方向の伸縮を可能にする襞が形成されていることを特徴とする。

【0011】

これにより、外側シートと内側シートとの間を広げて、マスク用ノーズアダプタを接続しやすくすることができるとともに、そのようなマスク用ノーズアダプタが接続されたマスクを装着しやすくすることができる。

【0012】

10

20

30

40

50

第3の発明は、
第1の発明または第2の発明のマスクであって、
上記内側シートに、1つ、または2つの上記開口部が形成されていることを特徴とする

【0013】

これにより、1対の鼻孔挿入部が1つのマスク接続部に連通したマスク用ノーズアダプタを接続することや、互いに独立した1対の鼻孔挿入部を有するマスク用ノーズアダプタを接続することができる。

【0014】

第4の発明は、
フィルタ機能を有するマスクに接続されるマスク用ノーズアダプタであって、
鼻孔に挿入される鼻孔挿入部と、
上記鼻孔挿入部に連通し、マスクに形成された開口部に接続される接続部とを有することを特徴とする。

10

【0015】

これにより、上記のようなマスクに接続可能なマスク用ノーズアダプタを得ることができる。

【0016】

第5の発明は、
第4の発明のマスク用ノーズアダプタであって、
上記接続部は、上記開口部と嵌合するくびれ部を有していることを特徴とする。

20

【0017】

これにより、マスク用ノーズアダプタとマスクの開口部との接続を確実にすることが容易にできる。

【0018】

第6の発明は、
第4の発明または第5の発明のマスク用ノーズアダプタであって、
上記接続部は、鼻孔挿入部と反対側の先端部側の外形が先細りのテーパ状に形成されていることを特徴とする。

30

【0019】

これにより、マスク用ノーズアダプタをマスクの開口部に挿入して接続することが容易にできる。

【0020】

第7の発明は、
第4の発明から第6の発明のうち何れか1つのマスク用ノーズアダプタであって、
2つの鼻孔挿入部と、1つの接続部とを有し、2つの鼻孔挿入部が1つの接続部に連通するか、または
2つの鼻孔挿入部と、2つの接続部とを有し、各鼻孔挿入部が、それぞれ独立して各接続部に連通していることを特徴とする。

40

【0021】

これにより、内側シートに1つの開口部が形成されたマスクや、2つの開口部が形成されたマスクに接続可能にすることができる。

【発明の効果】

【0022】

本発明では、花粉やウィルスなどの吸引等を効果的に防止しつつ、スムーズな呼吸をしやすく、また、夏場などでも蒸れたりしにくいようにすることなども容易にできるマスクを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【0023】

【図1】実施形態1のマスクの構造を示す背面図である。

50

【図 2】実施形態 1 のマスクの構造を示す縦断面図である。

【図 3】実施形態 1 のマスク用ノーズアダプタの構造を示す正面図である。

【図 4】実施形態 1 のマスク用ノーズアダプタの構造を示す斜視図である。

【図 5】実施形態 1 のマスクセットの構造を示す縦断面図である。

【図 6】実施形態 2 のマスクの構造を示す背面図である。

【図 7】実施形態 2 のマスク用ノーズアダプタの構造を示す斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0024】

以下、本発明の実施形態を図面に基づいて詳細に説明する。なお、以下の各実施形態において、他の実施形態と同様の機能を有する構成要素については同一の符号を付して説明を省略する。

10

【0025】

《発明の実施形態 1》

実施形態 1 に係るマスクセットは、図 1、図 2 に示すマスク 110 と、図 3、図 4 に示すマスク用ノーズアダプタ 120 とから構成されている。

【0026】

(マスク 110 の構成)

マスク 110 は、それぞれ例えば不織布から成る矩形状の外側シート 111 と内側シート 112 とが、周辺部の貼り合わせ部 113 で張り合わされて袋状に形成されている。内側シート 112 は、中央部付近に、マスク用ノーズアダプタ 120 を接続するための開口部 114 が形成されている。開口部 114 の周囲には、例えば内側シート 112 の表裏に補強部 115 が貼り付けられている。また、補強部 115 の周囲には、マスク用ノーズアダプタ 120 の少なくとも一部を覆って目立ちにくいようにするとともに、外側シート 111 に対して内側シート 112 を引っ張って間に隙間を空ける際に摘みやすくするカバー部 116 が設けられている。内側シート 112 における、マスク 110 を装着したときに開口部 113 の上下に位置する部分には、上下方向の伸縮を可能にする襞 117 が設けられている。また、マスク 110 の側部には耳かけ紐 118 が設けられている。

20

【0027】

(マスク用ノーズアダプタ 120 の構成)

マスク用ノーズアダプタ 120 は、例えばシリコンゴムなどのゴムや樹脂から成り、鼻孔に挿入される 1 対の鼻孔挿入部 121 と、これらを連結する連結部 122 と、上記鼻孔挿入部 121 が連通し、マスク 110 の開口部 114 に挿入されるマスク接続部 123 とを有している。鼻孔挿入部 121 の先端部は、鼻孔に挿入されたときに痛くないようにエッジが丸まった形状に形成されることが好ましい。マスク接続部 123 の鼻孔挿入部 121 側部分にはくびれ部 124 が形成され、マスク 110 の開口部 114 に嵌まり込み得るようになっている。ここで、上記くびれ部 124 は、例えば表面粗さを粗くすることによって、マスク 110 との接続が外れにくいようにしてもよい。また、マスク接続部 123 には例えば表面が滑らかなテーパー部 125 が形成され、マスク 110 の開口部 114 に挿入しやすくするようになっている。マスク接続部 123 の先端部には、凸部 126 が形成され、マスク接続部 123 の先端部とマスク 110 の外側シート 111 または内側シート 112 との間に隙間ができやすいようになっている。また、上記くびれ部 124 の鼻孔挿入部 121 側には、マスク用ノーズアダプタ 120 がマスク 110 の開口部 114 に入り込みすぎるのを防止する棒状の突起 127 が設けられている。なお、このような突起 127 は必ずしも設けなくてもよく、設ける場合でも、棒状に限らず、フランジ状や部分円弧状などでもよい。ただし、通常は、顔面の前後方向の寸法は小さい方がマスク 110 の張り出し量が小さく抑えられるので好ましい。

30

40

【0028】

(マスクセットの使用例)

上記のようなマスク 110、およびマスク用ノーズアダプタ 120 は、図 5 に示すように組み合わされたマスクセットとして使用される。すなわち、マスク 110 の開口部 11

50

4にマスク用ノーズアダプタ120のマスク接続部123を挿入すると、開口部114の縁がマスク用ノーズアダプタ120のくびれ部124に嵌まり込んで比較的気密に接続される。そこで、マスク110を通常のマスクと同様に使用者の顔面に装着するとともに、マスク用ノーズアダプタ120の鼻孔挿入部121を、連結部122が鼻の下側に当たるまで鼻孔に挿入すると、鼻孔は、マスク用ノーズアダプタ120を介して、マスク110の外側シート111と内側シート112との間に形成されるマスク内空間119と連通する。そこで、使用者が鼻で呼吸する場合には、呼気および吸気は、外側シート111および/または内側シート112の通気性を有する部分、マスク内空間119、およびマスク用ノーズアダプタ120を介して流通することになる。

【0029】

それゆえ、マスク110が、鼻の周囲や顎の部分などで顔面に密着していなくても、花粉やウィルスなどの吸入等は確実に防止される。しかも、外側シート111および/または内側シート112の通気性を有する部分の面積を大きくすることは比較的容易にできるので、通気抵抗を小さく抑えて、楽に呼吸できるようにすることができる。また、多少鼻水が出た場合でも、鼻孔装着型マスクのような通気経路の閉塞は生じにくいので、呼吸が妨げられたり、ピーピー音などが生じたりすることも容易に防止される。さらに、内側シート112の顔面側に呼気が直接吹き付けられないうえ、マスク110と顎との間に隙間が空いていても差し支えないので、吐いた息がマスクと顔の間に溜まって蒸れたり、結露によって湿った内側シート112が顔面に触れたりする不快感も容易に抑制し得る。また、鼻の周囲でマスク110との隙間から上昇する呼気でめがねが曇ったりすることも容易に抑制される。なお、マスク110と顔面とは、蒸れたりしにくい場合などには、密着したり隙間が小さくなるようにしたりしてもよい。

【0030】

《発明の実施形態2》

上記実施形態1のように1対の鼻孔挿入部121が互いに連通する1つのマスク接続部123でマスク110に接続されるのに限らず、それぞれ別個にマスク110に接続されるようにしてもよい。すなわち、実施形態2のマスク110には、図6に示すように、2つの開口部114が形成されている。一方、マスク用ノーズアダプタ130は、図7に示すように、1対の鼻孔挿入部131が連結部132によって連結される点は実施形態1と同様だが、それぞれ下部は、互いに連通することなく、それぞれ別個に、くびれ部134、テーパ部135、凹部136、および突起137が形成されたマスク接続部133を有している。

【0031】

上記のように構成される場合も、呼気および吸気は、外側シート111および/または内側シート112の通気性を有する部分、マスク内空間119、およびマスク用ノーズアダプタ130を介して流通するので、やはり、花粉やウィルスなどの吸入防止等の効果を得ることができる。

【0032】

《その他の事項》

上記の例では、マスク用ノーズアダプタ120、130とマスク110との接続は、マスク用ノーズアダプタ120、130のくびれ部124、134がマスク110の開口部114に嵌まり込むことによって行われる例を示したが、これに限るものではなく、例えばマスク110の開口部114の周囲、またはマスク用ノーズアダプタ120、130に粘着部(シール部)を設けて接続するなどしてもよい。この場合、マスク用ノーズアダプタ120、130には、くびれ部124、134は必ずしも設けなくてもよく、また、くびれ部124、134と共に、またはこれに代えてフランジを設けたりしてもよい。

【0033】

また、上記のようにマスク110の開口部114の近傍にカバー部116が設けられる場合には、例えばマスク110と顎との間に隙間がある場合などでも鼻孔挿入部121、131が見えにくいようにして見映えをよくできるとともに、開口部114に

10

20

30

40

50

鼻孔挿入部 1 2 1 , 1 3 1 を接続する際に、カバー部 1 1 6 をつまみ上げて内側シート 1 1 2 を引っ張り上げ、外側シート 1 1 1 と内側シート 1 1 2 との間の隙間を広げやすくすることもできるが、内側シート 1 1 2 を引っ張り上げやすくするためには、カバー部 1 1 6 を設けるのに限らず、開口部 1 1 4 の近傍に舌状片を設けるなどしてもよい。

【 0 0 3 4 】

また、開口部 1 1 4 の位置は、マスク 1 1 0 の中央に限らず、例えば上下方向にずれた位置に形成されるなどしてもよい。

【 0 0 3 5 】

また、マスク 1 1 0 の形状は矩形に限らず、楕円形や円形、その他、顎などを包み込んだり顔面にフィットしやすいような形状などでもよい。

10

【 0 0 3 6 】

また、1対の鼻孔挿入部 1 2 1 , 1 3 1 は、必ずしも連結部 1 2 2 , 1 3 2 によって互いに互いに連結されていなくてもよいが、連結部 1 2 2 , 1 3 2 が適切な位置に設けられていれば、鼻孔挿入部 1 2 1 , 1 3 1 の鼻孔への挿入長さを規定することが容易にできる。

【 0 0 3 7 】

また、鼻孔への挿入長さを規定するためには、連結部 1 2 2 , 1 3 2 を設けるのに限らず、鼻孔の下端に当接するフランジや突起を鼻孔挿入部 1 2 1 , 1 3 1 に設けたりしてもよい。

【 0 0 3 8 】

20

また、マスク用ノーズアダプタ 1 3 0 (図 7) のように1対の鼻孔挿入部 1 3 1 が、それぞれ別個にマスク 1 1 0 に接続される場合には、各鼻孔挿入部 1 3 1 を全く連結せずに別個の部材として用いてもよい。ただし、1対の鼻孔挿入部 1 2 1 , 1 3 1 が連結される場合には、部材の弾力性等によって互いに近づく方向の力を作用させることにより、鼻孔の間を挟むようにしてマスク用ノーズアダプタ 1 2 0 , 1 3 0 が抜けにくいようにすることが容易にできる。

【 0 0 3 9 】

また、1対の鼻孔挿入部 1 2 1 , 1 3 1 は、八の字型に配置されるのに限らず、互いに平行に配置されるなどしてもよい。

【 0 0 4 0 】

30

また、鼻孔挿入部 1 2 1 , 1 3 1 における鼻孔に挿入される部分の太さは鼻孔に対応させる必要があるが、マスク 1 1 0 側の部分は、テーパ状や段階的に拡径したり、顔面の左右方向に扁平状に広がるなどして、通気がよりスムーズに行われやすいようにしたりしてもよい。

【 0 0 4 1 】

また、マスク用ノーズアダプタ 1 2 0 , 1 3 0 のマスク接続部 1 2 3 , 1 3 3 の端部に上記のような凸部 1 2 6 や凹部 1 3 6 が形成されるのに限らず、種々の凹凸などの端面形状や、側壁に開口部が形成されるなどして、マスク接続部 1 2 3 , 1 3 3 の端部等に外側シート 1 1 1 等が密着して通気経路が塞がれるのを防止できるような形状に形成されていればよい。

40

【 0 0 4 2 】

また、マスク用ノーズアダプタ 1 2 0 , 1 3 0 の外形は、上記に限らず、マスク 1 1 0 によって顔面に押し付けられたりしても、鼻孔や顔面に無理な力がかかって痛くないような形状に形成されることが好ましく、例えば顔面の側方から見たときに湾曲したり屈曲したりした形状を有するようによい。

【 0 0 4 3 】

また、マスク接続部 1 2 3 の開口方向は、上記のように鼻孔と同じ略下向きの方に限らず、例えば鼻孔に略垂直な方向や斜めの方向、すなわちマスクセットを装着したときに顔面前方となる方向等に開口させるなどしてもよい。

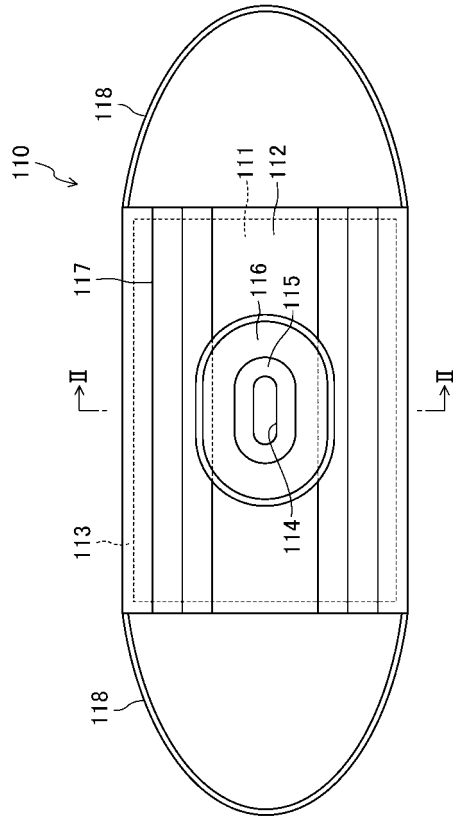
【 符号の説明 】

50

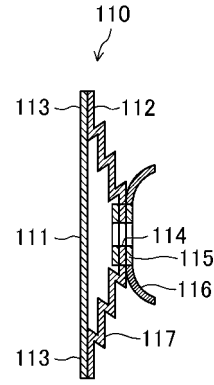
【 0 0 4 4 】

1 1 0	マスク	
1 1 1	外側シート	
1 1 2	内側シート	
1 1 3	開口部	
1 1 3	貼り合わせ部	
1 1 4	開口部	
1 1 5	補強部	
1 1 6	カバー部	
1 1 7	襞	10
1 1 8	耳かけ紐	
1 1 9	マスク内空間	
1 2 0	マスク用ノーズアダプタ	
1 2 1	鼻孔挿入部	
1 2 2	連結部	
1 2 3	マスク接続部	
1 2 4	くびれ部	
1 2 5	テーパ部	
1 2 6	凸部	
1 2 7	突起	20
1 3 0	マスク用ノーズアダプタ	
1 3 1	鼻孔挿入部	
1 3 2	連結部	
1 3 3	マスク接続部	
1 3 4	くびれ部	
1 3 5	テーパ部	
1 3 6	凹部	
1 3 7	突起	

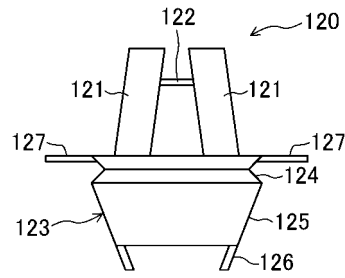
【 図 1 】



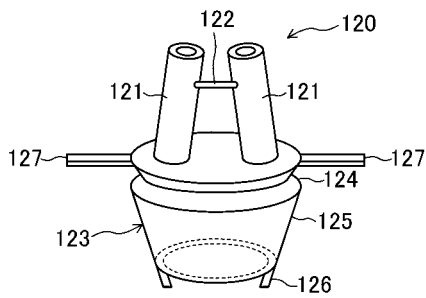
【 図 2 】



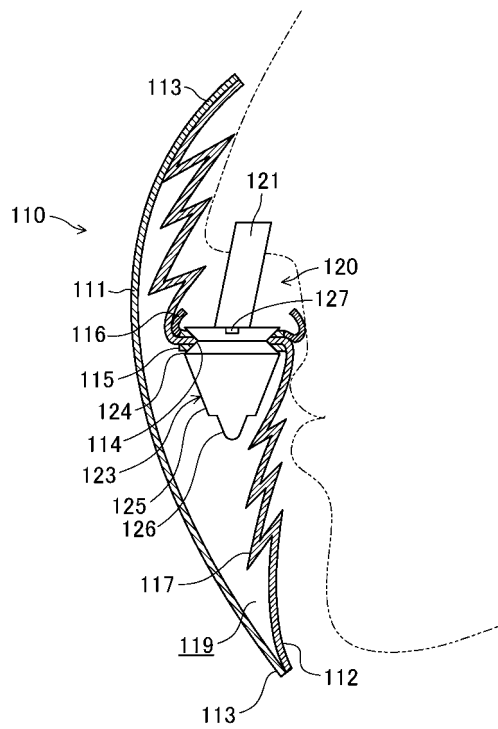
【 図 3 】



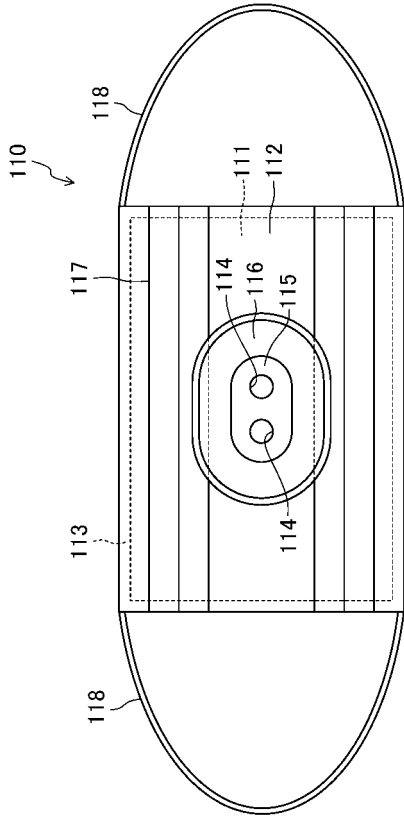
【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】

