

(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2012-139360

(P2012-139360A)

(43) 公開日 平成24年7月26日(2012.7.26)

(51) Int.Cl.

A 6 1 F 9/02 (2006.01)

F 1

A 6 1 F 9/02 3 1 5

テーマコード (参考)

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2010-293922 (P2010-293922)
 (22) 出願日 平成22年12月28日 (2010.12.28)

(71) 出願人 000179926
 山本光学株式会社
 大阪府東大阪市長堂3丁目2番8号
 (74) 代理人 100072213
 弁理士 辻本 一義
 (74) 代理人 100119725
 弁理士 辻本 希世士
 (74) 代理人 100129975
 弁理士 上野 康成
 (72) 発明者 安原 和人
 大阪府東大阪市長堂3丁目2番8号 山
 本光学株式会社内
 (72) 発明者 青山 直哉
 大阪府東大阪市長堂3丁目2番8号 山
 本光学株式会社内

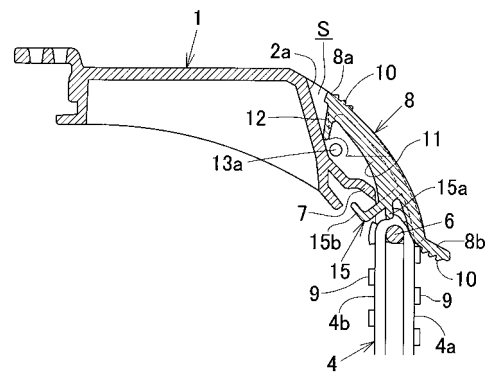
(54) 【発明の名称】 顔面装着具

(57) 【要約】

【課題】顔面に装着した状態において、操作部材を操作し易くし、押す操作または引き上げる操作の何れによっても、締付バンドを緩めることができ、締付バンドを緩めるための構成部材を操作部材の一個にした顔面装着具を提供する。

【解決手段】フレーム2の端部に押圧面部2aを形成し、押圧面部に間隔をおいて一对の支持アーム5を設け、支持アームの先端部間に、締付バンド4を巻き付ける支軸6を設け、支持アーム間に操作部材8を回動自在として取り付け、操作部材は、内端を押圧操作部8aとし、外端を引上げ操作部8bとし、押圧操作部に、フレームの押圧面部を押圧して弾性変形するようにした弾性片12が設けられ、押圧操作部と引上げ操作部の中間部に、係合爪15aを有した係合体15が設けられ、係合体の係合爪を、支軸に巻き付けて折り返した締付バンドの表面側の長さ方向に複数設けた突出部9の何れかに係脱自在としている。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

フレーム(2)の端部に押圧面部(2a)を形成し、この押圧面部(2a)に間隔をおいて一对の支持アーム(5、5)を設け、これら支持アーム(5、5)の先端部間に、締付バンド(4)を巻き付ける支軸(6)を設けると共に、前記支持アーム(5、5)間に操作部材(8)を回動自在として取り付けたものとし、前記操作部材(8)は、内端を押圧操作部(8a)とし、外端を引上げ操作部(8b)とし、この押圧操作部(8a)に、前記フレーム(2)の押圧面部(2a)を押圧して弾性変形するようにした弾性片(12)が設けられ、前記押圧操作部(8a)と引上げ操作部(8b)の中間部に、係合爪(15a)を有した係合体(15)が設けられ、この係合体(15)の係合爪(15a)を、前記支軸(6)に巻き付けて折り返した締付バンド(4)の表面側の長さ方向に複数設けた突出部(9)の何れかに係脱自在としたことを特徴とする顔面装着具。

10

【請求項 2】

前記操作部材(8)が合成樹脂の一体成形品からなるものとしたことを特徴とする請求項 1 記載の顔面装着具。

【請求項 3】

前記操作部材(8)には、押圧操作部(8a)に対向して、一对の支持片(13)が設けられ、これら支持片(13)の先端に形成された支持突起(13a)を、前記支持アーム(5、5)にそれぞれ形成された支持孔(14)に支持することにより、前記支持アーム(5、5)間に操作部材(8)を回動自在として取り付けたことを特徴とする請求項 1 または 2 記載の顔面装着具。

20

【請求項 4】

前記操作部材(8)の弾性片(12)と前記フレーム(2)の押圧面部(2a)との間に、前記操作部材(8)の回動域となる空間部(S)を設けたことを特徴とする請求項 1 ~ 3 の何れかに記載の顔面装着具。

【請求項 5】

前記支軸(6)と前記押圧面部(2a)との間における前記支持アーム(5、5)間に係合部(7)を設けたものとすると共に、前記係合体(15)に係合片(15b)を有したものとし、前記操作部材(8)を回動させたときに、前記係合部(7)に係合片(15b)が係合して、それ以上操作部材(8)が回動しないようにしたことを特徴とする請求項 1 ~ 4 の何れかに記載の顔面装着具。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、締付バンドを付けた各種のゴーグル、眼鏡、マスク等の顔面装着具に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来、この種の顔面装着具としては、例えば図 5、6 に示したような水中メガネが存在する。この水中メガネは、メガネ本体 21 の側部 22a、22b の各々の略中央部にバンド幅程度の間隔を置いて板 23a、23b を配したものである。そして、前記板 23a、23b を連ねる背板 24 にバンド通し口 24a を形成して、それに幅方向にわたる突条 25a が間欠的に形成された締付バンド 25 を通している。さらに、前記板 23a と 23b 間に軸架された軸 26 に装着片 27 を回転可能に軸支し、一方のフック部 27a が締付バンド 25 の突条 25a と突条 25a の間に常時くい入る方向に前記装着片 27 をバネ 28 により回動付勢するようにしている(特許文献 1)。

40

【0003】

このように構成した従来顔面装着具では、締付バンド 25 の締め付け具合を調節するには、先ず、装着片 27 の押加部 29 を押し、フック部 27a を締付バンド 25 より離す

50

。すると、この状態においては締付バンド 25 は自由に移動できるので、引き出したり、縮めたり調節をすることができるとしている。

【0004】

さらに、この従来の顔面装着具では、上記したように締付バンド 25 の調節後、装着片 27 に対する押加を解けば、装着片 27 はバネ 28 の力によってバンドを押す方向に回動付勢されるので、フック部 27a が締付バンド 25 の突条 25a と突条 25a の間にくい入り、締付バンド 25 の位置が決められるとしている。

【0005】

したがって、上記図 5、6 示した従来の顔面装着具では、装着片 27 を単に押加して、フック部 27a を締付バンド 25 から離せば締付バンド 25 の長さを自由に調節でき、逆に装着片 27 に対する押加を解けば、フック部 27a は締付バンド 25 にくい入り、締付バンド 25 を固定するので、締付バンド 25 はしっかりと決められた長さで装着されるから、ワンタッチにより締付バンド 25 の締め具合を調節できるとしている。

【0006】

また、この種の顔面装着具としては、例えば図 7～9 に示したような水中マスクが存在する。この水中マスクは、締付バンドの緊締力調整装置を備えたものとしている。この緊締力調整装置は、一对の支持片 31 を有し、その支持片 31 の先端部間にガイド軸 32 を設けたバックル 33 と、前記ガイド軸 32 にかけて折り返された締付バンド 34 と、前記支持片 31 間においてガイド軸 32 に対してスライド自在に設けられた操作部材 35 とから成るものとしている。そして、前記締付バンド 34 のガイド軸 32 と摺接する面の背面側に複数の突出部 34a を締付バンド 34 の長さ方向に所要の間隔をおいて設けている。さらに、前記各突出部 34a の表面に締付バンド 34 の折返しバンド 34b を引く方向に向けて傾斜するテーパ面 34c を設け、前記操作部材 35 には前記突出部 34a の一つに対して係合可能な係合爪 35a を形成している。また、バックル 33 には操作部材 35 がガイド軸 32 から離反する方向にスライドするのを防止して係合爪 35a を突出部 34a と係合する状態に保持し、前記操作部材 35 を押圧して後にスライドさせたとき弾性変形する弾性片 36 を一体に設けたものとしている（特許文献 2）。

【0007】

このように構成した従来の顔面装着具では、締付バンド 34 の折返しバンド 34b を引くことによって突出部 34a のテーパ面 34c が係合爪 35a を押圧するため、操作部材 35 が後にスライドし、締付バンド 34 の緊縛力を強くすることができるとしている。

【0008】

さらに、この従来の顔面装着具では、操作部材 35 を指先の押圧により後にスライドさせることにより、係合爪 35a がガイド軸 32 から離反して突出部 34a との係合が解除するため、締付バンド 34 を引くことにより、緊締力を弱くすることができるとしている。

【0009】

したがって、上記図 7～9 示した従来の顔面装着具では、折返しバンド 34b を引くことによって締付バンド 34 の緊締力を強くすることができ、操作部材 35 をスライドさせることによって締付バンド 34 を弛めることができるため、締付バンド 34 の緊締力調整に際して水中マスクを取外す必要がなく、装着状態において調整することができるとしている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0010】

【特許文献 1】実公昭 59 - 25414 号公報

【特許文献 2】実開平 5 - 91636 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0011】

10

20

30

40

50

しかしながら、上記図 5、6 に示した従来の顔面装着具は、締付バンド 25 を緩めるには、装着片 27 の押加部 29 を押し、バネ 28 を縮める必要があるが、バネ 28 の上付近を押すために、強い力で押す必要があり、顔面に装着した状態では操作し難いという問題点を有していた。

【0012】

さらに、上記従来の顔面装着具は、締付バンド 25 を緩めるには、バネ 28 の上付近を押すだけの操作をすればよいとしているが、顔面に装着した状態では、前記バネ 28 の上付近を押すというだけの操作では、その操作がし難いこともあり、不便であるという問題点を有していた。

【0013】

また、上記従来の顔面装着具は、締付バンド 25 を緩めるための構成部材として装着片 27 とバネ 28 の二部品から成っており、部品点数が複数個となって、組み立てが困難であるという問題点を有していた。

【0014】

そして、上記図 7～9 に示した従来の顔面装着具は、操作部材 35 をスライドさせて、締付バンド 34 を緩める構造にしているが、スライド操作は指が滑り易く、顔面に装着した状態では操作し難いという問題点を有していた。

【0015】

さらに、上記従来の顔面装着具は、締付バンド 34 を緩めるには、操作部材 35 をスライドさせるだけの操作をすればよいとしているが、顔面に装着した状態では、前記操作部材 35 をスライドさせるというだけの操作では、その操作がし難いこともあり、不便であるという問題点を有していた。

【0016】

また、上記従来の顔面装着具でも、締付バンド 34 を緩めるための構成部材としてバックル 33 と操作部材 35 の二部品から成っており、図 5、6 に示した顔面装着具と同様に、部品点数が複数個となって、組み立てが困難であるという問題点を有していた。

【0017】

そこで、この発明は、上記従来の問題点を解決することをその課題としており、顔面に装着した状態において、操作部材を操作し易くし、さらに押す操作または引き上げる操作の何れによっても、締付バンドを緩めることができ、また締付バンドを緩めるための構成部材を操作部材の一個にした顔面装着具を提供することを目的としてなされたものである。

【課題を解決するための手段】

【0018】

そのため、この発明の顔面装着具は、フレーム 2 の端部に押圧面部 2a を形成し、この押圧面部 2a に間隔をおいて一对の支持アーム 5、5 を設け、これら支持アーム 5、5 の先端部間に、締付バンド 4 を巻き付ける支軸 6 を設けると共に、前記支持アーム 5、5 間に操作部材 8 を回動自在として取り付けたものとし、前記操作部材 8 は、内端を押圧操作部 8a とし、外端を引上げ操作部 8b とし、この押圧操作部 8a に、前記フレーム 2 の押圧面部 2a を押圧して弾性変形するようにした弾性片 12 が設けられ、前記押圧操作部 8a と引上げ操作部 8b の中間部に、係合爪 15a を有した係合体 15 が設けられ、この係合体 15 の係合爪 15a を、前記支軸 6 に巻き付けて折り返した締付バンド 4 の表面側の長さ方向に複数設けた突出部 9 の何れかに係脱自在としている。

【0019】

そして、この発明の顔面装着具は、前記操作部材 8 が合成樹脂の一体成形品からなるものとしている。

【0020】

さらに、この発明の顔面装着具は、前記操作部材 8 には、押圧操作部 8a に対向して、一对の支持片 13 が設けられ、これら支持片 13 の先端に形成された支持突起 13a を、前記支持アーム 5、5 にそれぞれ形成された支持孔 14 に支持することにより、前記支持

10

20

30

40

50

アーム 5、5 間に操作部材 8 を回動自在として取り付けただけのものとしている。

【0021】

また、この発明の顔面装着具は、前記操作部材 8 の弾性片 12 と前記フレーム 2 の押圧面部 2a との間に、前記操作部材 8 の回動域となる空間部 5 を設けたものとしている。

【0022】

さらに、この発明の顔面装着具は、前記支軸 6 と前記押圧面部 2a との間における前記支持アーム 5、5 間に係合部 7 を設けたものとすると共に、前記係合体 15 に係合片 15b を有したものとし、前記操作部材 8 を回動させたときに、前記係合部 7 に係合片 15b が係合して、それ以上操作部材 8 が回動しないようにしたものとしている。

【発明の効果】

10

【0023】

この発明の顔面装着具は、以上に述べたように構成されているので、顔面に装着した状態において、操作部材が操作し易くなり、押す操作または引き上げる操作の何れによっても、締付バンドを緩めることができるようになり、非常に便利なものとなった。

【0024】

さらに、この発明の顔面装着具は、締付バンドを緩めるための構成部材としての操作部材を一個にしたので、組み立てが簡単なものとなった。

【図面の簡単な説明】

【0025】

【図 1】この発明の顔面装着具の一実施形態を示す斜視図である。

20

【図 2】図 1 に示すこの発明の顔面装着具の要部の分解斜視図である。

【図 3】図 1 に示すこの発明の顔面装着具の締付バンドが締め付けられている状態の断面図である。

【図 4】図 1 に示すこの発明の顔面装着具の締付バンドを緩めることができる状態の断面図である。

【図 5】従来の顔面装着具の一例を示す斜視図である。

【図 6】図 5 に示す従来の顔面装着具の締付バンドが締め付けられている状態の断面図である。

【図 7】従来の顔面装着具の他の例を示す斜視図である。

【図 8】図 7 に示す従来の顔面装着具の締付バンドが締め付けられている状態の断面図である。

30

【図 9】図 7 に示す従来の顔面装着具の締付バンドを緩めることができる状態の断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0026】

以下、この発明の顔面装着具を実施するための形態を、図面に基づいて詳細に説明する。

【0027】

図 1～4 は、この発明の顔面装着具をスイミングゴーグルとした実施形態を示している。このスイミングゴーグルは、レンズ 1 と、このレンズ 1 と一体化したフレーム 2 と、このフレーム 2 の背面側に設けられたパッド 3 と、このフレーム 2 の両端に接続された締付バンド 4 とから構成されている。

40

【0028】

前記フレーム 2 の端部には、押圧面部 2a を形成し、この押圧面部 2a に所要の間隔をおいて一对の支持アーム 5、5 を一体として設けたものとしている。

【0029】

前記支持アーム 5、5 の先端部間には、締付バンド 4 を巻き付ける支軸 6 を設けており、この支軸 6 と前記フレーム 2 の押圧面部 2a との間における前記支持アーム 5、5 間には、係合部 7 を設けたものとしている。さらに、前記支持アーム 5、5 間には、操作部材 8 が回動自在として取り付けられている。

50

【 0 0 3 0 】

前記締付バンド 4 は、ゴムバンドなどの伸縮性を有する部材からなるものとするのが好ましいが、伸縮性を有さない部材からなるものとしてもよい。この締付バンド 4 は、表面側には長さ方向に所要の間隔をおいて複数の突出部 9 が設けられており、前記支軸 6 に巻き付けて折り返すようにしている。

【 0 0 3 1 】

前記操作部材 8 は、バネ特性や摩擦特性に優れたポリブチレンテレフタレート、ポリアミド等の合成樹脂の一体成形品からなるものとしており、内端を押圧操作部 8 a とし、外端を引上げ操作部 8 b としたものである。さらに、前記押圧操作部 8 a の表面側と引上げ操作部 8 b の裏面側には、操作時に指が滑り難いようにそれぞれ滑止め用突起 10 を設けたものとしている。また、前記押圧操作部 8 a と引上げ操作部 8 b の間における操作部材 8 の中央部には、この操作部材 8 の曲げ強度を補強するためのリブ 11 が設けられている。

10

【 0 0 3 2 】

前記操作部材 8 には、押圧操作部 8 a に対向して、前記フレーム 2 の押圧面部 2 a を押圧して弾性変形するようにした弾性片 12 が設けられ、さらに前記操作部材 8 には、押圧操作部 8 a に対向して、一对の支持片 13 が設けられ、これら支持片 13 の先端に形成された支持突起 13 a を、前記支持アーム 5 にそれぞれ形成された支持孔 14 に支持することにより、操作部材 8 は、前記したように支持アーム 5、5 間に回動自在として取り付けられている。なお、前記操作部材 8 の弾性片 12 と前記フレーム 2 の押圧面部 2 a との間には、空間部 S を設けたものとし、この空間部 S を前記操作部材 8 の回動域となるようにしている。したがって、前記空間部 S を広くしたり、狭くしたりすることにより、前記操作部材 8 の回動具合を適当なものにすることができる。

20

【 0 0 3 3 】

前記操作部材 8 には、押圧操作部 8 a と引上げ操作部 8 b の中間部に対向して、係合爪 15 a と係合片 15 b を有した係合体 15 が設けられている。前記係合爪 15 a は、前記支軸 6 に巻き付けて折り返した締付バンド 4 の表面側の長さ方向に所要の間隔をおいて複数設けた突出部 9 の何れかに係脱自在としている。前記係合片 15 b は、前記引上げ操作部 8 b を指で引いて操作部材 8 を回動させたときに、前記支持アーム 5、5 間に設けた係合部 7 に係合して、それ以上操作部材 8 が回動しないようにし、前記操作部材 8 が支持アーム 5、5 間から外れないようにしている。

30

【 0 0 3 4 】

このように構成したスイミングゴーグルは、図 3 に示した状態では、操作部材 8 の弾性片 12 がフレーム 2 の端部の押圧面部 2 a を押圧しているので、操作部材 8 の係合爪 15 a が締付バンド 4 を押し付けた状態で、その突出部 9 の何れかと係合し、締付バンド 4 が固定された状態になっている。なお、前記弾性片 12 の肉厚や長さを変更したり、前記空間部 S を広くしたり、狭くしたりすることによって、前記係合体 15 の係合爪 15 a が前記締付バンド 4 を押し付ける力を適当な強さに調整することができる。

【 0 0 3 5 】

そこで、前記スイミングゴーグルを着用した着用者が、図 3 に示した状態から締付バンド 4 の折り返した側 4 a を引くと、この引く力によって締付バンド 4 の突出部 9 が係合体 15 の係合爪 15 a を押し返し、操作部材 8 の弾性片 12 がフレーム 2 の端部の押圧面部 2 a に押し付けられて弾性変形して、操作部材 8 が支持突起 13 a を中心として回動し、締付バンド 4 の突出部 9 と係合体 15 の係合爪 15 a の係合が外れ、図 4 に示した状態となる。なお、前記締付バンド 4 の折り返した側 4 a を引く場合には、片手の指だけで行ってもよいが、もう片手の指で支持アーム 5、5 を押さえて、着用したスイミングゴーグルが移動しないようにしてから行ってもよい。この場合、前記支持アーム 5、5 には、押さえた指が滑り難いようにそれぞれ滑止め用突起 16 を設けたものとするることができる。

40

【 0 0 3 6 】

そして、前記締付バンド 4 の折り返した側 4 a の引くのを止めると、操作部材 8 の弾性

50

片 1 2 がその弾性力によって前記フレーム 2 の端部の押圧面部 2 a から押し戻され、再び図 3 に示した状態となり、係合体 1 5 の係合爪 1 5 a が締付バンド 4 の突出部 9 の何れかと係合し、締付バンド 4 が固定された状態になり、締付バンド 4 を締め付ける操作が終了する。なお、この締付バンド 4 を締め付ける操作は、スイミングゴーグルを着用する前に行うことができるのは言うまでもない。

【 0 0 3 7 】

次に、前記スイミングゴーグルを着用した着用者が、図 3 に示した状態から操作部材 8 の押圧操作部 8 a を指で押すか、操作部材 8 の引上げ操作部 8 b を指で引き上げると、前記したのと同様に図 4 に示した状態となり、締付バンド 4 の折り返していない側 4 b を引くことにより、この締付バンド 4 を緩めることができる。

10

【 0 0 3 8 】

そして、前記操作部材 8 の押圧操作部 8 a を指で押すのを止めるか、操作部材 8 の引上げ操作部 8 b を指で引き上げるのを止めると、前記したのと同様に再び図 3 に示した状態となり、係合体 1 5 の係合爪 1 5 a が締付バンド 4 の突出部 9 の何れかと係合し、締付バンド 4 が固定された状態になり、締付バンド 4 を緩める操作が終了する。なお、この締付バンド 4 を緩める操作も、スイミングゴーグルを着用する前に行うことができるのは言うまでもない。

【 0 0 3 9 】

この発明の顔面装着具は、以上に述べたように構成されており、着用した状態において、前記操作部材 8 の押圧操作部 8 a を指で押すか、操作部材 8 の引上げ操作部 8 b を指で引き上げるかの何れの操作によっても、締付バンド 4 を容易に緩めることができるようになるので、非常に操作し易く便利なものとなった。

20

【 0 0 4 0 】

さらに、この発明の顔面装着具は、締付バンド 4 を緩めるための操作部材 8 を、一個の合成樹脂の一体成形品からなるものとしたので、組み立てが簡単なものとなった。

【 符号の説明 】

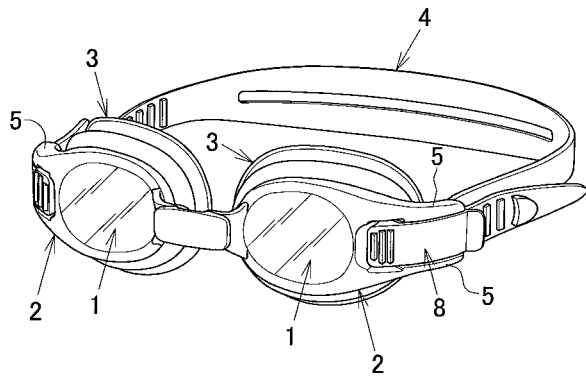
【 0 0 4 1 】

- 2 フレーム
- 2 a 押圧面部
- 4 締付バンド
- 5 支持アーム
- 6 支軸
- 7 係合部
- 8 操作部材
- 8 a 押圧操作部
- 8 b 引上げ操作部
- 9 突出部
- 1 2 弾性片
- 1 3 支持片
- 1 3 a 支持突起
- 1 4 支持孔
- 1 5 係合体
- 1 5 a 係合爪
- 1 5 b 係合片
- S 空間部

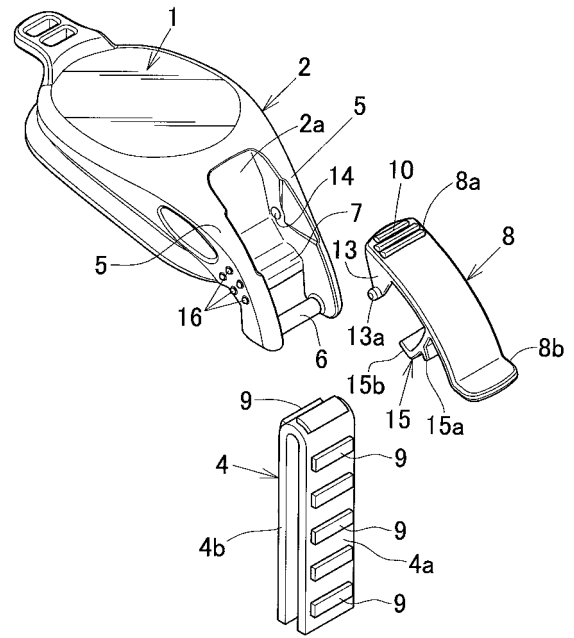
30

40

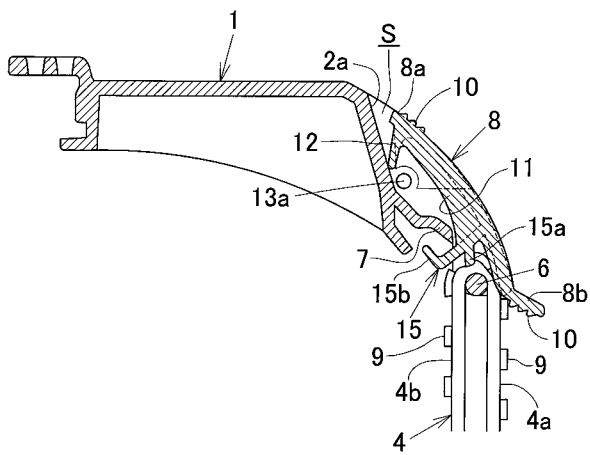
【図 1】



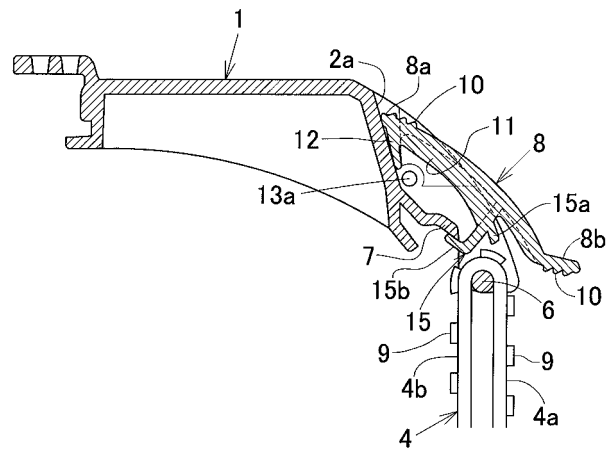
【図 2】



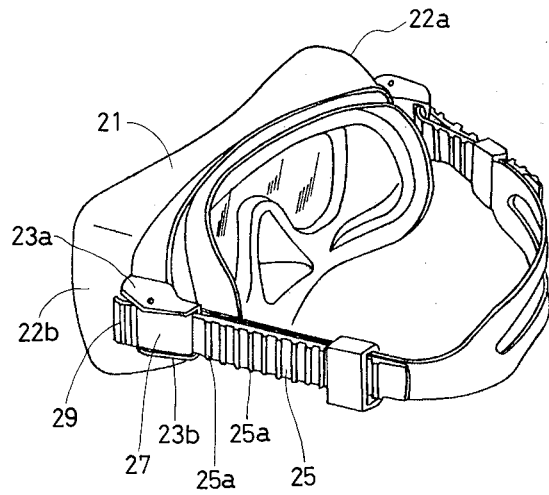
【図 3】



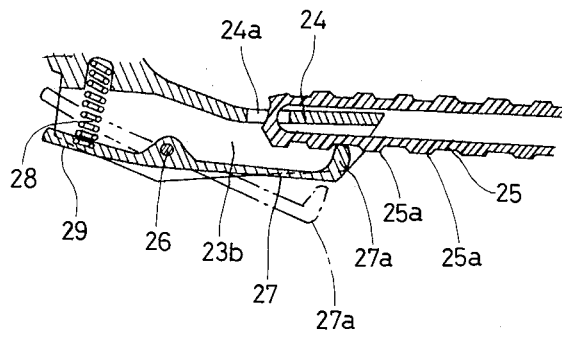
【図 4】



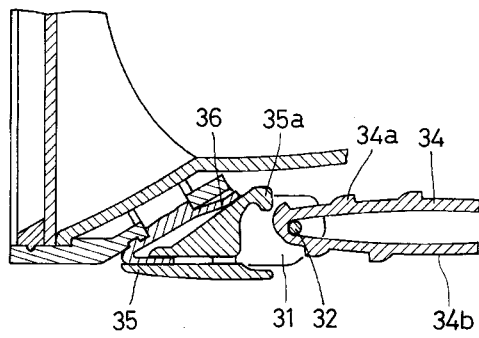
【図 5】



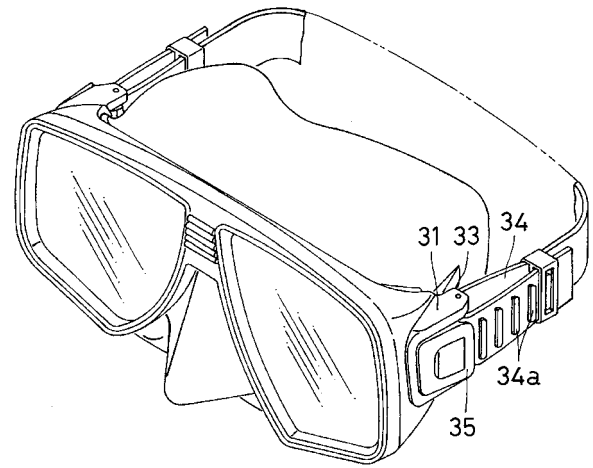
【図 6】



【図 9】



【図 7】



【図 8】

