

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6416280号
(P6416280)

(45) 発行日 平成30年10月31日(2018.10.31)

(24) 登録日 平成30年10月12日(2018.10.12)

(51) Int.Cl. F 1
A 6 1 F 9/02 (2006.01) A 6 1 F 9/02 3 0 0

請求項の数 18 (全 16 頁)

(21) 出願番号	特願2016-560622 (P2016-560622)	(73) 特許権者	516181963
(86) (22) 出願日	平成26年12月11日(2014.12.11)		カスティーヨ、ジェームズ ディ.
(65) 公表番号	特表2017-504448 (P2017-504448A)		C A S T I L L O, J a m e s D.
(43) 公表日	平成29年2月9日(2017.2.9)		アメリカ合衆国 93440 カリフォル
(86) 国際出願番号	PCT/US2014/069817		ニア州 ロス アラモス キャット キャ
(87) 国際公開番号	W02015/094923		ニオン ロード 8300
(87) 国際公開日	平成27年6月25日(2015.6.25)	(74) 代理人	100105957
審査請求日	平成29年1月11日(2017.1.11)		弁理士 恩田 誠
(31) 優先権主張番号	61/918,826	(74) 代理人	100068755
(32) 優先日	平成25年12月20日(2013.12.20)		弁理士 恩田 博宣
(33) 優先権主張国	米国 (US)	(74) 代理人	100142907
(31) 優先権主張番号	61/937,018		弁理士 本田 淳
(32) 優先日	平成26年2月7日(2014.2.7)		
(33) 優先権主張国	米国 (US)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ゴーグル呼吸システム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

鼻道を画定する鼻を有する使用者の鼻道を開放させるように適合されたアイウェアシステムであって、前記アイウェアシステムは、

使用者の鼻に隣接して配置可能な装着可能フレームと、

前記使用者の鼻の上に鼻道に隣接して選択的に配置可能であるとともに前記装着可能フレームから分離するように構成された鼻取付部材と、を備え、

前記鼻取付部材は、前記使用者の鼻の上に配置されたときに鼻に接着されるように構成され、

前記鼻取付部材は、前記使用者の鼻に隣接して前記装着可能フレームを配置することに
 応答して、前記装着可能フレームに向けて磁氣的に付勢され、使用者の鼻道を開放させる
 ように適合されている、システム。

【請求項 2】

前記装着可能フレームに結合され、かつ前記装着可能フレームが使用者に配置されると
 使用者と接触するように構成されたライナーであって、該ライナーは圧縮性材料から形成
 されている、ライナーと、

前記装着可能フレームに選択的に取り付け可能に構成され、かつ前記装着可能フレーム
 に取り付けられると前記ライナーを圧縮するように適合されたクリップとをさらに備え、
 前記クリップは、前記使用者の鼻に隣接して前記装着可能フレームを配置することに
 応答して、前記鼻取付部材を前記装着可能フレームに向けて付勢するように構成されている、

10

20

請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 3】

前記クリップに結合される周囲バリア部材をさらに備え、前記周囲バリア部材は、前記クリップが前記装着可能フレームに取り付けられ、かつ前記装着可能フレームが使用者の鼻に隣接して配置されるときに、前記装着可能フレームと使用者との間における粉塵の通過を軽減するために使用者と接触するように構成されている、請求項 2 に記載のシステム。

【請求項 4】

前記クリップは第 1 クリップ部材と、第 1 クリップ部材に枢動可能に結合された第 2 クリップ部材とを備える、請求項 2 に記載のシステム。

10

【請求項 5】

第 1 クリップ部材は、第 2 クリップ部材に対して、開放位置と閉鎖位置との間で枢動可能であり、第 1 クリップ部材と第 2 クリップ部材との間の角度は、第 1 クリップ部材および第 2 クリップ部材が開放位置から閉鎖位置に向かって枢動するにつれて減少する、請求項 4 に記載のシステム。

【請求項 6】

第 1 クリップ部材および第 2 クリップ部材は、第 1 クリップ部材および第 2 クリップ部材が閉鎖位置にあるときに、ロック状態となるように構成されている、請求項 5 に記載のシステム。

【請求項 7】

20

前記装着可能フレームに結合されたフレーム磁石と、前記鼻取付部材に結合され、かつ前記フレーム磁石に磁氣的に引き付けられる鉄体とをさらに備える、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 8】

前記鼻取付部材は、使用者の双方の鼻孔の間に延在するように構成された鼻ストリップを備える、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 9】

前記鼻取付部材は、使用者の鼻孔の各々に隣接して配置可能な一対の鼻要素を含む、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 10】

30

前記装着可能フレームは、ゴーグルレンズと係合するように適合されたゴーグルフレームである、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 11】

前記鼻取付部材は、接着剤層と、前記接着剤層に結合される鉄体とを含み、前記接着剤層は前記使用者の鼻の上に配置可能である、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 12】

前記鼻取付部材は、磁石と接触するように構成されたアーチ状の面を有する、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 13】

前記接着剤層を被覆する剥離ライナーをさらに備え、前記剥離ライナーは、前記使用者の鼻の上に配置される前に前記接着剤層を露出させるべく該接着剤層から選択的に除去可能である、請求項 11 に記載のシステム。

40

【請求項 14】

前記装着可能フレームはゴーグルフレームである、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 15】

アイウェアを着装している使用者の鼻気道を改善する方法であって、前記方法は、
使用者に対して使用者の鼻孔に隣接して鼻取付部材を取り付けることと、

前記鼻取付部材の取付後に、前記アイウェアを使用者に配置することと、を含み、前記アイウェアを使用者に配置することにより、前記鼻取付部材を前記アイウェアに向けて磁氣的に付勢するようにし、前記鼻取付部材の前記アイウェアに向けての移動により使用者

50

の鼻気道を拡張させる、方法。

【請求項 1 6】

使用に際して装着者の鼻に固定される、一回使用のための鼻要素であって、
鼻要素の下部に配置される接着剤基層と、
外層と、
磁気誘引性要素と、を備え、

前記接着剤基層及び前記外層は前記磁気誘引性要素を包封し、前記磁気誘引性要素の 1
つ以上の表面がアーチ形またはドーム形の形態をなしている、鼻要素。

【請求項 1 7】

前記磁気誘引性要素は鉄材料からなる、請求項 1 6 に記載の鼻要素。

10

【請求項 1 8】

前記接着剤基層の一部を被覆する剥離ライナーをさらに備える、請求項 1 6 に記載の鼻
要素。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、概してアイウェア付属品キットに関し、より具体的には、装着者の鼻孔をより開放した位置へ付勢することにより、装着者の鼻における空気の流れを高めるように設計されたアイウェア付属品キットに関する。

【背景技術】

20

【0002】

スポーツをしているとき、または身体競技に参加しているときには、身体による酸素の需要が増大するために、呼吸が重要であることは容易に理解される。呼吸は、人の鼻孔および/または人の口を介して体内に空気を引き込むことにより行われ得る。しかしながら、場合によっては、口を介した呼吸に不都合があることがあるため、ほぼ鼻孔のみを介して呼吸することが望ましい。このような場合、口を介した呼吸は急速な水分の喪失および熱の喪失をもたらし、それらの双方は運動誘発性喘息の可能性を増大する。

【0003】

またアイウェア（眼鏡類）は、一般に、多くのスポーツおよび活動に参加する場合に用いられることも理解される。そのようなアイウェアとしては、保護アイウェア、または視力改善（例えば、処方箋）アイウェアが挙げられ得る。例えば、ゴーグルは、スキー、スノーボード、スキー、モトクロス、自動車レース、バスケットボール、野球、ホッケーなどに参加する多くのスポーツ選手によって容易に装着される。ゴーグルは、典型的には、ゴーグルフレームの一部が装着者の鼻の上に延在するように構成されており、よってゴーグルは装着者の鼻道（nasal passage）を介した装着者の呼吸能力に影響を与え得る。

30

【0004】

さらに、多くのゴーグルは、雪、雨、埃または他の異物がゴーグル内に侵入して、装着者の目において潜在的な刺激物を生じることを防止するバリアまたはシールを形成するために、装着者の顔面と接触する（interfaces with）発泡体ライナーが取り付けられている。ゴーグルのまわりに有効なシールまたはバリアを形成するために、ゴーグルは、典型的には頭部のまわりに装着される弾性バンドの使用により、装着者の顔面に対して圧迫される。装着者に対する発泡体ライナーの圧迫は、装着者の鼻道を圧迫する傾向にあり、これは装着者の鼻を介した装着者の呼吸能力をさらに抑制する。

40

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

従って、装着者の鼻道を介した装着者の呼吸能力を高めるために、ゴーグルまたは他のアイウェアとともに用いることができる装置が技術的に必要とされている。本発明の様々な態様は、以下においてより詳細に検討するように、この特定の必要性に対処する。

50

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明の一実施形態によれば、ゴーグルフレームに取り付け可能なゴーグルクリップと、装着者の鼻に付着する対応した鼻要素とを含むゴーグルキットが提供される。前記ゴーグルクリップは、発泡体ライナーを圧縮するようにゴーグルフレームに付着して、鼻要素のための空間を形成し、鼻要素がクリップに向かって外側に移動することを可能にする。前記鼻要素およびゴーグルクリップは、鼻要素が外側方向および/または前方方向に移動されて前記クリップと係合するように、互いに取り付け可能に構成されている。前記鼻要素の外側および/または前方への移動は、装着者の鼻の開口(nasal opening)を拡張させる。従って、装着者がゴーグルを使用していても、装着者はその鼻道を介してより自由に呼吸することができる。

10

【0007】

前記ゴーグルクリップは、拡張位置と、ゴーグルクリップをゴーグルフレームに固定するための挟着位置(clamping positions)との間を移行する一对のクリップタブを備え得る。前記クリップタブは、前記クリップが拡張位置から挟着位置に向かって移行するにつれて、互いに向かって移動し得る。前記ゴーグルクリップは、スプリングクリップを備えてもよいし、または前記クリップが拡張位置と挟着位置との間を移行できるようにするヒンジを備えていてもよい。

【0008】

前記鼻要素は、使用者の鼻孔の各々の上に配置可能な一对のノーズピースを含み得る。前記鼻要素はまた、使用者の鼻孔の間の使用者の鼻の上に延在可能な単一ストリップを含んでもよい。前記鼻要素は鼻要素を使用者に対して一時的に固定するための接着剤を含んでもよい。

20

【0009】

前記ゴーグルクリップと鼻要素との間の係合は、磁気引力、面ファスナ(例えばVELCRO(登録商標))、接着剤、スナップ、クリップ、摩擦または当業において既知の他の機械的な係合機構によるものであってもよい。

【0010】

一実施形態によれば、使用者の鼻道を開放するように適合されたアイウェアシステムが提供される。前記アイウェアシステムは、使用者の鼻に隣接して配置可能に構成されたブリッジ部を有する装着可能フレームを備える。鼻取付部材は、使用者の鼻の上に鼻道に隣接して選択的に配置可能に構成されている。前記鼻取付部材は、前記使用者の鼻に隣接して装着可能フレームを配置することに応答して、前記装着可能フレームに向けて付勢されて、使用者の鼻道を開放させるように適合されている。

30

【0011】

前記システムは、装着可能フレームに接続され、かつ装着可能フレームが使用者に配置されるときに使用者と接触するように構成されたライナーを備え得る。前記ライナーは圧縮性材料から形成され得る。前記システムは、前記装着可能フレームに選択的に取り付け可能に構成され、かつ前記使用者の鼻に隣接して装着可能フレームを配置することに応答して、鼻取付部材を装着可能フレームに向けて付勢するように適合されたクリップをさらに備え得る。周囲バリア部材は、前記クリップに結合され、前記クリップが装着可能フレームに取り付けられ、かつ前記装着可能フレームが使用者の鼻に隣接して配置されるときに、前記装着可能フレームと使用者との間における粉塵の通過を軽減するために使用者と接触するように構成され得る。

40

【0012】

前記クリップは第1クリップ部材と、第1クリップ部材に枢動可能に結合された第2クリップ部材とを備え得る。第1クリップ部材は、第2クリップ部材に対して、開放位置と閉鎖位置との間で枢動可能であり得る。第1クリップ部材および第2クリップ部材が開放位置から閉鎖位置に向かって枢動するにつれ、第1クリップ部材と第2クリップ部材との間の角度は減少し得る。第1クリップ部材および第2クリップ部材は、第1クリップ部材

50

および第2クリップ部材が閉鎖位置にあるときに、ロック状態となるように構成され得る。

【0013】

前記鼻取付部材は、装着可能フレームに向かって磁氣的に付勢される(magnetically urged)ように構成されてもよい。前記システムは、装着可能フレームに結合され、かつ鼻取付部材に対して磁氣的に引き付けられる(magnetically attractive)フレーム磁石を備えてもよい。

【0014】

別の実施形態によれば、圧縮性バリア部材を有するゴーグルを装着した使用者の鼻気道を改善する方法が提供される。前記方法は、ゴーグル上において圧縮性バリア部材を圧縮して、前記バリア部材内に凹部を形成することと、使用者に対して使用者の鼻孔に隣接して鼻取付部材を取り付けることと、前記圧縮性バリア部材が圧縮された後に、前記ゴーグルを装着者に配置することを含み、前記ゴーグルの装着者への配置は、鼻取付部材をバリア部材内に形成された凹部内に移動するように付勢し、前記鼻取付部材の凹部内への移動は使用者の鼻気道を拡張させる。

【0015】

本発明は、添付図面とともに読まれる場合に、以下の詳細な説明を参照することにより、最もよく理解されるであろう。

本願に開示した様々な実施形態のこれらの特徴および他の特徴および利点は、以下の説明および図面に関して、よりよく理解されるであろう。

【図面の簡単な説明】

【0016】

【図1】一対の鼻要素を装着した使用者、および鼻要素と協働して鼻道を開放するクリップが取り付けられたゴーグルの正面図。

【図2】図1に示したゴーグルおよびクリップの後面斜視図。

【図2A】バリア部材が取り付けられた図2に示したクリップの上方斜視図。

【図3】発泡体ライナーが除去され、クリップが開放位置にある、図2に示したクリップの斜視図。

【図4】クリップが閉鎖位置にある、図3に示したクリップの斜視図。

【図5】クリップが閉鎖位置にある、図3に示したクリップの上面図。

【図6】クリップが閉鎖位置にある、図3に示したクリップの正面図。

【図7】クリップが閉鎖位置にある、図3に示したクリップの側面図。

【図8】クリップが閉鎖位置にある、図3に示したクリップの背面図。

【図9】発泡体ライナーおよび一対の磁石を有するクリップの第2実施形態の正面上方斜視図。

【図10】発泡体ライナーの端部が図9に示したその位置に対して移動された、図9に示したクリップの後面上方斜視図。

【図11】図9に示したクリップの平面図。

【図12】図9に示したクリップの上方斜視図。

【図13】図9に示したクリップの正面図。

【図14】図9に示したクリップの側面図。

【図15】部分的に除去された剥離ライナーを有する鼻要素の側断面図。

【図16】装着者および装着者によって装着された鼻要素と整列させられたゴーグルの下面図。

【図17】鼻ストリップを装着した使用者、およびゴーグルが装着されるときに、使用者の鼻道を開放するために鼻ストリップをゴーグルに向けて付勢する磁石を埋設したゴーグルの正面図。

【図18】装着者および鼻ストリップと整列させられたゴーグルおよびクリップの下面図。

【図19】装着者の鼻道を開放するために鼻ストリップをゴーグルフレームに向けて付勢

10

20

30

40

50

するゴーグルおよびクリップの下面図。

【発明を実施するための形態】

【0017】

同一の要素を示すために、図面および詳細な説明の全体にわたって共通の参照数字を用いる。

添付図面に関連して以下で述べる詳細な説明は、ゴーグル呼吸システムの特定の実施形態の説明として意図されており、開発され得るか、または用いられ得る唯一の形態を表わすことは意図されていない。前記説明は例示した実施形態に関して様々な構造および/または機能を示すが、しかしながら、同一または均等な構造および/または機能が同様に本開示の範囲内に包含されることが意図される異なる実施形態によって得られてもよいことが理解されるべきである。第1および第2などのような関係語の使用は、そのような要素の間において実際のそのような関係または順序を必ずしも必要としたり、または示唆したりすることなく、1つの要素を別のものから識別するためだけに用いられることがさらに理解される。

【0018】

ここで、その表示が本発明の好ましい実施形態を示すことのみを目的とし、それらの実施形態を限定することは目的としていない図面を参照すると、ゴーグル16のようなアイウェアを装着した人14の鼻道12を開放または拡張させるように構成されたシステム10が示されている。システム10は、概して、装着者14によって装着者の鼻孔に隣接して装着される一対の鼻要素17を含む鼻取付部材15を備える。システム10は、ゴーグル16が装着者14の上に配置されると、鼻取付部材15がゴーグルフレーム20に向けて付勢され、その結果として鼻の開口の拡張を生じ、それにより、装着者の鼻18の上に延在するゴーグル16が存在するにもかかわらず、装着者14がより呼吸し易いようにする。

【0019】

ここで特に図1を参照すると、内部にレンズ22が配置されたフレーム開口を備えた装着可能フレーム20を有するゴーグル16のセットが示されている。フレーム20は、対向した側方端部24、26、上部28、および装着者14の鼻18の上に適合するブリッジ部32を有する反対側の底部30を備える。フレーム20は、プラスチック、ゴム、または当業者に周知の他の材料から製造されてもよい。ヘッドバンドまたはストラップ34は、フレーム20を装着者の頭部に固定するために、フレーム20の対向した側方端部24、26に接続され得る。

【0020】

例示的な実施形態は、装着可能フレーム20をゴーグル16用のフレームであるとししているが、装着可能フレームという用語は、様々なヘルメットシステムなどに関連するフレームのような装着者によって装着され得る他のフレームを広く表し得ることが理解される。

【0021】

発泡体ライナー36は、フレーム20の内周部分のまわりに延び、ゴーグル16が装着者14によって装着されると、装着者の頭部に載置される。発泡体ライナー36は、装着者の目を保護すべく、不要な異物または粉塵がゴーグル16と装着者14との間を通過するのを防止するために、装着者の顔面と接触して、フレーム20のまわりにシールまたはバリアを形成するように設計されている。ライナー36は、好ましくは、ゴーグル16内の換気を可能にするために、空気がゴーグルを通過できるように、通気性材料から形成されている。

【0022】

ゴーグル16は、装着者14の特定のサイズ、並びにゴーグル16の目的の用途に応じて、様々な形状、大きさおよび構成で提供されることが理解される。従って、「ゴーグル」という用語は、スノーボード、スキー、オートバイレース（例えばモトクロス）、自動車レースを行うとき、またはバスケットボール、野球、フットボール、ホッケーなどのよ

10

20

30

40

50

うな多種多様なスポーツを行うときに、装着者の目を保護するため、または高い視認性を提供するために装着される任意のアイウェアを広く表す。

【 0 0 2 3 】

システム 1 0 の一実施形態は、ゴーグル 1 6 のフレーム 2 0 に選択的かつ確実に取り付けられ得るゴーグル取付部材またはクリップ 3 8 をさらに備える。各クリップ 3 8 は、相補的な固定部材によって、対応する鼻要素 1 7 と係合するように特に適合されている。クリップ 3 8 と鼻要素 1 7 との間の係合は、以下により詳細に記載するように、鼻道の拡張をもたらす。クリップ 3 8 がゴーグル 1 6 に取り付けられると、クリップ 3 8 は、ライナー 3 6 を圧縮して、装着者の鼻 1 8 のまわりに空間を形成し、鼻要素 1 7 が外側および前方に引っ張られることを可能にし、それにより鼻 1 8 を拡張させる。

10

【 0 0 2 4 】

一実施形態によれば、ここで図 2 ~ 図 8 を参照すると、第 1 クリップ部材 4 2 と、ヒンジ 4 5 によって第 1 クリップ部材 4 2 に枢動可能に接続された第 2 クリップ部材 4 4 とを備えたクリップ 3 8 の第 1 実施形態が示されている。第 1 クリップ部材および第 2 クリップ部材 4 2 , 4 4 は、クリップ 3 8 がゴーグルフレーム 2 0 上に挟着できるようにするために、ゴーグルフレーム 2 0 の一部を受容するような大きさに形成され、かつそのように適合されたクリップチャンネル 4 6 (図 7 を参照) をそれらの間に画定する、対向した係止タブを形成する。

【 0 0 2 5 】

図 3 ~ 図 8 に示すように、第 1 クリップ部材 4 2 は、連結アーム 5 2 によって相互に接続された一对の対向した側方アーム 4 8 , 5 0 を備える。対向した側方アーム 4 8 , 5 0 および連結アーム 5 2 は共同して、クリップチャンネル 4 6 に面した第 1 挟着面 5 4 (図 7 参照) を画定する。第 1 クリップ部材 4 2 は、連結アーム 5 2 から延びる係止アーム 5 6 をさらに備え、係止アーム 5 6 は、第 1 係止面 5 8 (図 3 を参照) 、第 2 係止面 6 0 、および外側カム面 6 1 を備える。それらの各面の目的は以下でより詳細に説明する。

20

【 0 0 2 6 】

第 2 クリップ部材 4 4 は、第 1 クリップ部材 4 2 の第 1 挟着面 5 4 に対向した関係にある、クリップチャンネル 4 6 に面する第 2 挟着面 6 4 を有する第 1 壁 6 2 を備える。第 1 挟着面および第 2 挟着面 5 4 , 6 4 はそれらの間に角度 (図 7 を参照) を画定する。第 2 クリップ部材 4 4 は、第 2 挟着面 6 4 の反対側に外面 6 5 (図 7 を参照) をさらに備える。第 2 壁 6 6 は第 1 壁 6 2 から延び、一对の側方アーム 6 3 , 6 7 と、側方アーム 6 3 , 6 7 の間に延びる遠位アーム 6 9 とを備える。第 2 壁 6 6 内には開口 6 8 が形成されており、開口 6 8 は第 1 クリップ部材 4 2 の係止アーム 5 6 を受容するような大きさに形成され、かつそのように適合されている。

30

【 0 0 2 7 】

第 1 クリップ部材 4 2 は、第 2 クリップ部材 4 4 に対して、開放位置と閉鎖位置との間で、選択的に移行するように適合されている。具体的には、第 1 クリップ部材および第 2 クリップ部材 4 2 , 4 4 が開放位置から閉鎖位置に向かって移行する場合、第 1 挟着面 5 4 と第 2 挟着面 6 4 との間の角度 は減少する。反対に、第 1 クリップ部材および第 2 クリップ部材 4 2 , 4 4 が閉鎖位置から開放位置に向かって移行する場合には、第 1 挟着面 5 4 と第 2 挟着面 6 4 との間の角度 は増大する。

40

【 0 0 2 8 】

クリップ 3 8 が開放位置 (図 3 を参照) にある場合、第 1 クリップ部材 4 2 の係止アーム 5 6 は、第 2 クリップ部材 4 4 の第 2 壁 6 6 に形成された開口 6 8 を通って延びている。更に、遠位アーム 6 9 は、クリップ 3 8 が開放位置から閉鎖位置に自由に動くのを防止する外側カム面 6 1 に載っている。クリップ 3 8 を開放位置から閉鎖位置へ移行させるためには、使用者は第 1 クリップ部材 4 2 を第 2 クリップ部材 4 4 に向けて押圧する。これにより、係止アーム 5 6 が撓み、次いで遠位アーム 6 9 が係止アーム 5 6 に沿って係止面 5 8 , 6 0 に向かって移動し、第 2 壁 6 6 の一部が係止アーム 5 6 の第 1 係止面および第 2 係止面 5 8 , 6 0 と整合するまで、係止アーム 5 6 が開口 6 8 を通って後退することが

50

可能となる。クリップ 3 8 が閉鎖位置に位置したならば、第 2 壁 6 6 と係止アーム 5 6、特に第 2 係止面 6 0 との間の係合は、クリップ 3 8 が閉鎖位置から開放位置に向かって移動するのを防止する。従って、クリップ 3 8 は、開放位置と閉鎖位置との間の自由な移動を防止するように適合され得る。

【 0 0 2 9 】

クリップ 3 8 を閉鎖位置から開放位置に向かって移動させるためには、典型的には、開口 6 8 を介して係止アーム 5 6 を前進させることができるまで、係止アーム 5 6 を第 2 クリップ部材 4 4 の第 1 壁 6 2 に向けて押圧することによって、係止アーム 5 6 は第 2 壁 6 6 から脱係合される。この点において、第 1 クリップ部材 4 2 は、連結アーム 5 2 に対する係止アーム 5 6 の撓みを可能にするために適当な可撓性を有する材料から構成される。

10

【 0 0 3 0 】

1 つ以上の磁石 7 0 はクリップ 3 8 の係合領域においてクリップ 3 8 に接続される。磁石 7 0 は、外面 6 5 からクリップ 3 8 内に延びる空洞内に嵌め込まれている。磁石 7 0 と磁石 7 0 が嵌め込まれている空洞とは、好ましくは、磁石 7 0 が空洞内に嵌め込まれているときに、磁石 7 0 の外面が第 2 クリップ部材 4 4 の外面 6 5 とほぼ同一平面上に位置するように構成されている。磁石 7 0 は、装着者 1 4 の鼻道を開放または拡張させる目的のために、装着者 1 4 によって装着された鼻取付部材 1 5 をゴーグルフレーム 2 0 に向けて磁氣的に付勢するように適合されている。

【 0 0 3 1 】

一実施形態によれば、磁石 7 0 は、N 4 2 グレードのネオジム磁石であるが、本発明の趣旨および範囲から逸脱することなく、異なるグレードまたは材料の磁石が用いられてもよい。更に、磁石 7 0 の大きさは、直径約 0 . 6 4 c m ~ 1 . 9 1 c m (0 . 2 5 " ~ 0 . 7 5 ") にわたり得る。例えば、磁石 7 0 は直径 0 . 9 5 c m (3 / 8 ") または 1 . 2 7 c m (1 / 2 ") であってもよいが、他の大きさが用いられてもよい。

20

【 0 0 3 2 】

クリップ 3 8 がゴーグルフレーム 2 0 上に配置されると、クリップ 3 8 はゴーグル 1 6 の内周の内側を覆う発泡体 3 6 を圧縮して空洞を形成する。この空洞は、装着者の鼻孔に隣接したライナー 3 6 内に空間を形成して、鼻要素 1 7 が外側に移動することを可能にし、鼻孔を拡張させる。しかしながら、ゴーグル 1 6 上の発泡体 3 6 を圧縮することは、ゴーグル 1 6 のまわりのシールまたはバリアを損ない、雨、雪、埃または他の粉塵がゴーグル 1 6 内に侵入して、装着者 1 4 の視覚に干渉することを可能にし得る。従って、一実施形態によれば、図 2 および図 2 A を参照すると、周囲発泡体ライナー 7 4 はクリップ 3 8 に結合され、クリップ 3 8 とゴーグル 1 6 上の発泡体 3 6 との間に延在することにより、クリップ 3 8 のまわりの周囲バリア部材として作用する。クリップライナー 7 4 およびゴーグルライナー 3 6 は互いに協働して、クリップ 3 8 がゴーグル 1 6 上の発泡体 3 6 を圧縮していたとしても、粉塵がゴーグル 1 6 に侵入するのを防止する。更に、クリップライナー 7 4 とゴーグルライナー 3 6 との間において発泡体に対して発泡体を配する構成 (f o a m - a g a i n s t - f o a m a r r a n g e m e n t) は、クリップ 3 8 とゴーグル 1 6 との間における把持力 (g r i p) を増す。周囲発泡体ライナー 7 4 は、好ましくは、換気を可能にするために、空気が該ライナーを通過することができるように構成される。

30

40

【 0 0 3 3 】

図 2 は、互いに離間した関係でゴーグル 1 6 に取り付けられた 2 つのクリップ 3 8 を示している。各クリップ 3 8 はそれ自身の周囲発泡体ライナー 7 4 を備える。別の実施形態では、一对のクリップ 3 8 は、鼻の上に延在するブリッジ部を含む共通発泡体ライナー (図示せず) を備える。共通発泡体ライナーを有する一对のクリップ 3 8 が用いられる場合、そのようなクリップは、ゴーグル 1 6 を鼻からやや遠くに配置して、より大きな空隙を形成する。前記空隙は磁性部材と使用者の鼻との間の空間を増大させて、鼻のより大きな拡張を可能にする。

【 0 0 3 4 】

50

今度は特に図9～図14を参照すると、クリップ138の第2実施形態が示されている。第2実施形態のクリップ138と第1実施形態のクリップ38との主な相違は、第2実施形態のクリップ138は、該クリップに結合された一对の磁石170、並びに発泡体ライナー174をクリップ138固定するための取り付けアーム141を備えるという点である。第2実施形態のクリップ138の基本的な構造属性は、第1実施形態のクリップ38の基本的な構造属性に類似している。具体的には、クリップ138は、第1クリップ部材142と、ヒンジ145を介して第1クリップ部材142に枢動可能に接続された第2クリップ部材144とを備える。第1クリップ部材および第2クリップ部材142、144は、それらの間にクリップチャンネル146（図14参照）を画定する対向した係止タブを形成する。クリップチャンネル146は、クリップ138がフレーム20上に挟着することを可能にするために、ゴーグルフレーム20の一部を受容するような大きさに形成され、かつそのように適合されている。クリップ138は、クリップ38の係止アーム56と同様の方法で作用する係止アーム156をさらに備える。

10

【0035】

上記で述べたように、クリップ138は、第1クリップ部材142から側方方向に外側へ延びる一对の取付アーム141を備える。取付アーム141は、発泡体ライナー174をクリップ138に固定するために、発泡体ライナー174に形成された対応する開口143を通して延びるように適合されている。この点において、クリップ138およびライナー174は、クリップからのライナー174の選択的な除去を可能にするように構成されている。そのため、異なるゴーグル上の異なる種類の発泡体ライナーに適応するために、異なる厚さを備えたライナー174が用いられてもよい。

20

【0036】

一つのみ磁石と比較して、磁気引力を高めるために、2つの磁石170がクリップ138に接続されている。磁石170は並置形態で配列されてもよく、磁石170の磁極は互いに反対である。磁石170の外部係合面は、対応する「ドーム状」またはアーチ形の金属の鼻要素との係合を高めるために、略凹状形態を画定するように、互いからわずかに偏倚されていてもよい。

【0037】

各鼻要素17は、鼻要素17の下面に位置する接着剤層55によって装着者の鼻18に固定され得る。別個の鼻要素17の使用により、使用者が使用者上における各鼻要素17の正確な位置を正確に決定することが可能となる。各鼻要素17は一回使用のために構成されてもよく、よって、いくつかの鼻要素17をセットとしてパッケージ化して、販売してもよい。ここで図15～図16を参照すると、鼻要素17の断面図が示されている。鼻要素17は、共同して鉄材料のような磁気誘引性要素（magnetically attractable element）59を包封する基層55および外層57を備える。磁気誘引性要素59の1つ以上の表面は、鼻孔上で不快なトルクを生じ得る平面と平面との付着（flat-to-flat attachment）を行うことなく、磁石70と鼻要素17との間の接触を可能にするために、アーチ形または「ドーム状」の形態を画定し得る。基層55は、鼻要素17を使用者の鼻18に固定するための接着剤を露出させるために除去され得る剥離ライナー61を備えてもよい。剥離ライナー61は単一の連続片または分割片を含み得る。外層57の露出面には、ゴーグル製造業者、クリップ製造業者、鼻ストリップ製造業者、スポーツチーム、学校、装着者のイニシャルなどに関連した標識またはロゴが刻印されてもよい。

30

40

【0038】

前述では鼻要素17は接着剤によって装着者に取り付けられると記載したが、鼻要素17はピアッシング（piercing）によって装着者に結合されてもよいことも企図される。また、鼻要素17は、鼻孔の内部に挿入される部分と、鼻孔の外側に延在する別の部分とを有することにより、装着者の鼻に挟着するクリップによって装着者に結合されてもよいことも企図される。この点において、ゴーグルに磁気結合（magnetic coupling）すべく鼻要素17を配置するために、いかなる手段を用いて鼻要素1

50

7を装着者に取り付けてもよいことが理解される。

【0039】

上述したシステム10の一実施形態の基礎的な構造的特徴とあわせて、システム10の動作について記載する。装着者の頭部にゴーグル16を配置する前に、装着者14は鼻取付部材17を装着者の鼻孔に隣接して自身の鼻18の上に配置する(図1および図16参照)。鼻要素17は接着剤層を被覆する保護裏当てを有してもよく、したがって、装着者14は、接着剤層を露出させるために、各鼻要素17から保護裏当てを剥がさなければならないことがある。接着剤層が露出されると、装着者は、鼻要素17を装着者の鼻18に押し付けて、鼻要素17を鼻18に結合する。

【0040】

装着者14はまた、クリップ38をフレーム20のブリッジ部32に隣接したゴーグルフレーム20に取り付ける。具体的には、ゴーグル16が装着者14に配置されるときに、各クリップ38が装着者の鼻孔の各々に隣接して配置されるように、クリップ38はブリッジ頂部の対向した両側に配置される。クリップ38は、上記により詳細に記載したように、クリップ38を開放位置から閉鎖位置に向けて移行させることによって、ゴーグルフレーム20に取り付けられる。クリップ38がゴーグルフレーム20に取り付けられると、各クリップ38はゴーグル16上の発泡体ライナー36内に凹部またはくぼみを形成する。

【0041】

鼻取付部材17が装着者14に取り付けられ、かつゴーグルクリップ38はゴーグル16に取り付けられた状態で、装着者14はゴーグル16を装着者の頭部に配置する。ここで特に図16を参照すると、ゴーグル16が装着者の頭部に近づくと、クリップ38が鼻要素17にさらに接近し、それによりクリップ磁石70と鉄体59との間の磁気引力がより強力になる。ゴーグル16がその最終位置に配置されると、クリップ38は鼻要素17のための「着座部(perch)」または「位置決め部(locator)」として作用し、その結果、鉄体59がクリップ磁石70との磁気係合に引き寄せられ、よって使用者の鼻道12を拡張させる。具体的には、鼻取付部材17は、使用者の鼻18を拡張するために、それらの以前の位置に対して外側および前方に変位される。拡張された鼻道12は、装着者14が体内で高い酸素レベルを維持するために、身体活動中により容易に呼吸できるようにする。

【0042】

前述は、鼻要素17およびクリップ38は磁石70によって係合可能であると記載しているが、本発明の趣旨および範囲から逸脱することなく、他のコネクタを用いて鼻要素17をクリップ38に接続してもよいことも企図される。例えば、鼻要素17とゴーグルクリップ38との間の係合は、面ファスナ、磁石、接着剤または当業において既知の他の係合機構によるものであってもよい。

【0043】

更に、上述したクリップ38の実施形態は、互いに枢動可能に接続された別個の第1クリップ部材および第2クリップ部材42, 44を備えているが、本発明の趣旨および範囲から逸脱することなく、他の実施形態のクリップ38が用いられてもよいことが理解される。これらのことから、クリップ38は、クリップのゴーグルフレーム20上への配置を可能にするために可撓性である一対の対向するタブを有する単一の一体物を備えてもよい。

【0044】

図17~図19を参照すると、図1~図8に関連して上述した実施形態に対する様々な代替案が示されている。具体的には、図17~図19は、鼻ストリップの対向端部上に一対の取付領域117を有する単一の鼻ストリップを含む鼻取付部材115を示している。各取付領域117は、対応するクリップ38上の磁石70と選択的に係合可能に構成された鉄体を備える。鼻ストリップ115は、好ましくは、鼻ストリップ115が装着者の鼻18に結合されることを可能にする接着剤層を備える。

【 0 0 4 5 】

図 1 8 および図 1 9 はまた、別個のクリップを使用することなく磁石 1 7 0 が結合された 1 組のゴーグル 1 1 6 のさらなる実施形態を示す。ゴーグル 1 1 6 は、内部にレンズ 1 2 2 が配置されたフレーム開口を有するフレーム 1 2 0 を備える。フレーム 1 2 0 は、対向した側方端部 1 2 4 , 1 2 6、上部 1 2 8、および装着者 1 4 の鼻 1 8 の上に適合するブリッジ部 1 3 2 を有する反対側の底部 1 3 0 を備える。ヘッドバンドまたはストラップ 1 3 4 は、フレーム 1 2 0 を装着者の頭部に固定するために、フレーム 1 2 0 の対向した側方端部 1 2 4 , 1 2 6 に接続され得る。

【 0 0 4 6 】

図 1 8 および図 1 9 に示した実施形態において、磁石 1 7 0 は、ブリッジ頂部の両側において、フレーム 1 2 0 の内面 1 2 3 と外面 1 2 5 との間のフレーム 1 2 0 内に位置する。磁石 1 7 0 はフレーム 1 2 0 内に埋設されていてもよいし、またはこれに代わって、磁石 1 7 0 の取り外しおよび交換を可能にするために、フレーム 1 2 0 内に形成されたスロット内に位置してもよい。ゴーグル 1 1 6 が装着者 1 4 によって装着されると、磁石 1 7 0 は、磁石 1 7 0 が鼻取付部材 1 1 5 内の磁石に磁氣的に引き付けられるように配置される。

10

【 0 0 4 7 】

ゴーグル 1 1 6 は、単一の鼻ストリップまたは別個の鼻要素を含む、鼻取付部材の様々な実施例とともに用いられてもよい。この点において、ゴーグル 1 1 6 は、図 1 8 および図 1 9 において、鼻ストリップ 1 1 5 と共に用いられると具体的に示されているが、ゴーグル 1 1 6 はまた図 1 に示した鼻取付部材 1 5 と共に用いられてもよいことも企図される。

20

【 0 0 4 8 】

前述の検討では、磁石がクリップ内またはゴーグル内に組み込まれ、鉄体は鼻要素内または鼻ストリップ内に組み込まれると記載されているが、他の実施形態は逆の形態を有してもよい、すなわち、磁石が鼻要素内または鼻ストリップ内に組み込まれ、鉄体はクリップ内またはゴーグル内に組み込まれることが当業者には容易に分かるであろう。

【 0 0 4 9 】

システム 1 0 は、ゴーグル、クリップおよび鼻取付部材を含む完全なセットとしてパッケージ化されて販売されてもよいことが企図される。これに代わって、クリップおよび鼻取付部材は、セットとして、または個々に、別々に販売されてもよい。例えば、システム 1 0 は、2 つのクリップと、クリップ用の 4 つの発泡体ライナーであって、2 つの異なる発泡体厚さのものである発泡体ライナーと、8 つの鼻要素とを含むキットとして販売されてもよい。もちろん、他のキットは、本発明の趣旨および範囲から逸脱することなく、異なる数の品目を含んでいてもよい。

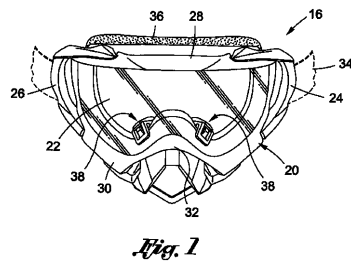
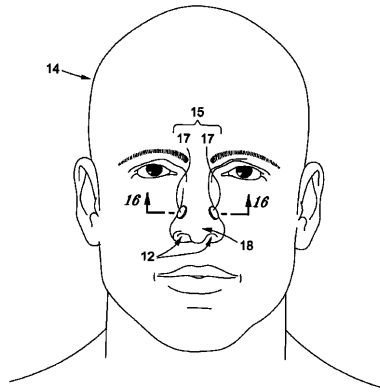
30

【 0 0 5 0 】

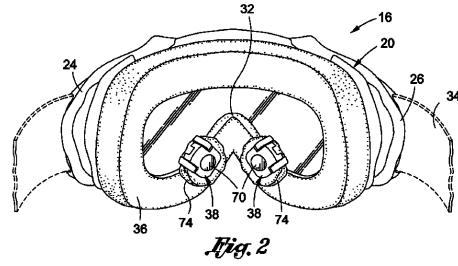
本願に示した詳細は実例の検討のための一例に過ぎず、本開示の様々な実施形態の原理および概念の態様の最も有用かつ理解し易い説明と考えられるものを提供するために示されているものではない。この点に関して、様々な実施形態の異なる特徴の根本的な理解に必要である以上の詳細を示す試みはなされておらず、記載は図面と併せて、これらが実際にはどのように実現され得るかを当業者に明らかにする。

40

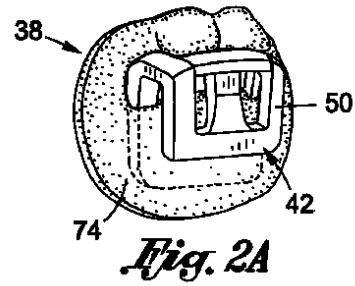
【図 1】

*Fig. 1*

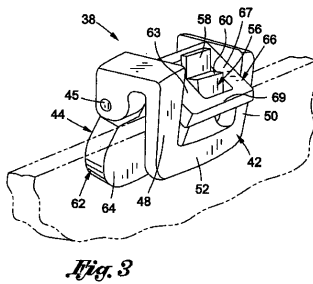
【図 2】

*Fig. 2*

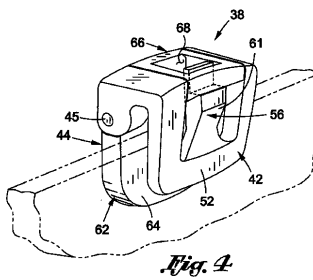
【図 2 A】

*Fig. 2A*

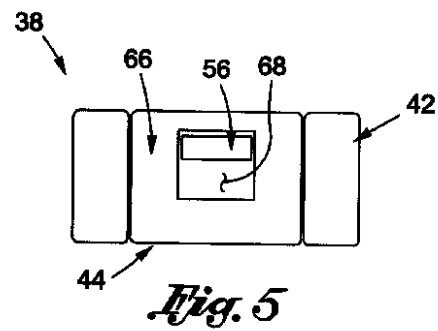
【図 3】

*Fig. 3*

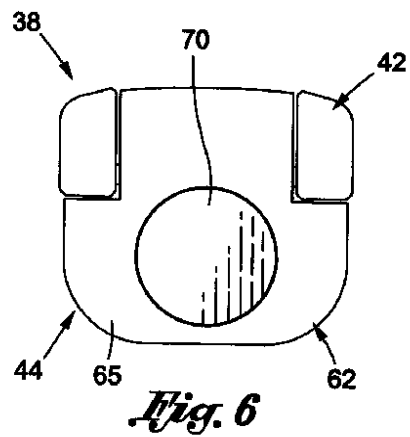
【図 4】

*Fig. 4*

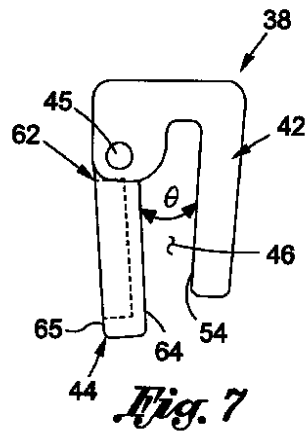
【図 5】

*Fig. 5*

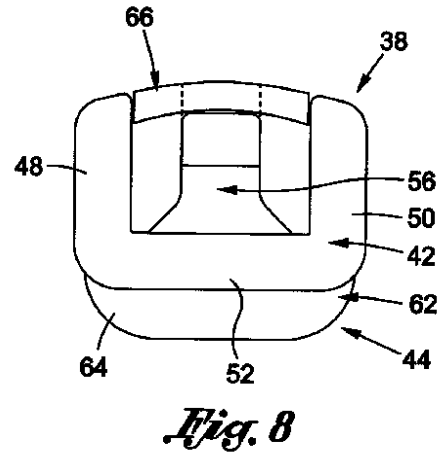
【図 6】

*Fig. 6*

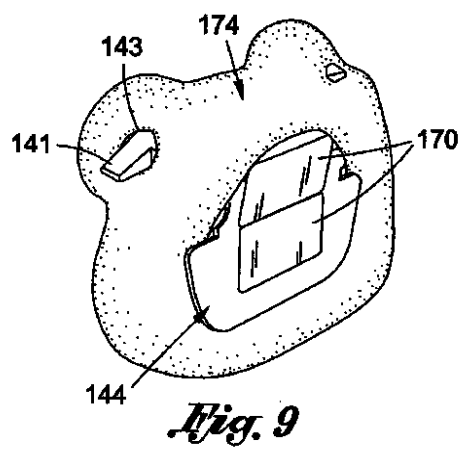
【図 7】



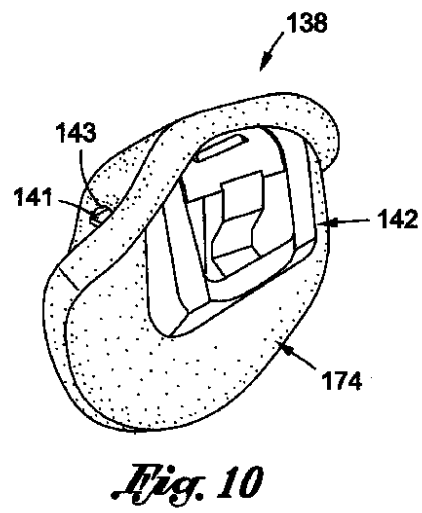
【図 8】



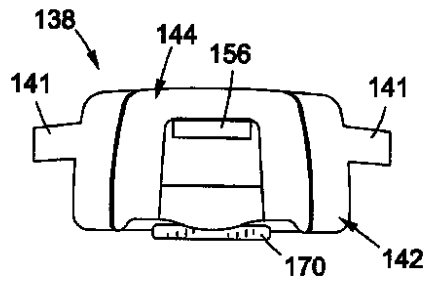
【図 9】



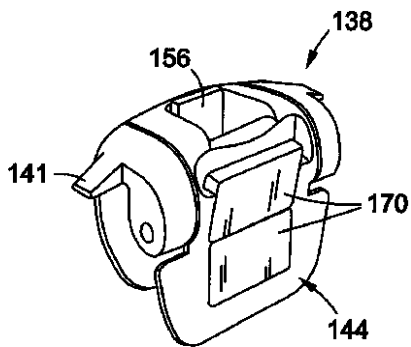
【図 10】



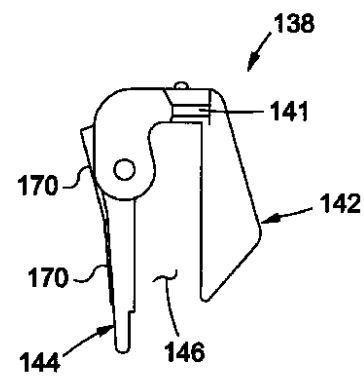
【図 1 1】

*Fig. 11*

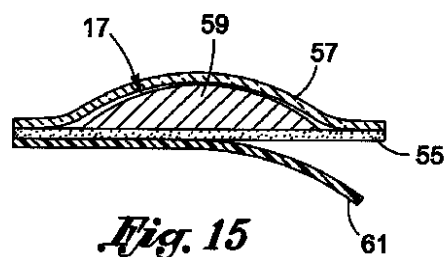
【図 1 2】

*Fig. 12*

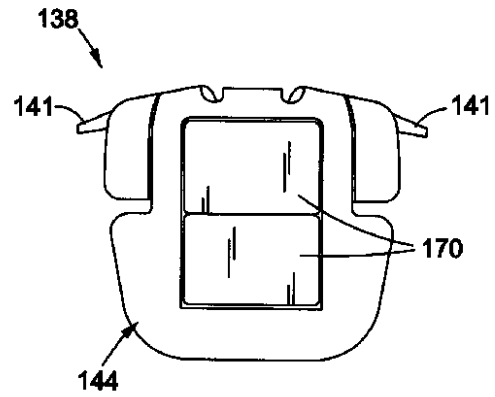
【図 1 4】

*Fig. 14*

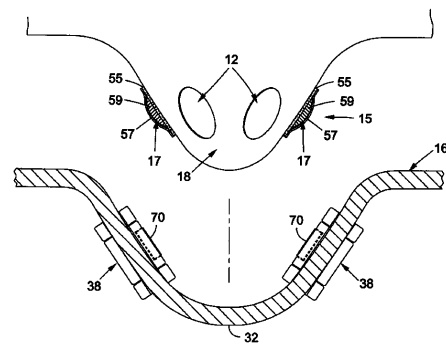
【図 1 5】

*Fig. 15*

【図 1 3】

*Fig. 13*

【図 1 6】

*Fig. 16*

【図 17】

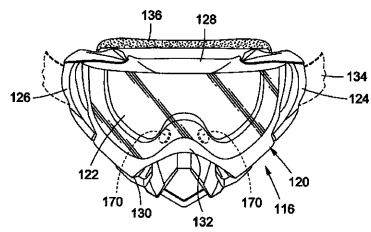
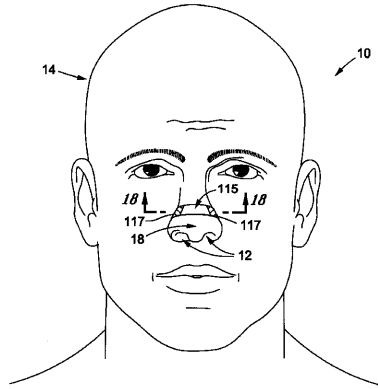


Fig. 17

【図 18】

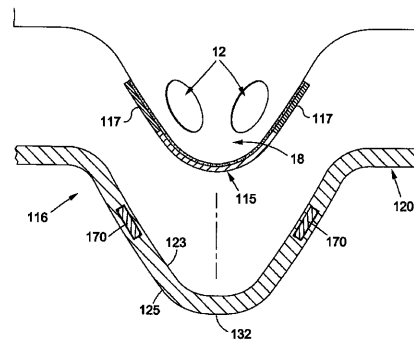


Fig. 18

【図 19】

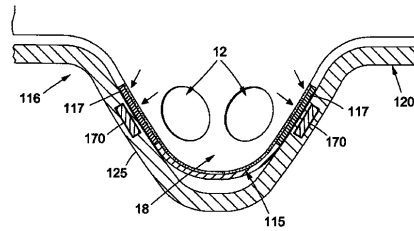


Fig. 19

フロントページの続き

(31)優先権主張番号 14/502,348

(32)優先日 平成26年9月30日(2014.9.30)

(33)優先権主張国 米国(US)

(72)発明者 カスティーヨ、ジェームズ デイ .

アメリカ合衆国 9 3 4 4 0 カリフォルニア州 ロス アラモス キャット キャニオン ロー
ド 8 3 0 0

審査官 石田 智樹

(56)参考文献 米国特許第06006746(US, A)

特表2009-535079(JP, A)

米国特許出願公開第2010/0309425(US, A1)

特開平10-192412(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A 6 3 B 3 3 / 0 0

A 6 1 F 9 / 0 2

A 6 3 B 7 1 / 0 8