(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2010 年 5 月 20 日(20.05.2010)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2010/055732 A1

(51) 国際特許分類:
G02C 11/00 (2006.01) *G02C 1/02* (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2009/066482

(22) 国際出願日: 2009 年 9 月 24 日(24.09.2009)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願 2008-291027 2008 年 11 月 13 日(13.11.2008) JP
特願 2009-030745 2009 年 2 月 13 日(13.02.2009) JP
特願 2009-093569 2009 年 4 月 8 日(08.04.2009) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社プラネット・ビジョン６０ **(PLANET VISION60 CO., LTD.)** [JP/JP]; 〒5770055 大阪府東大阪市長栄寺３番２２号 Osaka (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 吉田　武彦 **(YOSHIDA Takehiko)** [JP/JP]; 〒5770055 大阪府東大阪市長栄寺３番２２号　株式会社プラネット・ビジョン６０内 Osaka (JP).

(74) 代理人: 大中　実，外 **(OHNAKA Minoru** et al.); 〒5420081 大阪府大阪市中央区南船場２丁目３番６号　第一住建長堀橋駅前ビル４階 Osaka (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

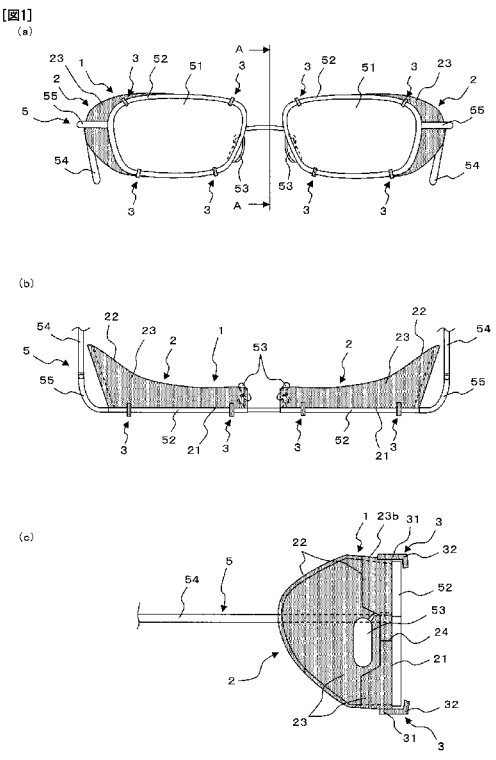
(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ,

[続葉有]

(54) Title: DUST PROTECTOR USED WITH EYEGLASSES

(54) 発明の名称 : 眼鏡用防塵具

[図1]



(57) Abstract: An inexpensive dust protector used with eyeglasses, having an effective dust protection function for protecting eyes from pollen with the eyeglasses worn by the user. A dust protector (1) used with eyeglasses is removably engaged with the eyeglasses (5) provided with a left and right pair of lenses (51) and a left and right pair of rims (52). In a state in which the protector (1) is engaged with the eyeglasses (5), the protector (1) is provided with a left and right pair of tubular members (2) respectively located behind the left and right pair of lenses (51), and also with engaging sections (3) mounted to upper and lower portions of each tubular member (2) so as to project to positions in front of a front peripheral edge section (21) of the tubular member and adapted to engage the tubular member (2) with an outer peripheral section of each lens (51) or with an outer peripheral section of each rim (52). The tubular members (2) are flexible, and a portion of either the left or right side-wall section of each tubular member (2) has a cut section (24) cut from the front peripheral edge section (21) to a rear peripheral edge section (22).

(57) 要約: 本発明の課題は、眼鏡を装着したままの状態で、花粉から眼を保護する等の防塵機能を効果的に奏する安価な眼鏡用防塵具を提供することである。本発明は、左右一対のレンズ５１及び左右一対のリム５２を備える眼鏡５に対して着脱自在に係止される眼鏡用防塵具１であって、眼鏡５に対して係止された状態において、左右一対のレンズ５１後方にそれぞれ位置する左右一対の筒状部材２と、各筒状部材２の上下それぞれの部位に、各筒状部材の前方周縁部２１の前方位置にまで突出するように取り付けられ、各レンズ５１の外周部又は各リム５２の外周部に各筒状部材２を係止するための係止部３とを備え、各筒状部材２は、可撓性を有し、各筒状部材２の側壁部の左右何れか一方側の部位には、前方周縁部２１から後方周縁部２２にかけて切断された切断部２４が設けられていることを特徴とする眼鏡用防塵具を提供する。

WO 2010/055732 A1

CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告（条約第 21 条(3)）

明　細　書

発明の名称 ： 眼鏡用防塵具

技術分野

[0001] 本発明は、眼鏡に対して着脱自在に係止される眼鏡用防塵具に関し、特に、眼鏡を装着したままの状態で、花粉から眼を保護する等の防塵機能を効果的に奏する安価な眼鏡用防塵具に関する。

背景技術

[0002] 従来より、花粉の他、粉塵、飛翔、風圧等から眼を保護するべく、種々の防塵眼鏡が提案されている（例えば、日本国特開平１０－３２８２３０号公報、及び、日本国特開２００１－３４３６１８号公報に提案されている）。

[0003] 図１０に示すように、例えば、従来提案され実用化されている防塵眼鏡１０１は、眼鏡として装着でき、且つ、顔部に固定できるように、耳に掛けるために湾曲させた耳掛け部を有するテンプル１０２を備える。例えば、度付き眼鏡の装着者が、花粉等から眼を保護するべく防塵眼鏡１０１を装着する手法として、装着している度付き眼鏡の上から防塵眼鏡１０１を装着する手法や、装着している度付き眼鏡を外した上で防塵眼鏡１０１を装着する手法が挙げられる。

[0004] しかしながら、度付き眼鏡の上から防塵眼鏡１０１を装着すると、度付き眼鏡のテンプルと防塵眼鏡１０１のテンプル１０２とが重なり合う。これらが重なり合うと、違和感が生じるのみならず、防塵眼鏡１０１のテンプル１０２が耳に密着しないため、防塵眼鏡１０１が装着者から外れたり、位置ずれしたりし易い。防塵眼鏡１０１が装着者から外れたり、位置ずれしたりすると、防塵機能が奏されないという問題が生じる。また、度付き眼鏡と防塵眼鏡１０１とは別体であり、相互に連動するものではない。このため、度付き眼鏡と防塵眼鏡１０１との装着位置が調整し難く、防塵眼鏡１０１と顔部との間に広い隙間が生じ易い。防塵眼鏡１０１と顔部との間に広い隙間が生じると、防塵機能が奏されないという問題が生じる。このような防塵機能の

低下を少しでも抑止するべく、防塵眼鏡１０１の前枠１０３を顔部側に過度に押し付けると、度付き眼鏡も顔部側に過度に押し付けられる。その結果、圧迫感が増し装着者に不快感を与えてしまうという問題が生じる。

[0005] 一方、装着している度付き眼鏡を外した上で防塵眼鏡１０１を装着した場合、上記問題は生じないものの、当然に視力低下の問題が生じる。このため、度付き眼鏡を外した上で防塵眼鏡１０１を装着する手法は、実用的ではない。防塵眼鏡１０１自体を度付き眼鏡とする構成も考えられるが、防塵眼鏡１０１のコストが高くなるという問題が生じる。

[0006] 従って、度付き眼鏡に対して着脱自在に係止することが可能な眼鏡用防塵具を提案することが望まれている。

[0007] ここで、眼鏡に対して着脱自在に係止可能な構成を有するものとして、従来より、いわゆる前掛眼鏡が提案されている（例えば、日本国実用新案登録第３０５７８５２号公報に提案されている）。

[0008] しかしながら、かかる前掛眼鏡は、サングラスが装着された状態を得る目的で、或いは、度付き眼鏡による視力矯正を図る等の目的で提案されたものである。前掛眼鏡は、眼鏡に対して着脱自在に係止可能であるものの、眼鏡に対して何ら防塵機能を奏するものではない。

発明の概要

[0009] 本発明は、かかる従来技術の問題点を解決するべくなされたものであり、眼鏡（特に、度付き眼鏡）が装着された状態で、花粉から眼を保護する等の防塵機能を効果的に奏する安価な眼鏡用防塵具を提供することを課題とする。

[0010] 本発明は、左右一対のレンズ及び前記左右一対のレンズを保持する左右一対のリムを備える眼鏡に対して着脱自在に係止される眼鏡用防塵具であって、前記眼鏡に対して係止された状態において、前記左右一対のレンズ後方にそれぞれ位置する左右一対の筒状部材と、前記各筒状部材の上下それぞれの部位に、前記各筒状部材の前方周縁部の前方位置にまで突出するように取り付けられ、前記各レンズの外周部又は前記各リムの外周部に前記各筒状部材

を係止するための係止部とを備え、前記各筒状部材は、可撓性を有し、前記各筒状部材の側壁部の左右何れか一方側の部位には、前記前方周縁部から後方周縁部にかけて切断された切断部が設けられていることを特徴とする眼鏡用防塵具を提供する。

[0011] 本発明は、リムレス眼鏡にも適用できる眼鏡用防塵具を提供する。具体的には、本発明は、左右一対のレンズを備えるリムレス眼鏡に対して着脱自在に係止される眼鏡用防塵具であって、前記リムレス眼鏡に対して係止された状態において、前記左右一対のレンズ後方にそれぞれ位置する左右一対の筒状部材と、前記各筒状部材の上下それぞれの部位に、前記各筒状部材の前方周縁部の前方位置にまで突出するように取り付けられ、前記各レンズの外周部に前記各筒状部材を係止するための係止部とを備え、前記各筒状部材は、可撓性を有し、前記各筒状部材の側壁部の左右何れか一方側の部位には、前記前方周縁部から後方周縁部にかけて切断された切断部が設けられていることを特徴とする眼鏡用防塵具を提供する。

[0012] 上述した２つの本発明に係る眼鏡用防塵具の左右一対の各筒状部材は、各筒状部材に取り付けられた係止部によって、眼鏡が備える左右一対の各レンズの外周部、又は、眼鏡が備える左右一対の各リムの外周部に係止される。係止部は各筒状部材の前方周縁部の前方位置にまで突出している。このため、各筒状部材を係止部で各レンズの外周部又は各リムの外周部に係止すると、各筒状部材は、前方周縁部が前方に向いた状態（各レンズ又は各リムと対向する状態）で、各レンズ又は各リムの後方に位置する。前方周縁部が前方に向くことで、各筒状部材の前方周縁部で区画される開口部が各レンズ又は各リムによって塞がれる。このように、各筒状部材が係止された眼鏡を装着したときに、各筒状部材の後方周縁部が装着者の左右それぞれの眼の周囲と当接すると、装着者の左右それぞれの眼が、各筒状部材、及び、各レンズ又は各リムによって覆われる。このように装着者の眼が覆われるので、本発明に係る眼鏡用防塵具は防塵機能を奏する。

[0013] また、度付き眼鏡の各度付きレンズの外周部又は各リムの外周部に各筒状

部材を係止し、該度付き眼鏡を装着すれば、防塵機能が奏されると共に、度付き眼鏡の度付きレンズによる視力の矯正が可能である。従って、本発明に係る眼鏡用防塵具は、度付きレンズを備える必要がなく、安価に製造できる。

[0014] また、本発明に係る眼鏡用防塵具の各筒状部材は、可撓性を有し、側壁部の左右何れか一方側の部位に、前方周縁部から後方周縁部にかけて切断された切断部が設けられている。このため、各筒状部材の切断部を挟んだ上下両側の部位を離間させて、各筒状部材の上下それぞれの部位に取り付けられた上下の係止部の間の距離を大きくできる。従って、例えば、次のようにして各筒状部材を各レンズの外周部又は各リムの外周部に係止できる。各筒状部材の切断部を挟んだ上下両側の部位を大きく離間させて、上下の係止部の間の距離を大きくする。次に、上下の係止部の間に各レンズ又は各リムを位置させ、上下の係止部の間の距離を小さくして、各レンズの外周部又は各リムの外周部に上下の係止部を係止する。これにより、各筒状部材が各レンズの外周部又は各リムの外周部に係止される。上下の係止部の間の距離を大きくすると、上下の係止部の間に各レンズ又は各リムを容易に位置させることができる。このため、本発明に係る眼鏡用防塵具は、容易に眼鏡に係止できる。

[0015] また、上下の係止部の間の距離を各レンズの外周部又は各リムの外周部の上下方向の寸法に応じて調整することで、上下方向の寸法が異なる複数種の各レンズの外周部又は各リムの外周部に各筒状部材を係止できる。よって、本発明に係る眼鏡用防塵具は、レンズ又はリムの上下方向の寸法が異なる複数種の眼鏡に適用できる。

[0016] 好ましくは、前記各係止部は、前記レンズの外周部又は前記リムの外周部に係止可能なスライダーと、前記筒状部材に取り付けられ、前記筒状部材の前方周縁部に対する前方への前記スライダーの突出量を調整可能に、前記スライダーを前後方向に移動可能に案内するガイドと、前記スライダーの前後方向の移動を阻害する阻害部とを備える構成とされる。

[0017] 各レンズの外周部又は各リムの外周部に係止可能なスライダーは、各筒状部材の前方周縁部に対する前方への突出量を調整可能に、前後方向に移動可能に案内されている。スライダーの突出量を各レンズの外周部又は各リムの外周部の厚みに応じて調整すれば、外周部の厚みが異なる複数種の各レンズ又は各リムに各筒状部材を係止できる。従って、前記の好ましい構成の眼鏡用防塵具は、レンズの外周部又はリムの外周部の厚みが異なる複数種の眼鏡に適用できる。更に、前記の好ましい構成は、スライダーの前後方向の移動を阻害する阻害部を備える。阻害部を備えるため、前記の好ましい構成においては、スライダーは不意に前方に移動し難い。このため、前記の好ましい構成は、スライダーが不意に前方に移動し、スライダーとレンズの外周部又はスライダーとリムの外周部との係止状態が解除され、眼鏡取り付け具が眼鏡から不意に取り外れることが防止されている。

[0018] 好ましくは、前記側壁部の左右何れか一方側の部位の前記切断部を挟んだ上下両側の部位が弾性体で連結される構成とされる。

[0019] 切断部を挟んだ上下両側の部位が弾性体で連結されることにより、切断部を挟んだ上下両側の部位を所定の距離以上離間させると、弾性体が伸張し、弾性体に収縮力が生じる。このため、前記の好ましい構成においては、切断部を挟んだ上下両側の部位が過度に離間することにより各筒状部材が破損することが防止されている。また、切断部を挟んだ上下両側の部位を離間させる外力を各筒状部材に加えていない状態での上下の係止部の間の距離よりも、上下方向の寸法が大きい各レンズの外周部や各リムの外周部に各筒状部材を係止するときは、外力を各筒状部材に加えて切断部を挟んだ上下両側の部位を離間させる必要がある。切断部を挟んだ上下両側の部位を離間させると、各筒状部材に生じる復元力と、弾性体に生じる収縮力とによって、それ以上切断部を挟んだ上下両側の部位が離間することが防止される。このため、前記の好ましい構成は、上述のように上下方向の寸法が大きい各レンズの外周部や各リムの外周部に各筒状部材を係止したときにおいて、切断部を挟んだ上下両側の部位がそれ以上大きく離間し、各レンズの外周部又は各リムの

外周部と各係止部との係止状態が解除され、眼鏡取り付け具が眼鏡から取り外れることが防止されている。

[0020] 好ましくは、前記各筒状部材の前記側壁部の内面に保水部材が取り付けられている構成とされる。

[0021] かかる好ましい構成によれば、保水部材に水分を吸収させておくと、装着者の眼を覆う各筒状部材の内側の空間の湿度を適度に保つことができ、ドライアイの発症を防止できる。

[0022] 本発明は、眼鏡が装着された状態で、花粉から眼を保護する等の防塵機能を効果的に奏する安価な眼鏡用防塵具を提供できる。

図面の簡単な説明

[0023] [図1]図１は本実施形態に係る眼鏡用防塵具が係止された眼鏡の外観図である。図１（ａ）は正面図を示す。図１（ｂ）は平面図を示す。図１（ｃ）は図１（ａ）のＡ－Ａ断面図を示す。

[図2]図２は眼鏡用防塵具の外観図である。図２（ａ）は正面図を示す。図２（ｂ）は平面図を示す。

[図3]図３は切断部を挟んだ上下両側の部位が離間している状態を示す図である。図３（ａ）は眼鏡用防塵具の正面図を示す。図３（ｂ）は上下の係止部の間にリムを移動させることを説明するための図を示す。

[図4]図４は、眼鏡用防塵具が係止されたハーフリムタイプの眼鏡の正面図である。

[図5]図５は、眼鏡用防塵具が係止されたリムレス眼鏡の正面図である。

[図6]図６は、眼鏡用防塵具の側面図である。

[図7]図７は、係止部の具体的な構成の一つを示す図である。図７（ａ）は眼鏡用防塵具の左右一対の筒状部材の一方及び該筒状部材に取り付けられた係止部の斜視図を示す。図７（ｂ）は図７（ａ）のＢ－Ｂ断面図を示す。

[図8]図８は、左右一対の筒状部材の一方及び該筒状部材に取り付けられた係止部の正面図である。図８（ａ）は、切断部を挟んだ上下両側の部位が接している状態を示す。図８（ｂ）及び図８（ｃ）は、切断部を挟んだ上下両側

の部位が離間している状態を示す。

[図9]図９は、左右一対の筒状部材の一方及び該筒状部材に取り付けられた係止部の正面図である。図９（ａ）は、切断部を挟んだ上下両側の部位が接している状態を示す。図９（ｂ）は、図９（ａ）に示す矢印Ｘ方向から見た切断部近傍の拡大図を示す。

[図10]図１０は、従来の防塵眼鏡の概略構成図である。

発明を実施するための形態

[0024] 図１は本実施形態に係る眼鏡用防塵具１が係止された眼鏡５の外観図であり、図１（ａ）は正面図を示し、図１（ｂ）は平面図を示し、図１（ｃ）は図１（ａ）のＡ－Ａ断面図を示す。図２は眼鏡用防塵具１の外観図であり、図２（ａ）は正面図を示し、図２（ｂ）は平面図を示す。図１に示すように、眼鏡５は、左右一対のレンズ５１と、左右一対のリム５２と、左右一対の鼻パット５３と、左右一対のテンプル５４とを備える。左右一対の各リム５２は、左右一対の各レンズ５１を保持すると共に各レンズ５１の外周部全体に亘って配設されている。左右一対の鼻パット５３は、左右一対の各リム５２に取り付けられている。左右一対のテンプル５４は、左右一対の各ヨロイ５５等を介して左右一対の各リム５２に連結されている。尚、各リム５２の材質は、特に限定されず、金属、セルロイド等とすることができる。

[0025] 一方、図１及び図２に示すように、眼鏡用防塵具１は、左右一対の筒状部材２と、各筒状部材２を各リム５２の外周部に係止させる係止部３とを備える。尚、各筒状部材２及び各係止部３の材質は、特に限定されず、ポリアミド系樹脂等とすることができる。

[0026] 図１（ａ）乃至図１（ｃ）に示すように、各筒状部材２を各リム５２の外周部に係止させると、各筒状部材２は、前方周縁部２１が前方に向いた状態で、各レンズ５１の後方に位置する。このとき、前方周縁部２１は、各レンズ５１の後面又は各リム５２の後面と当接する。

[0027] 図１（ｃ）及び図２（ａ）に示すように、各筒状部材２は、可撓性を有している。各筒状部材２の側壁部２３の左右何れか一方側の部位には、前方周

縁部２１から後方周縁部２２にかけて切断された切断部２４が設けられている。側壁部２３の左右何れか一方側の部位とは、各リム５２の外周部に各筒状部材２が係止された眼鏡５を装着者が装着したときに、各筒状部材２の側壁部２３の左右何れか一方側の端部及び該端部の近傍の部位である。本実施形態では、図２（ａ）に示すように、左の筒状部材２における側壁部２３の左右何れか一方側の部位は、側壁部２３の右側端部近傍の部位である。左の筒状部材２においては、左右何れか一方側の部位となる右側端部近傍の部位に切断部２４が設けられている。また、本実施形態では、右の筒状部材２における側壁部２３の左右何れか一方側の部位は、側壁部２３の左側端部近傍の部位である。右の筒状部材２においては、左右何れか一方側の部位となる左側端部近傍に切断部２４が設けられている。

[0028] 図３は、切断部２４を挟んだ上下両側の部位２４ａ、２４ｂが離間している状態を示す図である。図３（ａ）は眼鏡用防塵具１の正面図を示し、図３（ｂ）は筒状部材２の上下それぞれの部位に取り付けられた係止部３の間にリム５２を移動させることを説明するための図を示す。図３（ａ）に示すように、各筒状部材２は、上述のように、可撓性を有し、且つ、切断部２４が設けられている。各筒状部材２においては、切断部２４を挟んだ上下両側の部位２４ａ、２４ｂを離間させて、各筒状部材２の上側の部位と、下側の部位との距離を大きくできる。各筒状部材２の上側の部位とは、各リム５２の外周部に各筒状部材２が係止された眼鏡５を装着者が装着したときに、切断部２４より上方に位置する部位

である。また、各筒状部材２の下側の部位とは、各リム５２の外周部に各筒状部材２が係止された眼鏡５を装着者が装着したときに、切断部２４より下方に位置する部位である。

また、図１（ｃ）に示すように、各筒状部材２の側壁部２３は、鼻パット５３と干渉しないように、周方向の一部において、前後方向の長さが短くされている。

[0029] 図１（ｃ）に示すように、係止部３は、各筒状部材２の上下それぞれの部

位に取り付けられている。各係止部３は、各筒状部材２の前方周縁部２１の前方位置にまで突出している。各係止部３は、基端部３１と先端部３２とを備える。基端部３１は、筒状部材２の側壁部２３の外面２３ｂに取り付けられ、筒状部材２の前方周縁部２１の前方位置にまで突出している。先端部３２は、基端部３１の前方に設けられ、各筒状部材２の径内方向に向くように折り曲げられている。また、各筒状部材２と係止部３とは一体的に形成されたものであってもよい。図２（ａ）には、各筒状部材２の上側の部位に２つ、下側の部位に２つ係止部３が取り付けられているが、各筒状部材２の上下それぞれの部位において、係止部３が取り付けられる数は１以上であれば、特に限定されない。

[0030] 次に、以上に説明した眼鏡用防塵具１を眼鏡５に係止することについて説明する。まず、図３（ａ）に示すように、上下の係止部３の間の距離が、各リム５２の上下方向の寸法より大きくなるまで、各筒状部材２の切断部２４を挟んだ上下両側の部位２４ａ、２４ｂを離間させる。次に、図３（ｂ）に示すように、各リム５２の後方から、上下の係止部３の間に各レンズ５１及び各リム５２が位置するように各筒状部材２を移動させる。次に、図１（ｃ）に示すように、上下の係止部３の基端部３１がリム５２の外周部に接するまで、各筒状部材２の切断部２４を挟んだ上下両側の部位２４ａ、２４ｂを互いに近づける。これにより、上下の係止部３の先端部３２が各リム５２の外周部の前方に回り込み、各筒状部材２が各リム５２の外周部に係止され、眼鏡用防塵具１が眼鏡５に係止される。

[0031] 眼鏡５に係止された眼鏡用防塵具１は、次のようにして眼鏡５から取り外すことができる。まず、各筒状部材２の切断部２４を挟んだ上下両側の部位２４ａ、２４ｂを離間させる。次に、各筒状部材２を各リム５２の後方の位置まで移動させる。

[0032] 以上のように、各筒状部材２を各リム５２の外周部に係止する係止部３は、各筒状部材２の前方周縁部２１の前方位置にまで突出している。このため、図１に示すように、各筒状部材２を係止部３で各リム５２の外周部に係止

すると、各筒状部材２は、前方周縁部２１が前方に向いた状態で、各リム５２の後方に位置する。前方周縁部２１が前方に向くことで、各筒状部材２の前方周縁部２１で区画される開口部が各レンズ５１又は各リム５２によって塞がれる。このように、各筒状部材２が係止された眼鏡５を装着したときに、各筒状部材２の後方周縁部２２が装着者の左右それぞれの眼の周囲と当接すると、装着者の左右それぞれの眼が、各筒状部材２、及び、各レンズ５１又は各リム５２によって覆われる。このため、眼鏡用防塵具１は防塵機能を奏する。

[0033] また、上述のように眼鏡５が装着された状態で防塵機能が奏されるため、眼鏡５の各レンズ５１が度付きレンズの場合、防塵機能が奏された状態で、度付きレンズによる視力の矯正が可能である。このため、度付きレンズを備える必要がなく、安価に製造できる。

[0034] また、上述のように、各筒状部材２をリム５２の外周部に係止するときに、上下の係止部３の間の距離を大きくすると、上下の係止部３の間に各リム５２を容易に位置させることができ、各リム５２の外周部に各筒状部材２を容易に係止できる。よって、眼鏡用防塵具１は、容易に眼鏡５に係止できる。

[0035] また、上下の係止部３の間の距離を、各リム５２の外周部の上下方向の寸法に応じて調整することで、上下方向の寸法が異なる複数種の各リム５２に各筒状部材２を係止できる。よって、眼鏡用防塵具１は、リム５２の上下方向の寸法が異なる複数種の眼鏡に適用できる。

[0036] 眼鏡用防塵具１は、左右一対の各レンズの外周部の上半分、又は、下半分のみに左右一対の各リムが配設されたハーフリムタイプの眼鏡にも適用できる。図４は、眼鏡用防塵具１が係止されたハーフリムタイプの眼鏡６の正面図である。図４に示すように、各レンズ６１の外周部の上半分のみに各リム６２が配設されたハーフリムタイプの眼鏡６においては、各レンズ６１の外周部の下半分はリム６２が配設されていない。このため、各筒状部材２の下側の部位に取り付けられた係止部３は、各レンズ６１の外周部に各筒状部材

２を係止する。図示していないが、各レンズの外周部の下半分のみに各リムが配設されたハーフリムタイプの眼鏡に眼鏡用防塵具１を係止する場合は、各筒状部材２の上側の部位に取り付けられた係止部３は、各レンズの外周部に各筒状部材２を係止する。

[0037] また、図５は、眼鏡用防塵具１が係止されたリムレス眼鏡７の正面図である。図５に示すように、眼鏡用防塵具１は、各レンズ７１の外周部にリムが配設されていないリムレス眼鏡７にも適用できる。リムレス眼鏡７は、各レンズ７１の外周部にリムが配設されていないため、各筒状部材２の上下それぞれに取り付けられた係止部３は、各レンズ６１の外周部に各筒状部材２を係止する。

[0038] また、図２（ａ）及び図２（ｂ）に示すように、各筒状部材２の側壁部２３の内面２３ａに保水部材４を取り付けてもよい。該保水部材４に水分を吸収させておくと、装着者の左右それぞれの眼を覆う各筒状部材２の内側の空間の湿度を適度に保つことができ、ドライアイの発症を防止できる。尚、保水部材４には、水分を吸収し、水分が自然に蒸発するものを用いることができる。例えば、フェルト、紙、海綿、スポンジ等を保水部材４として用いることができる。

[0039] 本実施形態の眼鏡用防塵具１においては、図１（ｃ）及び図３（ｂ）に示すように、各筒状部材２の側壁部２３の外面２３ｂに係止部３の基端部３１が取り付けられている。しかしながら、各筒状部材２における基端部３１の取り付け位置は、各筒状部材２の側壁部２３の外面２３ｂに限定されるものでない。図６は、眼鏡用防塵具１の側面図である。図６に示すように、基端部３１を、各筒状部材２の前方周縁部２１の外周部２１ａに取り付けてもよい。このように、前方周縁部２１の外周部２１ａに基端部３１を取り付けた場合であっても、前方周縁部２１の内周部２１ｂが各レンズの後面又は各リムの後面に当接する場合、各筒状部材２の前方周縁部２１で区画される開口部が塞がれる。よって、前方周縁部２１の外周部２１ａに基端部３１が取り付けられている場合であっても、防塵機能が奏される。また、前方周縁部２

１の外周部２１ａに基端部３１を取り付けると、側壁部２３の外面２３ｂよりも各筒状部材２の径外方向に係止部３が突出せず、眼鏡用防塵具１のデザイン性が良く、係止部３に他の物が引っ掛かり難くなる。

[0040] 図７は、係止部３の具体的な構成の一つを示す図である。図７（ａ）は眼鏡用防塵具１の左右一対の筒状部材２の一方及び該筒状部材２に取り付けられた係止部３の斜視図を示す。図７（ｂ）は図７（ａ）のＢ－Ｂ断面図を示す。図７に示すように、係止部３は、スライダー３１と、ガイド３２と、阻害部３３とを備える。スライダー３１は、レンズの外周部又はリムの外周部に係止可能である。ガイド３２は、筒状部材２に取り付けられ、筒状部材２の前方周縁部２１に対するスライダー３１の前方への突出量を調整可能に、スライダー３１を前後方向に移動可能に案内する。阻害部３３は、スライダー３１の前後方向の移動を阻害する。図７には、筒状部材２の上側の部位に１つ、下側の部位に２つ前記の具体的構成の係止部３が取り付けられているが、筒状部材２の上下それぞれの部位において、前記の具体的構成の係止部３が取り付けられる数は１以上であれば、特に限定されない。

[0041] スライダー３１は、前端部が筒状部材２の径内方向に向くように折り曲げられている。

[0042] ガイド３２は、スライダー３１を前後方向に移動可能に案内するための前後方向に延びる案内溝３２１が形成されている。案内溝３２１にはスライダー３１が前後方向に移動可能に挿入されている。

[0043] 阻害部３３は、スライダー３１のガイド３２に対向する表面に形成された凹凸構造３３１と、ガイド３２に設けられた突出部３３２とを有する。凹凸構造３３１は、凸部と凹部とが前後方向に交互に配列された構造である。突出部３３２は凹凸構造３３１に向けて突出している。尚、凹凸構造３３１がスライダー３１の各筒状部材２と対向する表面に形成されている場合は、突起部３３２はガイドに３２代えて各筒状部材２に設けられる。図７（ｂ）に示すように、凹凸構造３３１の凹部に突起部３３２が嵌り込み、凹凸構造３３１の凸部と突起部３３２とによってスライダー３１の前後方向の移動が阻

害される。スライダー３１に前後方向の力を加えて、凹凸構造３３１の凸部と突起部３３２とが互いに押し合うことで凹凸構造３３１の凸部又は突起部３３２を弾性変形させることで、スライダー３１を前後方向に移動させることができる。

[0044] 以上のように、かかる具体的構成においては、スライダー３１が前後方向に移動可能であるので、筒状部材２の前方周縁部２１に対する前方へのスライダー３１の突出量Ｑを調整できる。このため、厚みが異なる複数種のレンズ８１の外周部又はリム８２の外周部にスライダー３１を係止できる。よって、かかる具体的構成によれば、レンズ８１の外周部又はリム８２の外周部の厚みが異なる複数種の眼鏡に眼鏡用防塵具１を適用できる。

[0045] また、かかる具体的構成においては、阻害部３３を有するため、例えば、眼鏡を装着した状態において、スライダー３１の自重や、装着者の顔部の動きによって、スライダー３１が不意に前方に移動し、スライダー３１の突出量Ｑが大きくなり難い。このため、かかる具体的構成においては、スライダー３１の突出量Ｑが不意に大きくなることで、スライダー３１とレンズ８１の外周部又はスライダー３１とリム８２の外周部との係止状態が解除され難い。

[0046] また、阻害部３３は、貫通孔が前後方向に向くように案内溝３２１に嵌め込まれた弾性体で構成することもできる。この貫通孔にはスライダー３１が挿入される。この場合、スライダー３１が弾性体に締め付けられるように、貫通孔の径を設計することで、スライダー３１と弾性体との摩擦力によってスライダー３１の前後方向の移動を阻害できる。

[0047] 図８は、眼鏡用防塵具１の左右一対の筒状部材２の一方及び該筒状部材２に取り付けられた係止部３の正面図である。図８（ａ）は、切断部２４を挟んだ上下両側の部位２４ａ、２４ｂが接している状態を示す。図８（ｂ）及び図８（ｃ）は、切断部２４を挟んだ上下両側の部位２４ａ、２４ｂが離間している状態を示す。図８（ａ）に示すように、左右の各筒状部材２の側壁部２３の左右何れか一方側の部位のうち、切断部２４が設けられた側の部位

において、切断部２４を挟んだ上下両側の部位２４ａ、２４ｂが弾性体９によって連結されていてもよい。弾性体９の材質は、特に限定されず、シリコン等とすることができる。

[0048] 切断部２４を挟んだ上下両側の部位２４ａ、２４ｂが弾性体９で連結されることにより、図８（ｂ）に示すように、該上下両側の部位２４ａ、２４ｂを所定の距離以上離間させると、弾性体９が伸張し、弾性体９に収縮力が生じる。この収縮力により、切断部２４を挟んだ上下両側の部位２４ａ、２４ｂが過度に離間し難く、切断部２４を挟んだ上下両側の部位２４ａ、２４ｂが過度に離間することにより、各筒状部材２が破損することが防止される。

[0049] また、切断部２４を挟んだ上下両側の部位２４ａ、２４ｂを離間させる外力を各筒状部材２に加えていない状態での上下の係止部３の間の距離よりも、上下方向の寸法が大きい各レンズの外周部や各リムの外周部に各筒状部材２を係止するときは、外力を各筒状部材２に加えて上下両側の部位２４ａ、２４ｂを離間させる必要がある。上下両側の部位２４ａ、２４ｂを離間させると、各筒状部材２に生じる復元力と、弾性体９に生じる収縮力とによって、それ以上、切断部２４を挟んだ上下両側の部位２４ａ、２４ｂが離間することが防止される。このため、切断部２４を挟んだ上下両側の部位２４ａ、２４ｂを弾性体９で連結すれば、上述のように上下方向の寸法が大きい各レンズの外周部や各リムの外周部に各筒状部材２を係止したときにおいて、切断部２４を挟んだ上下両側の部位がそれ以上大きく離間し難い。切断部２４を挟んだ上下両側の部位がそれ以上大きく離間し難いため、各レンズの外周部又は各リムの外周部と各係止部３との係止状態が解除され、眼鏡取り付け具１が眼鏡から取り外れ難い。

[0050] 切断部２４を挟んだ上下両側の部位２４ａ、２４ｂを弾性体９で連結する形態としては、下記のものが挙げられる。１つの形態として、図８（ｂ）に示すように、切断部２４の一方側の部位２４ａの側壁部２３の外面２３ｂに弾性体９の一端部が、他方側の部位２４ｂの側壁部２３の外面２３ｂに弾性体９の他端部が取り付けられている形態が挙げられる。他の１つの形態とし

て、図８（ｃ）に示すように、切断部２４の一方側の部位２４ａにおける他方側の部位２４ｂと対向する面２４ｃに弾性体９の一端部が、他方側の部位２４ｂにおける一方側の部位２４ａと対向する面２４ｄに弾性体９の他端部が取り付けられている形態が挙げられる。

[0051] 図９は、眼鏡用防塵具１の左右一対の筒状部材２の一方及び該筒状部材２に取り付けられた係止部３の正面図である。図９（ａ）は、切断部２４を挟んだ上下両側の部位２４ａ、２４ｂが接している状態を示す。図９（ｂ）は、図９（ａ）に示す矢印Ｘ方向から見た切断部２４近傍の拡大図を示す。切断部２４を挟んだ上下両側の部位２４ａ、２４ｂを弾性体９で連結する形態の他の１つとして、図９に示すように、上下両側の部位２４ａ、２４ｂのそれぞれに形成された貫通孔２５ａ、２５ｂにリング状の弾性体９を挿通する形態が挙げられる。尚、図９（ｂ）に示すように、筒状部材２の側壁部２３において、側壁部２３の端部と貫通孔２５ａ、２５ｂとを繋ぐ切り込み２６を設けてもよい。切り込み２６を設けることで、切り込み２６を介してリング状の弾性体９を貫通孔２５ａ、２５ｂに対して挿脱できる。切り込み２６を設けることで、リング状の弾性体９が切れた場合等において、該弾性体９を容易に取り替えることができる。

請求の範囲

[請求項1] 左右一対のレンズ及び前記左右一対のレンズを保持する左右一対のリムを備える眼鏡に対して着脱自在に係止される眼鏡用防塵具であって、

前記眼鏡に対して係止された状態において、前記左右一対のレンズ後方にそれぞれ位置する左右一対の筒状部材と、

前記各筒状部材の上下それぞれの部位に、前記各筒状部材の前方周縁部の前方位置にまで突出するように取り付けられ、前記各レンズの外周部又は前記各リムの外周部に前記各筒状部材を係止するための係止部とを備え、

前記各筒状部材は、可撓性を有し、前記各筒状部材の側壁部の左右何れか一方側の部位には、前記前方周縁部から後方周縁部にかけて切断された切断部が設けられていることを特徴とする眼鏡用防塵具。

[請求項2] 前記各係止部は、

前記レンズの外周部又は前記リムの外周部に係止可能なスライダーと、

前記筒状部材に取り付けられ、前記筒状部材の前方周縁部に対する前方への前記スライダーの突出量を調整可能に、前記スライダーを前後方向に移動可能に案内するガイドと、

前記スライダーの前後方向の移動を阻害する阻害部とを備えることを特徴とする請求項１に記載の眼鏡用防塵具。

[請求項3] 前記側壁部の左右何れか一方側の部位の前記切断部を挟んだ上下両側の部位が弾性体で連結されることを特徴とする請求項１又は２に記載の眼鏡用防塵具。

[請求項4] 左右一対のレンズを備えるリムレス眼鏡に対して着脱自在に係止される眼鏡用防塵具であって、

前記リムレス眼鏡に対して係止された状態において、前記左右一対のレンズ後方にそれぞれ位置する左右一対の筒状部材と、

前記各筒状部材の上下それぞれの部位に、前記各筒状部材の前方周縁部の前方位置にまで突出するように取り付けられ、前記各レンズの外周部に前記各筒状部材を係止するための係止部とを備え、

前記各筒状部材は、可撓性を有し、前記各筒状部材の側壁部の左右何れか一方側の部位には、前記前方周縁部から後方周縁部にかけて切断された切断部が設けられていることを特徴とする眼鏡用防塵具。

[請求項5] 前記各係止部は、

前記レンズの外周部に係止可能なスライダーと、

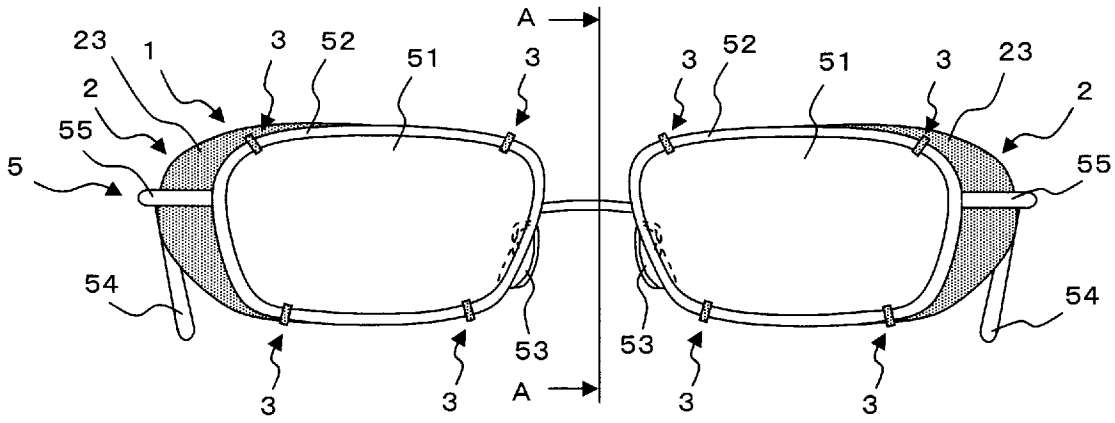
前記筒状部材に取り付けられ、前記筒状部材の前方周縁部に対する前方への前記スライダーの突出量を調整可能に、前記スライダーを前後方向に移動可能に案内するガイドと、

前記スライダーの前後方向の移動を阻害する阻害部とを備えることを特徴とする請求項４に記載の眼鏡用防塵具。

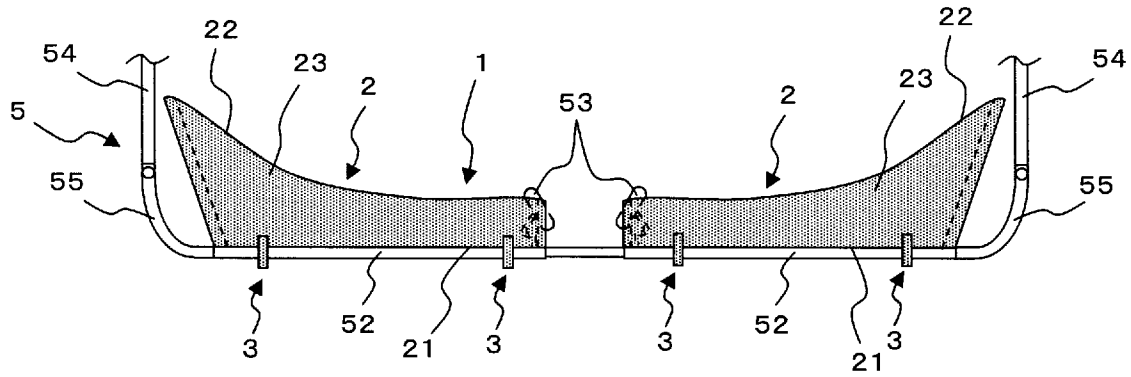
[請求項6] 前記側壁部の左右何れか一方側の部位の前記切断部を挟んだ上下両側の部位が弾性体で連結されることを特徴とする請求項４又は５に記載の眼鏡用防塵具。

[図1]

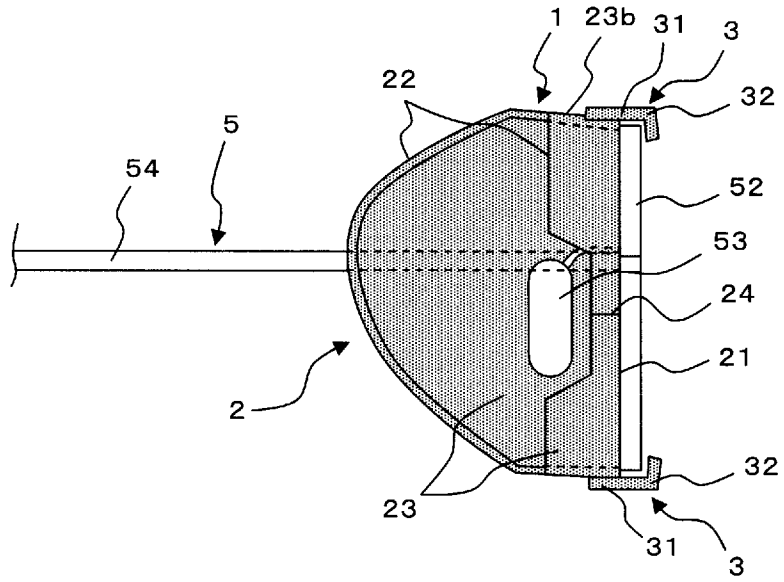
(a)


A
23
1
3
52
51
3
3
52
51
3
23
2
2
55
5
55
54
54
53
53
3
3
A
3
3

(b)

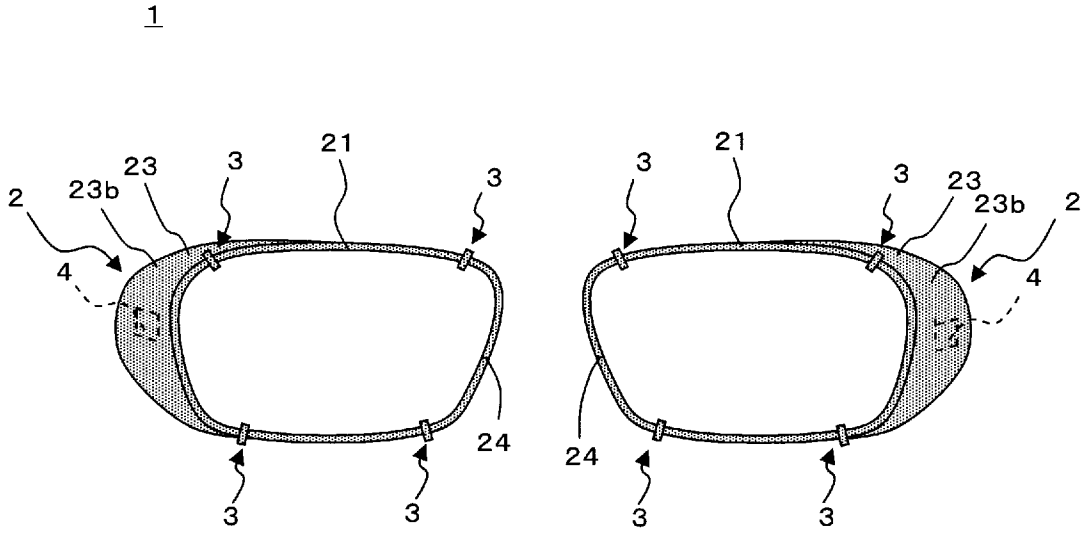

54
22
23
2
1
53
2
23
22
54
5
55
55
3
52
21
3
3
52
21
3

(c)

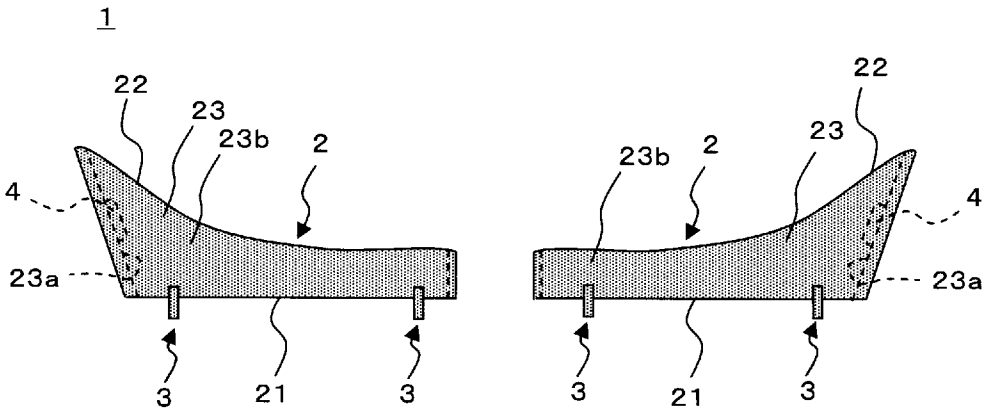

1
23b
31
3
22
32
5
54
52
53
24
21
2
32
23
31
3

[図2]

(a)

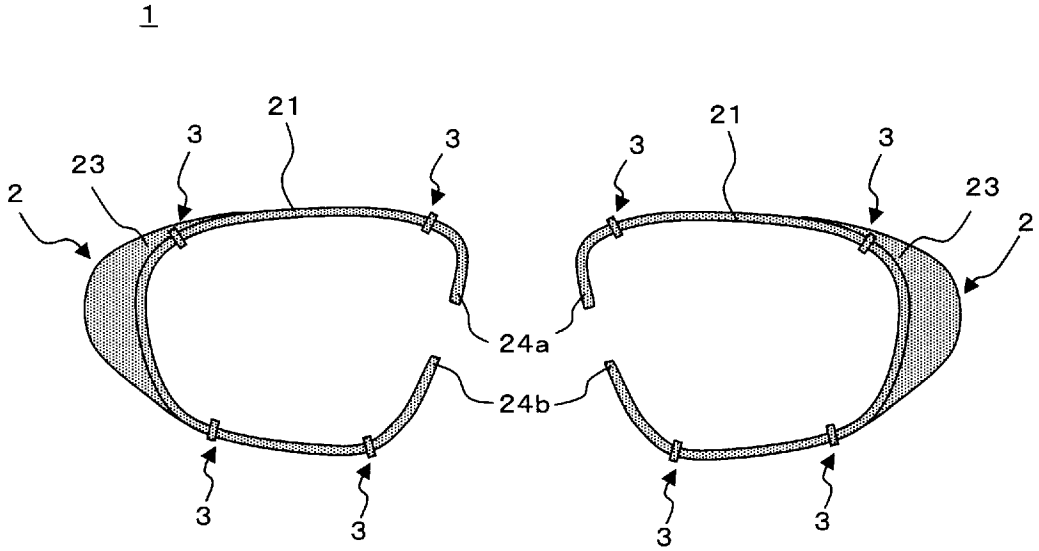

1
2
23b
23
3
21
3
4
24
3
3
3
21
3
3
23
23b
2
4
24
3
3

(b)

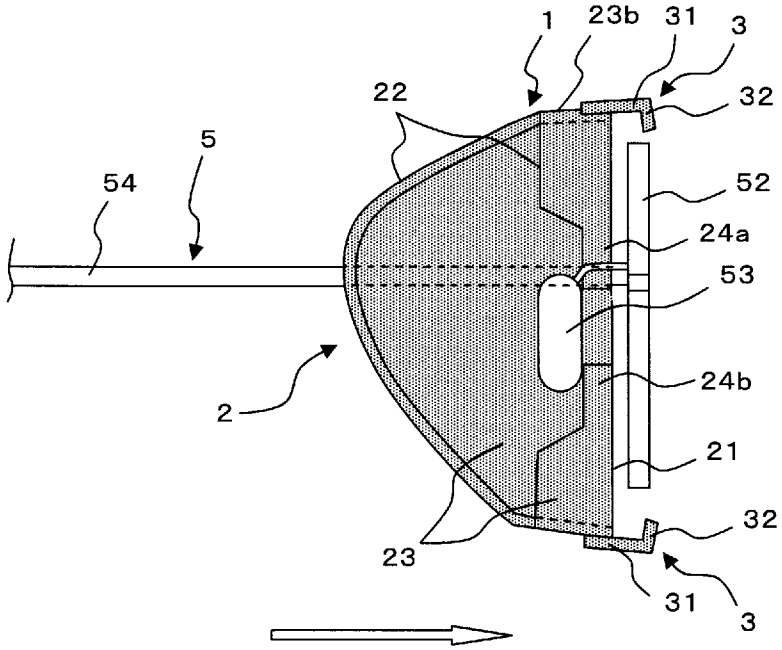

1
22
23
23b
2
4
23a
3
21
3
22
23b
2
23
4
23a
3
21
3

[図3]

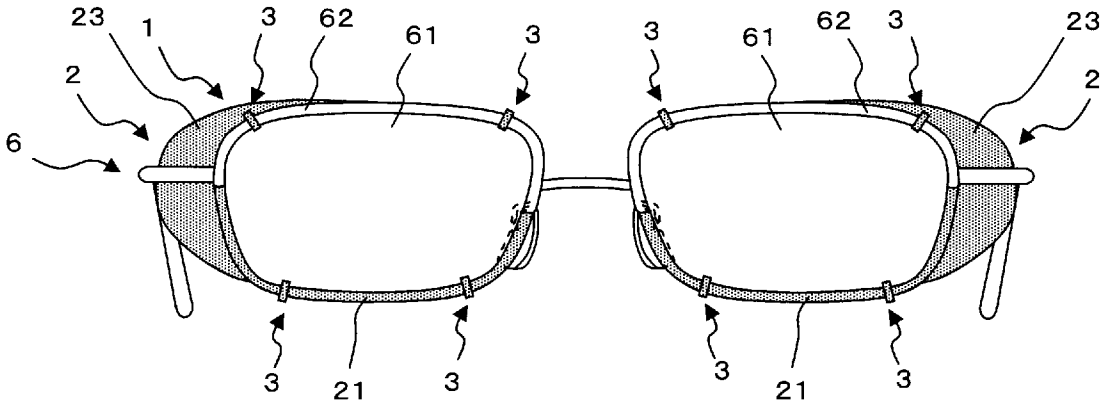
(a)



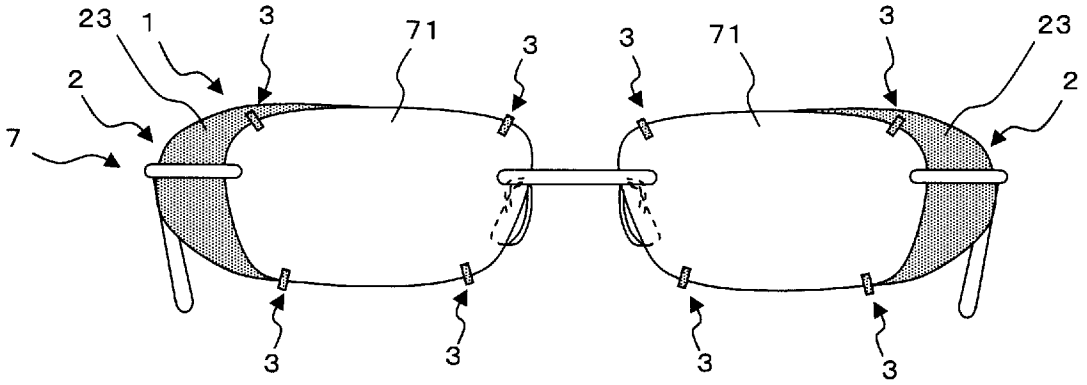
(b)



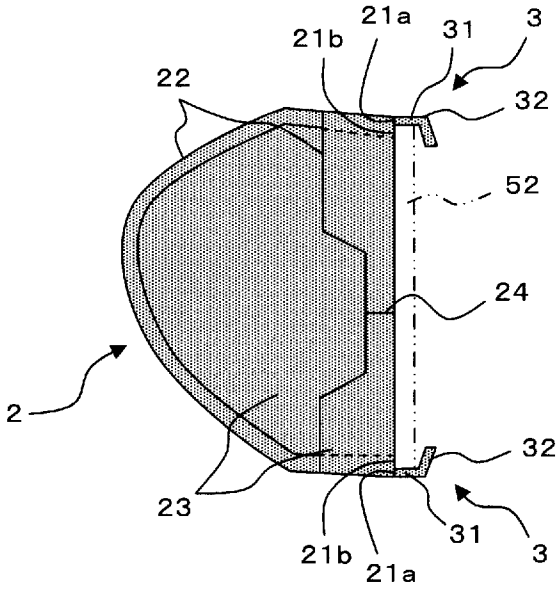
[図4]


23
1
3
62
61
3
3
61
62
3
23
2
2
6
3
21
3
3
21
3

[図5]

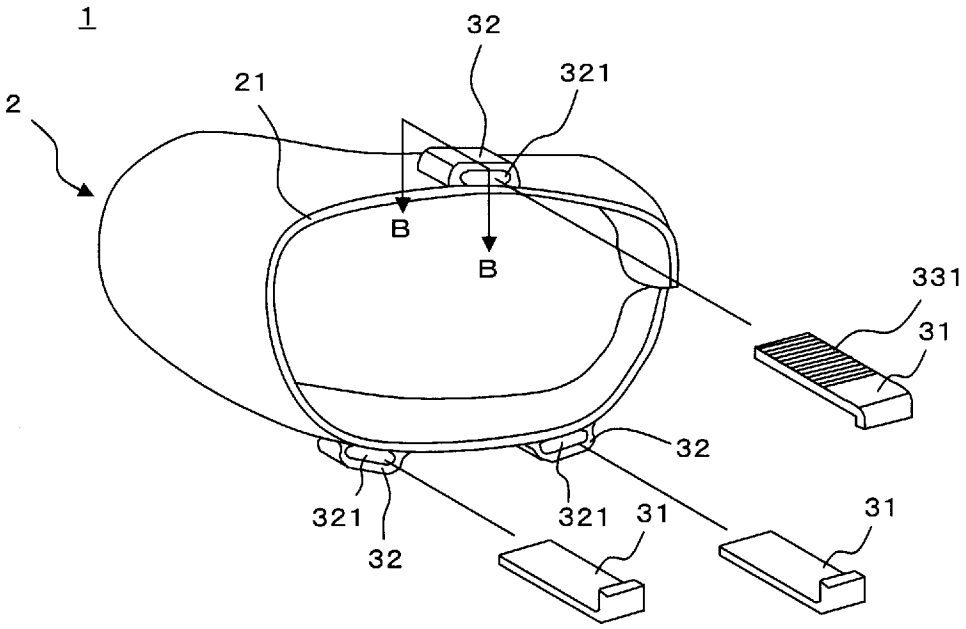

23
1
3
71
3
3
71
3
23
2
2
7
3
3
3
3

[図6]

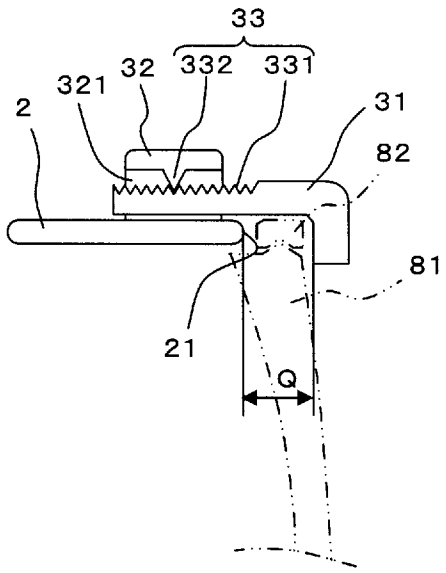

1
21a
21b
31
3
22
32
52
24
2
32
23
31
3
21b
21a

[図7]

(a)

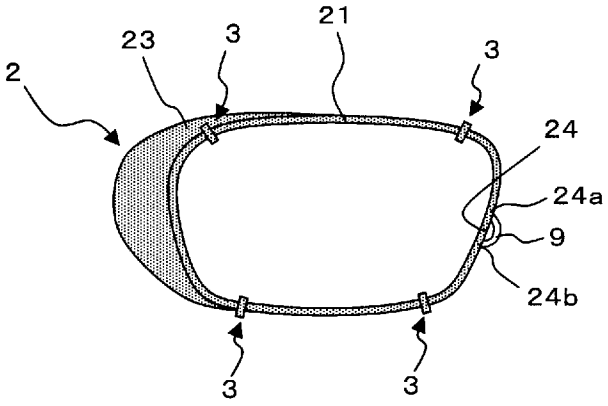

1
2
21
32
321
B
B
331
31
32
321
32
321
31
31

(b)

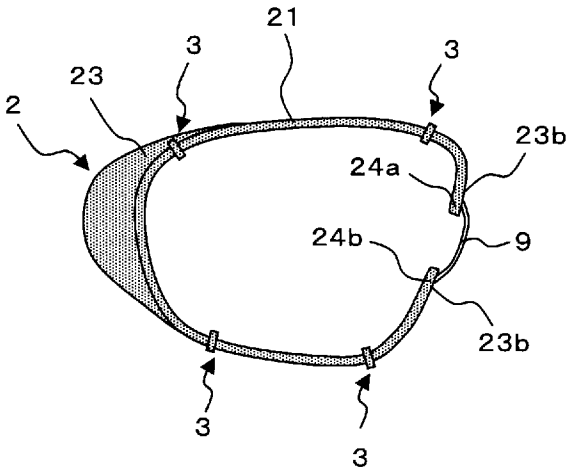

33
321
32
332
331
2
31
82
81
21
Q

[図8]

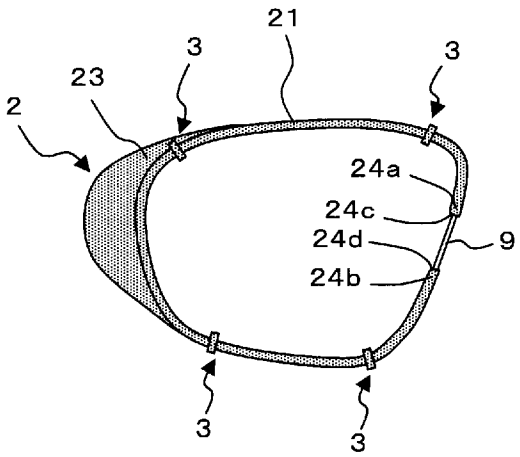
(a)


21
23
3
3
2
24
24a
9
24b
3
3

(b)

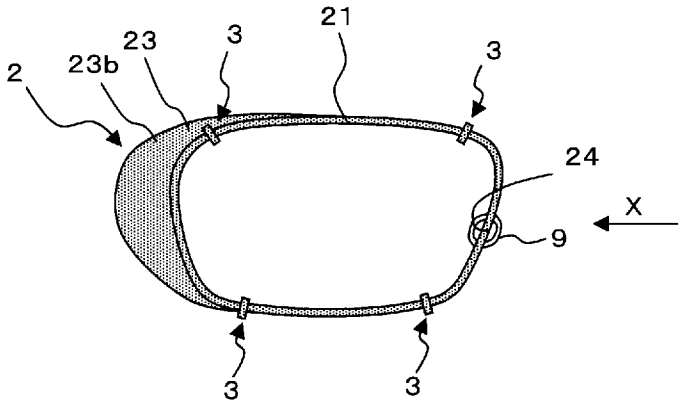

21
3
3
23
2
23b
24a
24b
9
23b
3
3

(c)

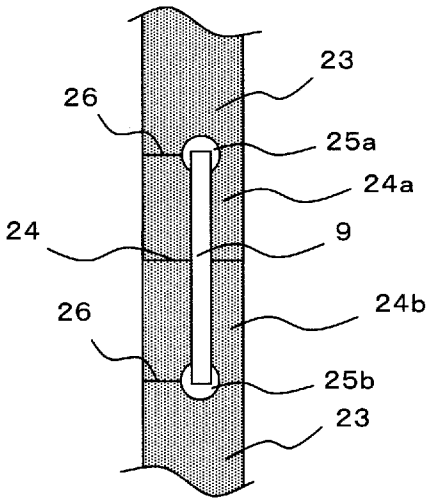

21
3
3
23
2
24a
24c
24d
9
24b
3
3

[図9]

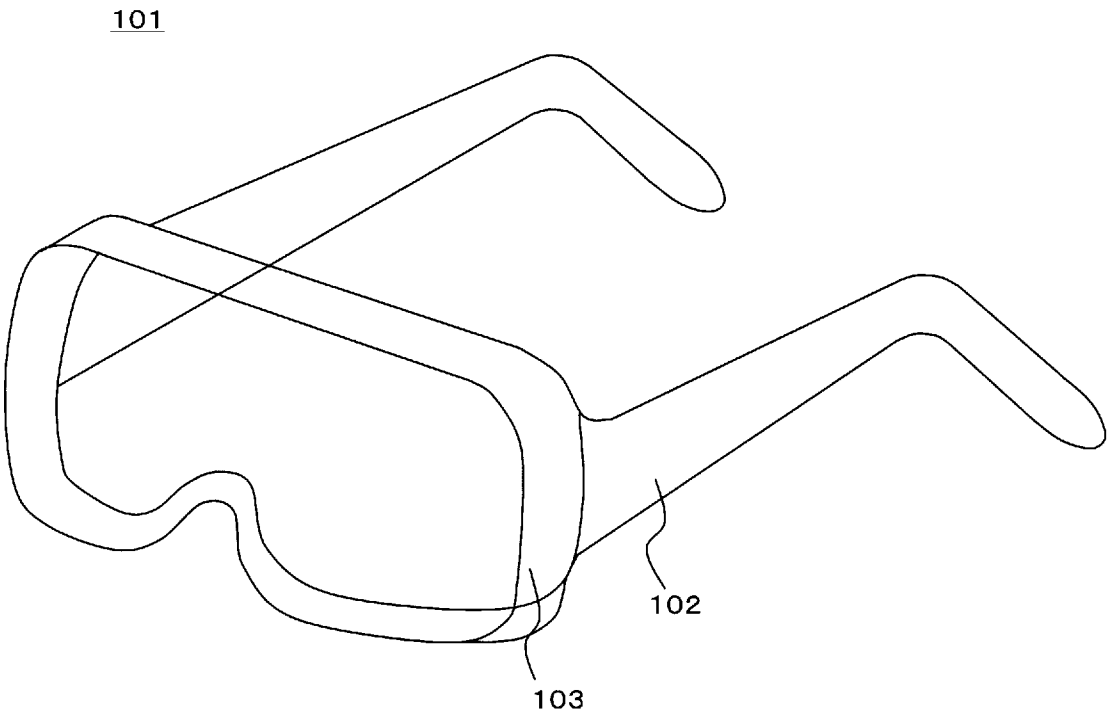
(a)



(b)



[図10]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2009/066482

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
G02C11/00(2006.01)i, G02C1/02(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
G02C11/00, G02C1/02

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2009
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2009 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2009

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 3092489 U (Takamasa HOSHINO), 18 December 2002 (18.12.2002), claims; paragraph [0047]; fig. 1, 5, 6 (Family: none)	1-6
A	JP 9-146054 A (Jun'ichi HANYU), 06 June 1997 (06.06.1997), entire text; all drawings (Family: none)	1-6
A	JP 3057852 U (Fujikon Corp.), 10 March 1999 (10.03.1999), fig. 1, 2 (Family: none)	1-6

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
19 October, 2009 (19.10.09)	02 November, 2009 (02.11.09)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office Facsimile No.	Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2009/066482

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 50553/1990(Laid-open No. 7817/1992) (Ishiyama Megane Kabushiki Kaisha), 04 December 1992 (04.12.1992), claims; fig. 1, 2 (Family: none)	1-6
A	JP 2006-317670 A (Vision Opt. Co., Ltd.), 24 November 2006 (24.11.2006), fig. 1 to 3 (Family: none)	1-6
A	JP 2005-181921 A (Vision Opt. Co., Ltd.), 07 July 2005 (07.07.2005), claim 1; fig. 1 to 4 (Family: none)	1-6
A	JP 2004-216034 A (Kabushiki Kaisha Torai-Anguru), 05 August 2004 (05.08.2004), fig. 1 (Family: none)	1-6

国際調査報告

国際出願番号　ＰＣＴ／ＪＰ２００９／０６６４８２

Ａ．　発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　G02C11/00(2006.01)i, G02C1/02(2006.01)i

Ｂ．　調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　G02C11/00, G02C1/02

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	１９２２－１９９６年
日本国公開実用新案公報	１９７１－２００９年
日本国実用新案登録公報	１９９６－２００９年
日本国登録実用新案公報	１９９４－２００９年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

Ｃ．　関連すると認められる文献

引用文献のカテゴリー＊	引用文献名　及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する請求項の番号
A	JP 3092489 U（星野　孝政）2002.12.18, 【実用新案登録請求の範囲】、【0047】、【図１、５、６】（ファミリーなし）	1-6
A	JP 9-146054 A（羽生　順一）1997.06.06, 全文全図（ファミリーなし）	1-6
A	JP 3057852 U（藤田光学株式会社）1999.03.10, 【図１、２】（ファミリーなし）	1-6

☑　Ｃ欄の続きにも文献が列挙されている。　　☐　パテントファミリーに関する別紙を参照。

＊　引用文献のカテゴリー
「Ａ」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「Ｅ」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「Ｌ」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）
「Ｏ」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「Ｐ」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献
「Ｔ」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「Ｘ」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Ｙ」特に関連のある文献であって、当該文献と他の１以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「＆」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日 １９．１０．２００９	国際調査報告の発送日 ０２．１１．２００９
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁（ＩＳＡ／ＪＰ） 郵便番号１００－８９１５ 東京都千代田区霞が関三丁目４番３号	特許庁審査官（権限のある職員）　２Ｏ　３０１２ 渡邉　勇 電話番号　０３－３５８１－１１０１　内線　３２７１

Ｃ（続き）．　関連すると認められる文献

引用文献のカテゴリー＊	引用文献名　及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する請求項の番号
A	日本国実用新案登録出願 2-50553 号(日本国実用新案登録出願公開 4-7817 号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム（石山眼鏡株式会社）1992.12.04，実用新案登録請求の範囲、第１図、第２図（ファミリーなし）	1-6
A	JP 2006-317670 A（株式会社ビジョンメガネ）2006.11.24，【図１～3】（ファミリーなし）	1-6
A	JP 2005-181921 A（株式会社ビジョンメガネ）2005.07.07，【請求項 1】、【図 1～4】（ファミリーなし）	1-6
A	JP 2004-216034 A (株式会社トライーアングル) 2004.08.05，【図 1】(ファミリーなし)	1-6