

(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2012-102446

(P2012-102446A)

(43) 公開日 平成24年5月31日(2012.5.31)

(51) Int.Cl.

A 4 2 B 1/24 (2006.01)

F 1

A 4 2 B 1/24

テーマコード (参考)

K

審査請求 未請求 請求項の数 10 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2010-254464 (P2010-254464)

(22) 出願日 平成22年11月15日(2010.11.15)

(71) 出願人 510302179

株式会社マルセイ

石川県金沢市畷田西1丁目73

(74) 代理人 300004728

中村 圭介

(72) 発明者 中村 圭介

石川県金沢市畷田西1丁目73株式会社マルセイ内

(72) 発明者 浜野 美千代

石川県金沢市畷田西1丁目73株式会社丸誠商会内

(72) 発明者 山本 房江

石川県金沢市畷田西1丁目73株式会社丸誠商会内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 鏡製品、つば（又はひさし）、ヘルメット、帽子又はバイザー

(57) 【要約】

【課題】つば（又はひさし）によって失われがちな死角を、安全、安心、セキュリティ、事故防止等の目的で活かすこと。

【解決手段】前方以外の上、下、後、左又は右の光を、つば（又はひさし）に付した鏡状の部材に反射させて自然に目に入るようにしたつば（又はひさし）であること、又は、そのようなつば（又はひさし）を有すること。また、バックミラー等の左右の視野等を拡張するために用いることもできる。多面体の鏡により複数の方向からの光を反射させることもできる。上からの光を反射するために、つば（又はひさし）に開口部や透明部分を設ける。

【選択図】 図1

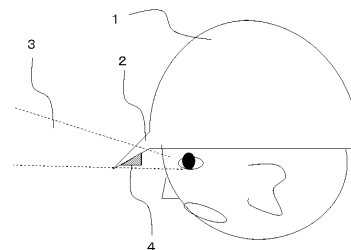


図1

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

前方以外の上、下、後、左又は右の光を、つば（又はひさし）に付した鏡状の部材に反射させて自然に目に入るようにしたつば（又はひさし）。

【請求項 2】

目から鏡までの距離を十分にとって見やすくするように十分に長く（又は大きく）したつば（又はひさし）。

【請求項 3】

前記鏡が写りこんだ物体が判別しやすい形状の平面又は平面に近い曲面を有している請求項 1 又は 2 に記載のつば（又はひさし）。 10

【請求項 4】

前記鏡が多面体を有し、該多面体のうち、反射面として使用する面間の境界が、該鏡があやまって目に当たっても傷がつかない程度に鈍角になっている請求項 1 又は 2 に記載のつば（又はひさし）。

【請求項 5】

前記鏡の反射面が、上からの光を反射して目に届くように、つば（又はひさし）の顔側の面と向かい合う角度でも存在する、請求項 1 から 4 のいずれか一項に記載のつば（又はひさし）。

【請求項 6】

前記鏡の反射面が、上からの光を反射して目に届くように、つば（又はひさし）が鏡の上方向に開いている請求項 1 から 5 のいずれか一項に記載のつば（又はひさし）。 20

【請求項 7】

余分の死角を増やさないう、鏡上の部材がつば（又はひさし）の先に行くほど細く、薄く又は透明になるようにした、請求項 1 から 6 のいずれか一項に記載のつば（又はひさし）。

【請求項 8】

既存のつば（又はひさし）を請求項 1 から 7 のいずれか一項に記載の効果をもったつば（又はひさし）とするために、つば（又はひさし）に付しやすい形状又は素材を有する鏡製品。 30

【請求項 9】

請求項 1 から 6 のいずれか一項に記載のつば（又はひさし）を有する帽子、ヘルメット又はバイザー。

【請求項 10】

自動車の運転席の斜め後ろ方向の物体を鏡に反射して見やすくするために、自動車のバックミラー（特に、バックミラーの右、左又は両方）に付しやすい形状又は素材を有する鏡製品。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、安全、安心、セキュリティ、事故防止のために、周囲の物体を把握しやすくするための技術、特に鏡により物体の影が目に入りやすくすることにより目的を達成する技術に関する。また、特に、つば（又はひさし）や自動車のバックミラーに付して利用する鏡又は鏡製品（追加装備）に関する。 40

【背景技術】

【0002】

つば（又はひさし）は、光によるまぶしさを抑えるだけでなく、土や埃やゴミが顔や目に触れるのを防いだり、周囲の物体との物理的な距離を維持したり、周囲の物体との物理的な距離感を把握したり、あるいは帽子そのもの（つばとは限らない）に張ったステッカー等の反射物によって（夜道の車などから）存在や距離を把握されたりするためにも使用 50

されてきた（下記、特許文献 1、特許文献 2、非特許文献 1、等）。

【0003】

しかし、つば（又はひさし）により、（多くの場合）クチバシ状の死角が発生するため、この死角を別途利用することが求められていた。パイザーや一部のヘルメットでは、つば（又はひさし）を（半）透明等にする事により、この問題はある程度解決できたが、工場用ヘルメット等ではつば（又はひさし）の部材が厚いため透明にするだけでは前方上方向等からの、もともと知覚可能な視覚情報を維持できるだけであった（下記、非特許文献 1）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】実願平 10 - 5809 号公報

【特許文献 2】特開平 9 - 59817 号公報

【非特許文献】

【0005】

【非特許文献 1】ホームページ：<http://www.hakuisyokai.com/itirananzenhogogu.html>

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

本発明は、つば（又はひさし）によって失われがちな死角を、安全、安心、セキュリティ、事故防止等の目的で活かすことを目的とする。しかも、電気技術を用いたディスプレイ等を用いるよりも、安価に活かすことを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明（請求項 1）は、前方以外の上、下、後、左又は右の光を、つば（又はひさし）に付した鏡状の部材に反射させて自然に目に入るようにしたつば（又はひさし）であること、又は、そのようなつば（又はひさし）を有することを最も主要な特徴とする。これにより、本発明の、上記の基本的な課題が達成される。

【0008】

本発明（請求項 2）は、また、目から鏡までの距離を十分にとって見やすくするように十分に長く（又は大きく）したつば（又はひさし）であること、又は、そのようなつば（又はひさし）を有することが有利である。これにより、鏡の反射曲面等を見たときに対象がぼやけることが少なくなる効果がある。

【0009】

なお、平らで広い反射面（鏡面）については、目に近くても見にくくなることはないことを確認した。したがって、本発明（請求項 3）は、鏡の反射面（鏡面）が平面又は平面に近い曲面（用途に応じたひずみ（オーバル状、ハート状、等）があってもよい）であるつば（又はひさし）であること、又は、そのようなつば（又はひさし）を有することが有利である。

【0010】

なお、本発明（請求項 3）は、反射面（鏡面）が、完全な球状の鏡自体、又は、反射面（鏡面）の一部又は全部が球状の鏡の一部であってもよい。この場合は形状の加工や表面の磨きが行いやすく、カバーする方向も連続的かつ広くできる（視野がシームレスに広い）ため有利である。物体の詳細な形状は確認できなくても、物体の存在と（それが大きくなって（＝近づいてきていること））が確認できるだけで安全上十分有用である。

【0011】

上記平面の長所と、複数方向の影を見る要請を両立させようとする、本発明（請求項 4）では、多面体の鏡を利用することが有利となる。ただし、目に近い場合、多面体の角が危険となりうるので、本発明では、鏡が多面体を有し、その多面体のうち、反射面として使用する面間の境界（すなわちエッジ）が、その鏡が誤って目等に当たっても傷がつか

10

20

30

40

50

ない程度に鈍角になっていること（又は適当に面取り（丸くなど）されていること）が有利である。鈍角であっても、多面体の場合は複数の方向からの影を実際に確認できる。

【0012】

また、本発明（請求項5）は、前記鏡の反射面が、上からの光を反射して目に届くように、つば（又はひさし）の顔側の面と向かい合う角度でも存在する、ことができる。この場合の例としては、ミラーボールに似た形の多面体や球状の鏡（反射曲面）をつば（又はひさし）に吊るしたり乗せたりして固定し、なるべく多くの方向からの光がつば（又はひさし）に遮られずに、反射面に届き、かつ、つば（又はひさし）に遮られずに目に届くようにする。例えば、A：つば（又はひさし）に反射面のミラーボールよりやや大きめの穴を開けてその下にミラーボールを三方向からのワイヤー等で吊るし（穴を受光用として用い）たり、B：穴の上にミラーボールをつば（又はひさし）から出した支柱で固定し（穴を反射光が目に届く経路とし）たり、C：ミラーボールを完全に反射せず内部に光が通る水晶状の素材としかつつば（又はひさし）を上下方向に貫くように水晶状の素材（さらには、水晶状の素材の内部に屈折率や透過波長の異なる透明/半透明の素材を埋め込んで反射方向や反射量や反射波長を調整した部材）を埋め込むことにより光が水晶状の素材の内部を通過して目に届くように構成したり（すなわち、つば（又はひさし）に穴がなく雨水等が通りにくい構成）、することができる。

10

【0013】

すなわち、本発明（請求項6）は、前記鏡の反射面が、上からの光を反射して目に届くように、つば（又はひさし）が鏡の上方向に開いていることができる。この場合、上からの光（物体の影）を、鏡（ミラーボール等）又は水晶状素材に反射させて、人が認識しやすくすることができる。

20

【0014】

さらに本発明（請求項7）では、余分の死角を増やさないようにするため、鏡上の部材がつば（又はひさし）の先に行くほど細く、薄く又は透明になるようにすることが出来る。

【0015】

本発明（請求項8）はまた、上記のように構成し、そうした効果をもったつば（又はひさし）とするために、つば（又はひさし）に付しやすい形状又は素材を有する鏡製品を提供する。これにより、どのようなつば（又はひさし）にも、本発明の効果をもった鏡製品を後付で付しやすくなり、普及しやすくなる。

30

【0016】

また、本発明（請求項9）は、上記のような反射面（鏡面）を付したつば（又はひさし）を有する帽子、ヘルメット又はバイザーを提供し、買ってすぐに、安全性等を向上できるようにする。

【0017】

また、本発明（請求項10）は、同様の効果を自動車等のバックミラー等にも適用し、自動車等の運転席の斜め後ろ方向等の物体を鏡に反射して見やすくするために、自動車等のバックミラー等（特に、バックミラーの右、左又は両方）に付しやすい形状又は素材を有する鏡製品を提供し、ヘルメット等と同様の安全性を自動車等の運転シーンにも適用するものである。バックミラーの左右は、バックミラーの視界と連続性が確保しやすく、そこに斜め後ろ用の鏡を付することがドライバーによる視覚情報の理解（本発明による拡張された視野の理解）を容易にする。なお、本発明は、最初からそのように作られたバックミラー（通常ミラーの左右に真後ろ方向とは別の方向を向いた鏡面をもつバックミラー等）をも提案するものである。自動車やバックミラーを買ってすぐに、本発明による安全性を得られることになる。この場合、「つば（又はひさし）」を自動車のフロントガラスや天井鉄板等で、置き換えて考えれば、つば（又はひさし）の場合と同様に実施することができる。

40

【発明の効果】

【0018】

50

上述したとおり、本発明によれば、様々な形状（又は素材）の鏡により、安価に、安全に、あるいはつば（又はひさし）やバックミラーの本来の機能をあまり損なうことなく死角をなくすることができる。

【図面の簡単な説明】

【0019】

【図1】図1は、つば（又はひさし）の実施例1を示した説明図である。

【図2】図2は、つば（又はひさし）の実施例2を示した説明図である。

【図3】図3は、つば（又はひさし）の鏡製品（鏡状の部材）の配置と構造を示した説明図である。

【図4】図4は、鏡製品（鏡状の部材）を多面体の反射面（目の安全性のため角を鈍角とした）をもつように構成した実施例3の説明図である。

【図5】図5は、いずれも顔の上方向からの光をも反射できるようにした、実施例4（部材例1）、実施例5（部材例2）、実施例6（部材例3）の説明図である。

【図6】図6は、顔の上方向からの光を採光するための開口部を設けたつば（又はひさし）の説明図（開口部と反射面の配置関係を含む）である。

【図7】図7は、つば（又はひさし）によりもともとあった死角を拡張しない（余計な死角を増やさない）ための鏡等の形状を説明した説明図である。

【図8】図8は、つば（又はひさし）に付しやすい鏡製品の例を示した説明図である。

【図9】図9は、自動車等のバックミラーの左右に本発明を適用する例の説明図である。

（実施例7）

【発明を実施するための形態】

【0020】

既存の工場用ヘルメット等に（バックミラー等にも）後付けできる手軽で実用的な鏡アクセサリ製品（視野拡張による安全性向上目的）として実現した。

【実施例1】

【0021】

図1は、本発明の1実施例の説明図であって、1は工場用ヘルメット、2はヘルメットのつば（又はひさし）部分、3はつば（又はひさし）2によりもともと存在する死角、4は、本発明による鏡製品である。

鏡製品4は、もともと存在する死角2を拡張しないように付着可能であり、ヘルメット1を被った人の頭の後方等からの光を反射することにより、後方から迫る物体等の存在を早期に認識できるようにする効果がある。

【実施例2】

【0022】

図2は、本発明によるつば（又はひさし）2を長くし、目から鏡面までの距離を十分にとることにより、より見やすくした実施例2の説明図である。これは、鏡面が平面でなく曲面とした場合に、より効果がある。

【実施例3】

【0023】

図3は、鏡製品（鏡状の部材）の左右の接着位置（透視図）と右用製品4の構造を説明した説明図である。4aはつば（又はひさし）の下面への接着面、4bは主要な反射面、5は顔の右後方向からの光の反射の様子（経路）である。反射面4bを平面とし、このような4面体とすることにより、加工コストを極小とすることができる。

【実施例4】

【0024】

図4は、鏡製品（鏡状の部材）が多面体の反射面（目の安全性のため角を鈍角とした）をもつように構成した実施例3の説明図である。図3に追加して左右の反射面（4c、4d）があるため、より左方向の光（4cによる）や、より右方向の光（4dによる）を反射し、物体の影を認識することができる。また、鏡の角が十分鈍角になっているため、あやまって目や顔等に接触しても怪我をしにくいような形状となっている。鏡の角だけでな

10

20

30

40

50

く、その他の角についても、それ以外のいわゆる面取り（図示しない）がされていてもよい。

【実施例 5】

【0025】

図 5 は、いずれも、顔の上方向からの光をも反射できるようにした、実施例 4（部材例 1）、実施例 5（部材例 2）、実施例 6（部材例 3）の説明図である。顔の上からの光は透明素材 2 a を透過してつば（又はひさし）2 と向かい合う鏡面に反射し、目に入る形となる。実施例 5（部材例 2）では、下からの光も目に入りやすくなっている。また、実施例 6（部材例 3）では、材料の屈折率等が異なる透明素材 4 の中に反射面を構成することにより、透明素材 2 a と一体の部品として効率的に製造することもできる。また、透明素材 2 a を用いるのではなく同様の機能の開口部 2 a として実現した場合には、部材例 3 により開口部 2 a からの雨水やほこりの顔への浸入を抑えるようにすることができる。

10

【実施例 6】

【0026】

図 6 は、顔の上方向からの光を採光するための開口部を設けたつば（又はひさし）の説明図（開口部と反射面の配置関係の説明（2つの補助図）を含む）である。図 6 は、開口部 2 a を設けたことにより、上からの光が、反射面に反射して、目に入るように構成している。

【実施例 7】

【0027】

図 7 は、つば（又はひさし）2 によりもともとあった死角を拡張しない（余計な死角を増やさない）ための鏡等 2 a の形状を説明した説明図である。つばの先に近くなるほど細くなる（又は透明になる）ことにより、目からの余計な死角を増やさないように実現できる。

20

【実施例 8】

【0028】

図 8 は、つば（又はひさし）に付しやすい鏡製品 4 の例を示した説明図である。ヘルメットのつばの下に接着面 4 a には、つばと接着するための強力両面テープが片面のみ貼られた状態で販売される。

【実施例 9】

【0029】

図 9 は、自動車等のバックミラー 9 の左右に本発明を適用する実施例 7 の説明図である。この例では、右用、左用のそれぞれの鏡製品をバックミラーの左右両側に付着して用い、左後および右後に発生しがちな自動車運転手からの死角を、両反射面（4 c、4 d）により取り払う役割を果たす。

30

【産業上の利用可能性】

【0030】

本発明は、その部材が死角となっているものについては、つば（又はひさし）だけでなく、眼鏡／ゴーグルや、お面／マスクや、バックミラーや、パソコンモニター／テレビの枠や、冷蔵庫や、ドア等にも付したり、最初から備え付けて一体的に製造することができ、上記セキュリティ等の向上に役立てることができる。

40

【符号の説明】

【0031】

- 1 ヘルメット（又は、帽子やバイザー固定具）
- 2 つば（又はひさし）
- 2 a つば（又はひさし）の採光用開口部
- 3 つば（又はひさし）からもともと生じる死角
- 4 本発明による鏡製品
- 4 a 本発明による鏡製品の接着面（つば（又はひさし）の下に接着する面）
- 4 b 本発明による鏡製品の反射面（主に後正面方向からの光を反射する）

50

- 4 c 本発明による鏡製品の反射面（主に左後方向からの光を反射する）
- 4 d 本発明による鏡製品の反射面（主に右後方向からの光を反射する）
- 5 後方向から来て反射する光の経路
- 8 接着面に片面だけ貼られた強力両面テープ
- 9 自動車等のバックミラー

【 図 1 】

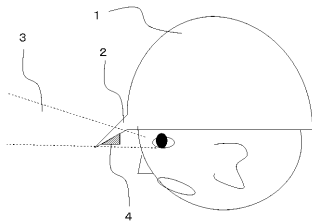


図1

【 図 2 】

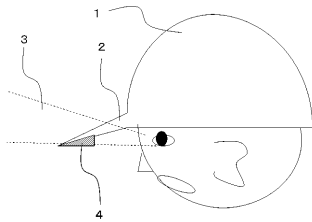


図2

【 図 3 】

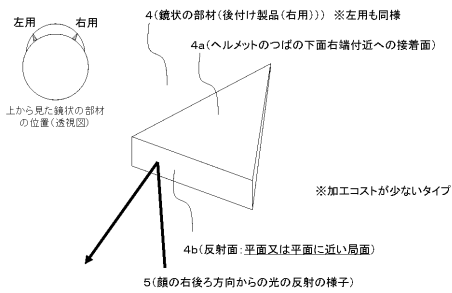


図3

【 図 4 】

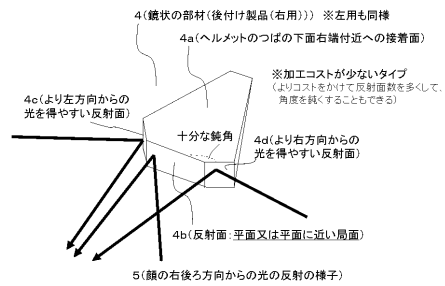


図4

【 図 5 】

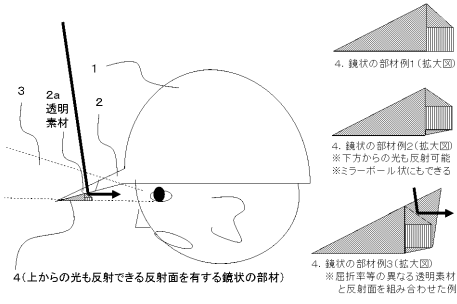


図5

【 図 6 】

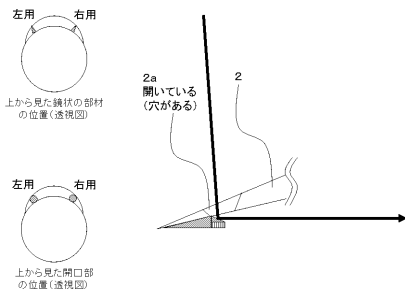


図6

【 図 7 】

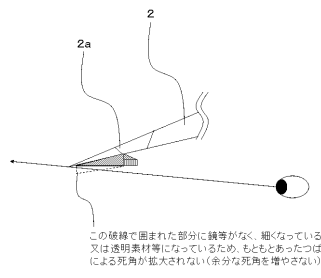


図7

【 図 8 】

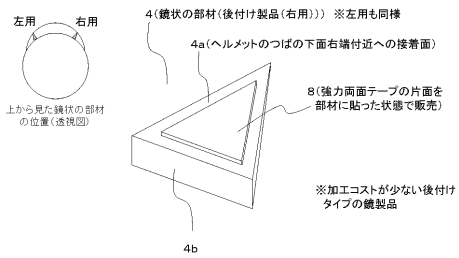


図8

【 図 9 】

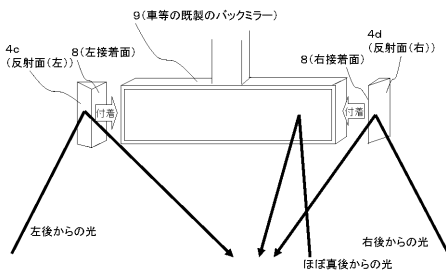


図9

フロントページの続き

(72)発明者 西坂 歩
石川県金沢市畝田西1丁目7-3 株式会社丸誠商会内