

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4428754号
(P4428754)

(45) 発行日 平成22年3月10日(2010.3.10)

(24) 登録日 平成21年12月25日(2009.12.25)

(51) Int.Cl.

F 1

A 4 2 B 3/22 (2006.01)

A 4 2 B 3/22

A 4 2 B 3/04 (2006.01)

A 4 2 B 3/04

請求項の数 7 (全 20 頁)

(21) 出願番号 特願平11-124502
 (22) 出願日 平成11年4月30日(1999.4.30)
 (65) 公開番号 特開2000-96334(P2000-96334A)
 (43) 公開日 平成12年4月4日(2000.4.4)
 審査請求日 平成18年4月5日(2006.4.5)
 (31) 優先権主張番号 特願平10-218533
 (32) 優先日 平成10年7月16日(1998.7.16)
 (33) 優先権主張国 日本国(JP)

(73) 特許権者 390005429
 株式会社SHOEI
 東京都台東区上野五丁目8番5号
 (74) 代理人 100065950
 弁理士 土屋 勝
 (72) 発明者 田中 晴雄
 千葉県市川市稲荷木1-21-13

審査官 平田 信勝

(56) 参考文献 実開平05-069122(JP, U)
 特開平07-126908(JP, A)
 実開平7-12439(JP, U)
 特開平7-34312(JP, A)
 特開昭63-227804(JP, A)
 最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ヘルメット

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ヘルメット使用者の頭部に装着する帽体が、キャップ状の主帽体と、ヘルメット使用者の顎部を選択的に覆い得るように、この主帽体に昇降可能に取付けられた補助帽体とを有し、

上記補助帽体が上記顎部を覆う下降位置にあるときにこの補助帽体の左側および右側を上記主帽体に対してそれぞれロックする第1および第2のロック機構が、上記帽体に設けられ、

上記第1および第2のロック機構による上記補助帽体の上記ロックを共通に解除するために往動操作される共通のロック解除操作部材が、上記補助帽体に設けられているヘルメットにおいて、

上記ロック解除操作部材の往動操作を上記第1および第2のロック機構の第1および第2の可動側ロック部材に共通に伝達する共通の牽引用可撓性線條体を備え、

上記線條体の一端部が上記第1の可動側ロック部材に結合されるとともに、上記線條体の他端部が上記第2の可動側ロック部材に結合され、

上記ロック解除操作部材に線條体係止部が設けられ、

上記線條体の中間部分が上記線條体係止部に係止されているヘルメット。

【請求項 2】

上記線條体係止部が、上記ロック解除操作部材に取付けられた線條体取付け部材にほぼ半円形状に形成され、

10

20

上記線條体の中間部分が、このほぼ半円形状の線條体係止部のほぼ円弧状の部分にほぼU字状に引っ掛けられて係止されている請求項1に記載のヘルメット。

【請求項3】

上記線状体取付け部材を上記ロック解除操作部材に対して摺動させることにより上記ロック解除操作部材に対する上記線條体取付け部材の取付け位置を調整して上記線條体のたるみを除去し得るように、上記線條体取付け部材が上記ロック解除操作部材に取付けられている請求項1または2に記載のヘルメット。

【請求項4】

上記ロック解除操作部材を往復動可能に保持するための操作部材保持機構が設けられ、この操作部材保持機構が、上記ロック解除操作部材を保持し得る保持部材を備え、この保持部材が、上記ロック解除操作部材を往動操作するとき指を当てることのできる指当て面を有している請求項1、2または3に記載のヘルメット。

10

【請求項5】

上記補助帽体の左側および右側に第1および第2の間隙形成部材が設けられ、上記補助帽体が少なくとも上記下降位置にあるときには、上記補助帽体の左側および右側と上記第1および第2の間隙形成部材との間に形成された第1および第2の間隙に上記主帽体の左側および右側の下端附近がそれぞれ挿入されるように構成した請求項1～4のいずれか1つに記載のヘルメット。

【請求項6】

上記第1および第2のロック機構におけるロックが不必要に解除されるのを防止するために、上記下降位置にある上記補助帽体を上記主帽体に対して上昇方向に付勢する付勢手段が設けられている請求項1～5のいずれか1つに記載のヘルメット。

20

【請求項7】

上記ロック解除操作部材の往動方向が、上記補助帽体の上記下降方向に対して鋭角をなすように構成した請求項1～6のいずれか1つに記載のヘルメット。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、自動二輪車のライダーなどのヘルメット使用者が頭部の保護などのために頭部に装着する頭部保護体（本文においては、単に「帽体」という）を備え、この帽体が、キャップ状の主帽体と、ヘルメット使用者の顎部を選択的に覆い得るように、この主帽体に昇降可能に取付けられた補助帽体とを有するヘルメットに関するものである。

30

【0002】

【従来の技術】

自動二輪車のライダーなどが使用する乗車用ヘルメットとして、従来から、ヘルメット使用者の顎部を覆う顎覆い部が帽体に一体的に形成されているフルフェイス型と、ヘルメット使用者の顔面のほぼ全体を露出させることができるように、顎覆い部が帽体に形成されていないジェット型とが、それぞれ知られている。また、フルフェイス型ヘルメットとジェット型ヘルメットとの両者の機能を兼ね備えさせるために、ジェット型ヘルメットの帽体とほぼ同一の形状を有する主帽体と、ヘルメット使用者の顎部を選択的に覆い得るように、この主帽体に昇降回動可能に取り付けられた補助帽体とから帽体を構成したフルフェイス型ヘルメット（以下、「ジェット型兼用のフルフェイス型ヘルメット」という）も、従来から知られている。

40

【0003】

このような従来のジェット型兼用のフルフェイス型ヘルメットにおいては、補助帽体が下降位置にあるときには、この補助帽体が顎覆い手段として機能し、また、この補助帽体上昇位置にあるときには、主帽体に設けられている大きい窓部全体が開放されるので、ジェット型ヘルメットの場合と同様に帽体が顎覆い手段を有さない状態となる。そして、このようなジェット型兼用のフルフェイス型ヘルメットを装着した使用者が自動二輪車を高速度で運転しているときには、ヘルメットは、使用者の顎部の周囲に大きな風圧が加わる

50

のを防止するために、補助帽体を下降位置まで降した状態で使用される。また、ヘルメットには、このような高速運転時に補助帽体が大いなる衝撃や大いなる風圧などにより独りでに上昇しないように、補助帽体を主帽体に対してその下降位置にロックする補助帽体ロック機構が設けられている。

【0004】

このようなロック機構は、補助帽体の下降位置でのロックを解除し得るように、ロック解除操作手段またはロック解除操作部材としてのリリース・ボタンを備えている。そして、このリリース・ボタンをロック解除のために押圧操作したときには、補助帽体を下降位置から上昇位置へ向かわせる力が独りでに補助帽体に加わるようになっていく。換言すれば、リリース・ボタンを上方へ押圧操作したときに、補助帽体の下降位置でのロックが解除されるようになっていく。このために、補助帽体のロック解除のためにリリース・ボタンを上方へ押圧操作したときに、ロック機構による補助帽体のロックが解除されるとともに、リリース・ボタンを引き続き押圧操作するだけで、補助帽体を下降位置から上昇位置へと移動させ始めることができる。したがって、使用者は、リリース・ボタンを押圧操作するだけで、補助帽体のロック解除とこのロック解除された補助帽体の上昇動作とを連続的に素早く行うことができる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、上述のような従来のジェット型兼用のフルフェイス型ヘルメットにおいては、使用者が自動二輪車を高速度で運転しているときに、例えば、シールド板（このシールド板はヘルメットの帽体の前面に形成されている窓孔を開閉し得るように補助帽体に取り付けられている）を上方へ少し押し上げてこのシールド板により閉塞されている窓孔を少し開放しようとして、リリース・ボタンを誤って上方へ押圧操作したり、あるいはまた、リリース・ボタンに異物が下方から不測に当接したりすれば、補助帽体の下降位置でのロックが解除されるとともに補助帽体が下降位置から或る程度上昇してしまう。このために、使用者の顎部に大いなる風圧が直接加わるおそれがあるので、使用者による自動二輪車の運転に不都合が生じる可能性がある。

【0006】

また、上述のような従来のジェット型兼用のフルフェイス型ヘルメットにおいては、ロック機構による補助帽体のロックを解除するための機構が複雑な構造であり、また、上記ロック解除の動作およびその逆のロック動作が迅速かつ円滑に行われにくいおそれがある。

【0007】

本発明は、従来のジェット型兼用のフルフェイス型ヘルメットの上述のような欠点をきわめて簡単な構成によりきわめて効果的に是正し得るようにしたものである。

【0008】

【課題を解決するための手段】

本発明は、ヘルメット使用者の頭部に装着する帽体が、キャップ状の主帽体と、ヘルメット使用者の顎部を選択的に覆い得るように、この主帽体に昇降可能に取り付けられた補助帽体とを有し、上記補助帽体が上記顎部を覆う下降位置にあるときにこの補助帽体の左側および右側を上記主帽体に対してそれぞれロックする第1および第2のロック機構が、上記帽体に設けられ、上記第1および第2のロック機構による上記補助帽体の上記ロックを共通に解除するために往動操作される共通のロック解除操作部材が、上記補助帽体に設けられているヘルメットにおいて、上記ロック解除操作部材の往動操作を上記第1および第2のロック機構の第1および第2の可動側ロック部材に共通に伝達する共通の牽引用可撓性線條体を備え、上記線條体の一端部が上記第1の可動側ロック部材に結合されるとともに、上記線條体の他端部が上記第2の可動側ロック部材に結合され、上記ロック解除操作部材に線條体係止部が設けられ、上記線條体の中間部分が上記線條体係止部に係止されているヘルメットに係るものである。そして、本発明においては、その第1の観点によれば、上記線條体係止部が、上記ロック解除操作部材に取り付けられた線條体取り付け部材にほぼ半円形状に形成され、上記線條体の中間部分が、このほぼ半円形状の線條体係止部のほぼ

円弧状の部分にほぼU字状に引っ掛けられて係止されていることができる。また、本発明においては、その第2の観点によれば、上記線状体取付け部材を上記ロック解除操作部材に対して摺動させることにより上記ロック解除操作部材に対する上記線状体取付け部材の取付け位置を調整して上記線状体のたるみを除去し得るように、上記線状体取付け部材が上記ロック解除操作部材に取付けられていることができる。

【0009】

さらに、本発明においては、その第3の観点によれば、上記ロック解除操作部材を往復動可能に保持するための操作部材保持機構が設けられ、この操作部材保持機構が、上記ロック解除操作部材を保持し得る保持部材を備え、この保持部材が、上記ロック解除操作部材を往動操作するときには指を当てることができる指当て面を有していることができる。そして、本発明においては、その第4の観点によれば、上記補助帽体の左側および右側に第1および第2の間隙形成部材が設けられ、上記補助帽体が少なくとも上記下降位置にあるときには、上記補助帽体の左側および右側と上記第1および第2の間隙形成部材との間に形成された第1および第2の間隙に上記主帽体の左側および右側の下端附近がそれぞれ挿入されるように構成することができる。また、本発明においては、その第5の観点によれば、上記第1および第2のロック機構におけるロックが不必要に解除されるのを防止するために、上記下降位置にある上記補助帽体を上記主帽体に対して上昇方向に付勢する付勢手段が設けられていることができる。さらに、本発明においては、その第6の観点によれば、上記ロック解除操作部材の往動方向が、上記補助帽体の上記下降方向に対して鋭角をなすように構成することができる。そして、本発明の上記第6の観点においては、上記ロック解除操作部材の上記往動方向が、上記補助帽体の上記下降方向よりも内側に向いており、上記鋭角が、 $5^{\circ} \sim 45^{\circ}$ であることができる。また、本発明の上記第6の観点においては、上記補助帽体が、軸支手段により上記主帽体に対して昇降回動可能に上記主帽体に取り付けられていることができる。さらに、本発明の上記第6の観点においては、上記補助帽体が上記下降位置にあるときに上記主帽体に対する上記補助帽体の移動を比較的小さな作用力で阻止する位置決め機構が、上記ロック機構とは別に設けられ、上記位置決め機構が、上記主帽体に設けられた第1の位置決め手段と、上記補助帽体に設けられ上記第1の位置決め手段と凹凸嵌合する第2の位置決め手段とからなり、上記補助帽体が上記下降位置にあるときに、上記補助帽体を上記主帽体に対して上昇方向に付勢する付勢手段がさらに設けられ、この付勢手段の付勢力が、それ自体では、上記位置決め機構の凹凸嵌合を解除し得ない大きさに選定されていることができる。

【0010】

【発明の実施の形態】

つぎに、本発明をジェット型兼用のフルフェイス型ヘルメットに適用した実施例を図面を参照して説明する。

【0011】

第1の実施例

まず、本発明をジェット型兼用のフルフェイス型ヘルメットに適用した第1の実施例を図1～図9を参照して説明する。

【0012】

ジェット型兼用のフルフェイス型ヘルメット1は、図1～図3に示すように、自動二輪車のライダーなどのヘルメット使用者の頭部に装着されるジェット型兼用のフルフェイス型帽体2と、使用者の額部と顎部との間（すなわち、顔面のほぼ中央部分）に対向するように、帽体2の前面に形成された窓孔3を開閉し得るシールド板4と、帽体2の内側にそれぞれ取り付けられた左右一対の顎掛け用バンド（図示せず）とからなっている。

【0013】

帽体2は、従来から周知のように、ジェット型ヘルメットの帽体とほぼ同一の形状を有していてよい主帽体5と、この主帽体5の左右両側において軸支手段としての左右一対の取付けねじ7により主帽体5に往復回動可能に取り付けられた補助帽体6とを有している。したがって、主帽体5には、前面下端から上方へ大きく切れ込んだ切り込みにより構成され

た大きい窓部 8 が形成されている。また、補助帽体 6 は、従来から周知のように、前方へ膨らむように弯曲した顎覆い部 6 a と、この顎覆い部 6 a の左右両端から上方に延びていて主帽体 2 の左右両側に左右一対の取付けねじ 7 によりそれぞれ往復回動可能に軸支された左右一対の耳部 6 b とを備えている。さらに、この補助帽体 6 には、前面上端から下方へ大きく切れ込んだ切り込みにより構成された大きい窓部 1 5 が形成されている。そして、補助帽体 6 が主帽体 5 に対して下方に回動した下降位置（図 1 および図 2 の状態）にあるときには、この補助帽体 6 は使用者の顎部を覆う顎覆い手段として機能して窓部 8 の下方部分を塞ぐので、この窓部 8 の上方部分により前記窓孔 3 が形成される。したがって、この窓孔 3 は、主帽体 2 の窓部 8 の縁部と補助帽体 6 の窓部 1 5 の縁部とによって囲まれた領域からなっている。

10

【 0 0 1 4 】

シールド板 4 は、従来から周知のように、ポリカーボネート、その他の硬質合成樹脂などの透明または半透明な硬質材料からなっていてよく、補助帽体 6 の左右両側において軸支手段としての左右一対の取付けねじ 9 により補助帽体 6 に往復回動可能に取付けられている。そして、このシールド板 4 は、補助帽体 6 が下降位置に有って顎覆い手段として機能しているとき（図 1 および図 2 の状態）には、その復動位置（下降位置）において窓孔 3 を閉塞し、また、その往動位置（上昇位置）において窓孔 3 を開放する。

【 0 0 1 5 】

主帽体 5 は、従来から周知のように、この主帽体 5 の外周壁を構成しているジェット型の外側シェル 1 1 と、この外側シェル 1 1 の端部の全周囲にわたって接着などにより取付けられた断面ほぼ U 字状（ただし、窓部 8 の上端部はほぼ E 字状）などの縁部材 1 2 と、外側シェル 1 1 の内周面に当接させて接着などにより取付けられた主帽体用裏当て部材（図示せず）とからなっていてよい。なお、外側シェル 1 1 は、従来から周知のように、FRP、その他の硬質合成樹脂などから成る強度の大きいシェル本体の内周面に不織布などの柔軟性シートを裏張りした複合材料からなっていてよい。また、断面ほぼ U 字状の縁部材 1 2 は、従来からの周知のように、発泡塩化ビニール、合成ゴム、その他の軟質合成樹脂などからなっていてよい。さらに、断面ほぼ E 字状の縁部材 1 2 は、従来から周知のように、合成ゴム、その他の可撓性に富んだ弾性材料からなっていてよい。

20

【 0 0 1 6 】

上記主帽体用裏当て部材は、従来から周知のように、主帽体用外側シェル 1 1 の内周面に接着などにより取り付けられた主帽体用衝撃吸収ライナと、この衝撃吸収ライナの内周面をほぼ覆うように順次取り付けられた主帽体用ブロック状内装パッドおよび主帽体用裏当てカバーとからなっていてよい。そして、上記主帽体用衝撃吸収ライナは、従来から周知のように、発泡ポリスチレン、その他の合成樹脂などの適度な剛性と適度な塑性とを備えた材料からなっていてよい。また、上記主帽体用ブロック状内装パッドは、従来から周知のように、ウレタンフォーム、その他の合成樹脂などの柔軟性に富んだ 1 個または複数個の弾性材料と、この弾性材料の内側面および外側面を袋状に覆っている多孔性不織布とから成っていてよい。さらに、上記主帽体用裏当てカバーは、従来から周知のように、主帽体用衝撃吸収ライナに対向する側の面にウレタンフォーム、その他の合成樹脂などの柔軟性に富んだ弾性材料から成る層をラミネートした多孔性不織布から成っていてよい。

30

40

【 0 0 1 7 】

補助帽体 6 は、従来から周知のように、この補助帽体 6 の外周壁を構成している外側シェル 1 4 と、この外側シェル 1 4 の端部の一部分（上記窓部 1 5 の端部）に接着などにより取付けられた断面ほぼ E 字状などの縁部材 1 6 と、外側シェル 1 4 の内周面に当接させて接着などにより取付けられた補助帽体用裏当て部材（図示せず）とからなっていてよい。なお、外側シェル 1 4 および断面ほぼ E 字状の縁部材 1 6 は、従来から周知のように、主帽体用の外側シェル 1 1 および断面ほぼ E 字状の縁部材 1 2 についてすでに述べた材料と同様の材料からなっていてよい。また、外側シェル 1 4 には、左右一対の取付けねじ 7 を外側からカバーする左右一対のカバー部材 1 7 がこれらの前側縁部を支点として往復回動可能にそれぞれ取付けられている。そして、これらのカバー部材 1 7 を外側に向って約 9

50

0度往復回転させたときには、取付けねじ7の頭部が外部に露出し、これとは逆に復回転させたときには、図1～図3に示すように取付けねじ7の頭部がカバーされるようになっている。

【0018】

上記補助帽体用裏当て部材は、従来から周知のように、補助帽体用外側シェル14の内周面に接着などにより取付けられた補助帽体用衝撃吸収ライナと、この衝撃吸収ライナの内周面をほぼ覆うように取付けられた補助帽体用裏当てカバーとからなっていてよい。そして、補助帽体用衝撃吸収ライナは、発泡ウレタンゴム、その他の合成樹脂などの適度な剛性と適度な塑性とを備えた材料からなっていてよい。また、補助帽体用裏当てカバーは、塩化ビニル樹脂などの合成樹脂からなる人工皮革、その他の布地からなっていてよい。

10

【0019】

帽体2には、左右一対の補助帽体ロック機構21が組み込まれている。そして、これら一対の補助帽体ロック機構21は、図4～図6に明示するように、補助帽体6をその下降位置において主帽体2にロックする機能をそれぞれ有し、ロック解除操作手段またはロック解除操作部材としての共通のリリース・ボタン22によってロック解除されるように構成されている。

【0020】

リリース・ボタン22は、補助帽体6のほぼ中央部分（すなわち、使用者の顎の先端に対向する部分）において、図7～図9に示すように、補助帽体用の外側シェル14とボタン保持部材23とからなる操作部材保持機構としてのボタン保持機構20によって、直線往復摺動可能に保持されている。なお、このボタン保持部材23は、ポリアセタール樹脂、ABS樹脂などの合成樹脂のような適当な材料から成っている。そして、このボタン保持部材23は、その上面のほぼ中央部分に前後方向に延びる長孔24を有しほぼ箱蓋形状に構成されている部材本体25を備えている。また、この部材本体25の左右両側には、ねじ挿通孔27をそれぞれ有する左右一対のほぼヘ字状の取付け片部26a、26bが一体成形され、部材本体25の上面前端附近には、左右一対の弯曲片部29a、29bを有するガイド部30が一体成形され、部材本体25の前端面には、左右一対の補助ガイド板部31a、31bが一体成形されている。そして、補助帽体用の外側シェル14のほぼ中央部分（すなわち、使用者の顎部の先端に対向する部分）には、ボタン保持部材23を取付けるための左右一対の取付けボス部33a、33bが一体成形され、また、これら一対の取付けボス部33a、33bの間には、指挿入用の開孔34が形成されている。

20

30

【0021】

リリース・ボタン22は、図7～図8に示すように、ナイロン6、ABS樹脂などの合成樹脂のような適当な材料からほぼブロック形状に形成され、その下面の一半部分には指入れ用の欠如部28が形成されている。そして、この欠如部28によって、リリース・ボタン22を指で押圧操作するための押圧面（すなわち、開孔34とほぼ直交する面）28aがリリース・ボタン22に形成されている。さらに、このリリース・ボタン22の上面のほぼ中央部分には、ねじ穴36を有する柱状部35が一体成形され、また、この柱状部35から延びる左右一対のほぼL字状の腕部37a、37bおよび突起部38もそれぞれ一体成形されている。

40

【0022】

リリース・ボタン22に取付け固定されている線条体取付け部材としてのワイヤ取付け部材39は、図7～図8に示すように、ナイロン6、ABS樹脂などの合成樹脂のような適当な材料からほぼ板状に形成され、そのほぼ中央部分には前後方向に延びる長孔40が形成されている。そして、この長孔40の後端附近の外側シェル14とは反対側の面には、線条体係止部としてのほぼ半円形状のワイヤ係止部71が一体成形などにより形成され、このワイヤ係止部71の左右両側には、左右一対の突条部72a、72bが一体成形などにより形成されている。

【0023】

リリース・ボタン22は、補助帽体用の外側シェル14とボタン保持部材23とからなる

50

ボタン保持機構 20 内に直線往復摺動可能に収納されている。なお、この収納に当たっては、まず、ボタン保持部材 23 内にリリース・ボタン 22 が直線往復摺動可能に嵌合され、この嵌合に当たっては、ボタン保持部材 23 の長孔 24 にリリース・ボタン 22 の柱状部 35、左右一对の腕部 37a、37b および突条部 38 が挿入される。この場合、一对の腕部 37a、37b は長孔 24 の縁部に沿って直線往復摺動可能に保持される。また、リリース・ボタン 22 の左右両側面および上面もボタン保持部材 23 の部材本体 25 の左右両内側面および下面にそって直線往復摺動可能に保持される。

【0024】

ついで、リリース・ボタン 22 を嵌合させたボタン保持部材 23 は、補助帽体用の外側シェル 14 に取付け固定される。そして、この取付け固定は、取付け片部 26a、26b のねじ挿通孔 27 に挿通させた左右一对の取付けねじ 73a、73b を補助帽体用の外側シェル 14 の左右一对の取付けボス部 33a、33b にねじ込み固定することによって行われる。したがって、リリース・ボタン 22 は、ボタン保持部材 23 に対して、図 4 および図 7 の矢印 A および B に示す方向に往復摺動可能になっている。

【0025】

ついで、ワイヤ取付け板 39 がリリース・ボタン 22 に取付け固定される。そして、この取付け固定は、取付けねじ 75 をワッシャ 74 およびワイヤ取付け部材 39 の長孔 40 にそれぞれ挿通させてからリリース・ボタン 22 の柱状部 35 のねじ孔 36 にねじ込み固定することによって行われる。この場合、ワッシャ 74 はワイヤ取付け部材 39 のワイヤ係止部 71 および左右一对の突条部 72a、72b 上に載置され、ワイヤ取付け部材 39 はリリース・ボタン 22 の左右一对の腕部 37a、37b および突条部 38 上に載置される。

【0026】

取付けねじ 75 をねじ孔 36 に少しねじ込んだときに、牽引用可撓性線条体としての金属製などの牽引用ワイヤ 32 の中間部分（この場合には、丁度ほぼ真中の部分）32c をワイヤ取付け部材 39 のワイヤ係止部 71 のほぼ円弧状の部分にほぼ U 字状に引っ掛けてから、取付けねじ 75 をねじ孔 36 にねじ込み固定する。この場合、このねじ込み固定に先立って、ワイヤ取付け部材 39 を長孔 40 を利用して前後に直線移動させることによって、このワイヤ取付け部材 39 のリリース・ボタン 22 に対する前後方向の取付け位置を調整することができるので、牽引用ワイヤ 32 の張り具合を調整して不必要なたるみを除去することができる。なお、牽引用ワイヤ 32 は、左右一对の補助帽体ロック機構 21 に共通に用いられている。すなわち、牽引用ワイヤ 32 は、U 字状中間部分 32c の両端にそれぞれ連なる左右一对のワイヤ部 32a、32b を有していて、右側（すなわち、ヘルメット 1 の正面に向かって右側、以下同じ）のワイヤ部 32a（以下、「牽引用ワイヤ 32a」という）は、右側の補助帽体ロック機構 21 に用いられ、左側（すなわち、ヘルメット 1 の正面に向かって左側、以下同じ）のワイヤ部 32b（以下、「牽引用ワイヤ 32b」という）は、左側の補助帽体ロック機構 21 に用いられている。ここで、右側の補助帽体ロック機構 21 と左側の補助帽体ロック機構 21 とは互いに左右対称的に構成されているので、以下において、右側の補助帽体ロック機構 21 について図 4～図 6 を参照して説明し、左側の補助帽体ロック機構 21 の説明は省略する。

【0027】

図 4～図 6 において、補助帽体 6 の右側耳部 6b の内周面には、ステンレス・スチールなどの金属や ABS 樹脂などの合成樹脂のような適当な材料からなる取付け基板 41 が取付けねじ 42 により取付け固定されている。そして、この取付け基板 41 には、可動側ロック手段または可動側ロック部材としてのロックレバー 43 が取付けねじ 44 により往復回動可能に軸支されている。また、このロックレバー 43 の一端部には、平板状の立上り部からなる被ストッパ部 45 が一体に形成され、他端部には、L 字板状の立上り部からなるワイヤ取付け部 46 が一体に形成されている。そして、被ストッパ部 45 は取付け基板 41 に設けられた切込み 47 に挿入されているので、ロックレバー 43 はその往回動位置および復回動位置を取付け基板 41 により規制される。また、ワイヤ取付け部 46 はロック

レバー 4 3 に基端部を植設された取付けロッド 4 8 の先端部を固定し、この取付けロッド 4 8 には牽引用ワイヤ 3 2 a の自由端部が止着されている。

【 0 0 2 8 】

取付け基板 4 1 には、ほぼカップ状であってよいばね受け部 4 9 が一体成形または接着による取付けによって設けられ、このばね受け部 4 9 のワイヤ挿通孔 5 0 には牽引用ワイヤ 3 2 a が挿通されている。また、牽引用ワイヤ 3 2 a は、合成ゴムなどの適当な弾性材料からなるチューブ 5 2 に挿通されている。そして、このチューブ 5 2 の一端部はボタン保持部材 2 3 の弯曲片部 2 9 a および補助ガイド板部 3 1 a により位置保持されて部材本体 2 5 a の前端面 6 3 に当接され、他端部はばね受け部 4 9 に当接されている。なお、左側の補助帽体ロック機構 2 1 に用いられている同様のチューブ 5 2 の一端部も、ボタン保持部材 2 3 の弯曲片部 2 9 b および補助ガイド板部 3 1 b により位置保持されて部材本体 2 5 の前端面 6 3 に当接されている。

10

【 0 0 2 9 】

ばね受け部 4 9 とロックレバー 4 3 のワイヤ取付け部 4 6 との間には、牽引用ワイヤ 3 2 a を挿通させた反撥用コイルばね 5 1 が介装されている。このために、ロックレバー 4 3 はこのコイルばね 5 1 により取付けねじ 4 4 を中心として図 4 の反時計方向に回動付勢されている。また、ロックレバー 4 3 が図 4 の反時計方向に回動付勢されているために、リリース・ボタン 2 2 は牽引用ワイヤ 3 2 a により図 4 および図 7 の矢印 B で示す復動方向に牽引付勢されている。

【 0 0 3 0 】

20

リリース・ボタン 2 2 は牽引用ワイヤ 3 2 a による牽引付勢力に逆らって図 4 および図 7 の矢印 A で示す方向に往動することができる。そして、このリリース・ボタン 2 2 の往動方向 A は、図 4 に示すように、補助帽体 6 の下降方向（すなわち、取付けねじ 7 を支点とする復回動方向）C に対して鋭角 をなしている。なお、この鋭角 は、図示の実施例の場合には約 2 5 ° であるが、実用性の観点から見て、0 ° ~ 6 0 ° であるのが好ましく、0 ° ~ 4 5 ° であるのがさらに好ましい。また、リリース・ボタン 2 2 の往動方向 A は、補助帽体 6 の下降方向 C よりも内側（すなわち、図 4 における後方側）に向っているが、必ずしも内側に向かう必要はなく、外側に向っていてもよい。しかし、リリース・ボタン 2 2 の往動操作と補助帽体 6 の上昇操作とをきわめて円滑に行えるようにするためには、リリース・ボタン 2 2 の往動方向 A は、補助帽体 6 の下降方向 C よりも内側に向っているのが好ましく、この場合、上記鋭角 は 5 ° ~ 4 5 ° であるのが特に好ましい。

30

【 0 0 3 1 】

主帽体 5 の外側シェル 1 1 の外周面の下端附近には、固定側ロック手段または固定側ロック部材としての左右一對のロックピン 5 4 が突設され、これらのロックピン 5 4 には、左側および右側の補助帽体ロック機構 2 1 のロックレバー 4 3 がこれらの回動位置に応じてそれぞれ選択的に係合する。また、ロックレバー 4 3 には、ロックピン 5 4 が当接する当接部 4 3 a が形成され、ロックピン 5 4 が係合するためのロック用凹部 6 2 がこの当接部 4 3 a に隣接して設けられている。

【 0 0 3 2 】

なお、ロック機構 2 1 の各部（取付け基板 4 1、コイルばね 5 1、ロックレバー 4 3、取付けロッド 4 8、取付けねじ 4 2、4 4 など）、リリース・ボタン 2 2、ボタン保持機構 2 0（ボタン保持部材 2 3、取付けボス部 3 3 a、3 3 b など）、ワイヤ取付け部材 3 9、ワッシャ 7 4、取付けねじ 7 3 a、7 3 b、7 5、チューブ 5 2、牽引用ワイヤ 3 2 a、3 2 b などは、補助帽体用外側シェル 1 4 の内側面に沿って配置されている。このために、前記補助帽体用衝撃吸収ライナの外側シェル 1 4 に対向する側の面には、これらの各部を収納する凹部や条溝が形成されている。

40

【 0 0 3 3 】

主帽体 5 の額部の外周面には、図 1 ~ 図 3 に示すように、額部用通気孔形成部材 5 5 が取付けられている。また、補助帽体 6 の外周面の右側部分には、シールド板 4 の復動位置を規制するストッパ 5 6 が設けられ、補助帽体 6 の顎覆い部 6 a には、各種の通気孔 5 7、

50

５８、５９が形成されている。そして、顎覆い部６ａの内周面には、空気ガイド板６０が通気孔５７に対向するように取付けねじ６１により取付けられている。したがって、通気孔５７から帽体２内に流入する空気は、空気ガイド板６０の前面側にガイドされて帽体２内をシールド板４の内側面に向って上昇する。

【００３４】

つぎに、上述のように構成されたジェット型兼用のフルフェイス型ヘルメット１の使用方法について説明する。

【００３５】

このヘルメット１をフルフェイス型として機能させたいときには、補助帽体６が図３に示すように上昇位置にあれば、この補助帽体６を取付けねじ７を支点として下方に復回転させることにより図１および図２に示す下降位置に持ち来たす。

10

【００３６】

この場合、図６に示すように補助帽体６に設けられたロックレバー４３の当接部４３ａがロックピン５４に当接する。したがって、このロックレバー４３は、ロックピン５４に押されるので、コイルばね５１の付勢力に逆らって取付けねじ４４を支点として図６の時計方向に少し往回転し、このために、ロックピン５４は図４に示すようにロックレバー４３の当接部４３ａを乗り越えてロック用凹部６２に係合する。よって、補助帽体６は左右一対のロック機構２１により主帽体５にしっかりとロックされるので、帽体２はフルフェイス型として機能する。

【００３７】

20

つぎに、図１および図２に示すフルフェイス型として機能しているヘルメット１を図３に示すジェット型として機能させたいときには、図４に示す状態において、補助帽体６の顎覆い部６ａの外周面のほぼ中央部にある開孔３４からリリース・ボタン２２の欠如部２８に指（例えば、人指指および／または中指）を挿入して、この指でリリース・ボタン２２の押圧面２８ａをコイルばね５１の付勢力に逆らって図４の矢印Ａで示す往動方向に押し下げる。この場合、押圧面２８ａはリリース・ボタン２２の往動方向Ａとほぼ直交しているから、指からリリース・ボタン２２に加わる力の方向はこの往動方向Ａとほぼ一致している。

【００３８】

このとき、リリース・ボタン２２がコイルばね５１の付勢力に逆らって矢印Ａで示す方向に往動するので、牽引用ワイヤ３２ａは、リリース・ボタン２２に牽引され、この牽引時にボタン保持部材２３の弯曲片部２９ａに沿って摺動する。このために、図４に示す状態にあるロックレバー４３は取付けねじ４４を支点として時計方向に往回転して図５に示す状態となるので、主帽体５に対する補助帽体６のロック機構２１によるロックは解除される。したがって、これと同時に、補助帽体６の下端のほぼ中央部に指（例えば、親指）を掛けて（例えば、欠如部２８に挿入した人指指および／または中指と上記下端のほぼ中央部に掛けた親指とで補助帽体６を上下からつかんで）、補助帽体６を上方に持ち上げれば、補助帽体６は取付けねじ７を支点として上方へ回転し、図６に示す状態を経て図３に示す状態になるので、帽体２はジェット型として機能する。

30

【００３９】

40

なお、上述の第１の実施例においては、牽引用ワイヤ３２ａ、３２ｂをそれぞれチューブ５２に挿通させている。しかし、これらのチューブ５２は必要に応じてそれぞれ省略することができる。そして、このように省略した場合には、牽引用ワイヤ３２ａ、３２ｂは、ボタン保持部材２３のガイド板部３０の弯曲片部２９ａ、２９ｂと取付け基板４１のばね受け部４９との間においてほぼ直線的に延びる長さを選定されているのが好ましい。

【００４０】

第２の実施例

つぎに、本発明をジェット型兼用のフルフェイス型ヘルメットに適用した第２の実施例を図１０～図２２を参照して説明する。

【００４１】

50

この第２の実施例による図１０～図２２に示すヘルメットは、つぎの（１）項～（７）項に記載の相違点およびこれらの関連事項を除いて、既述の第１の実施例による図１～図９に示すヘルメットと実質的に同一の構成、作用および効果を有している。したがって、以下において、これらの（１）項～（７）項に記載の相違点およびこれらの関連事項についてのみ説明し、この第２の実施例による図１０～図２２に示すヘルメットと既述の第１の実施例による図１～図９に示すヘルメットとで共通の部分には互いに同一符号を付して上記相違点およびこれらの関連事項以外についての説明は省略する。

【００４２】

（１） 補助帽体６を主帽体５に支持するための左右一対の支持板８１が主帽体５に設けられていること、

10

（２） 補助帽体６を主帽体５に取付けるための取付けねじ７をカバーするカバー部材１７が省略されていること、

（３） ボタン保持機構２０のボタン保持部材２３に指当て板部８３が設けられていること、

（４） 補助帽体ロック機構２１の取付け基板４１に補助基板８２が設けられていること、

（５） 左右一対の牽引用ワイヤ３２ａ、３２ｂが挿通されている左右一対のチューブ５２が省略されていること、

（６） ボタン保持機構２０のワイヤ取付け部材３９が上下逆向きに配置されていること、

20

（７） 補助帽体６の顎覆い部６ａに形成されている通気孔５９の構成が変更されていること、

【００４３】

上記（１）項および（２）項について

左右一対の支持板８１は、それぞれ、図１１および図１２に示すように、ほぼ前後方向に延びる長手状の板状体であって、ボタン保持部材２３についてすでに述べた材料と同様の材料からなっていてよい。そして、支持板８１は、その前端部附近を取付けねじ８４によって主帽体用の外側シェル１１に止着され、また、その後端部附近を補助帽体６の耳部６ｂとともに取付けねじ（軸支手段）７によって主帽体用の外側シェル１１に止着されている。なお、既述の第１の実施例において設けられていたこの取付けねじ７のためのカバー部材１７は、この第２の実施例では省略されている。

30

【００４４】

支持板８１には、図２１および図２２に示すように、付勢手段としてのばね８５の中央部分に設けられたコイル部８５ａに嵌合する突起部８６が一体成形などにより形成されている。また、ばね８５は、ねじりコイルばねとして機能するものであって、コイル部８５ａから互いにほぼ逆方向に延びる第１および第２の線條部８５ｂ、８５ｃをさらに有している。そして、支持板８１には、第１の線條部８５ｂが係止される一対のばね掛け用突起部８７、８８が一体成形などにより形成され、第１の線條部８５ｂはこれら一対の突起部８７、８８の間に挿入されている。

【００４５】

40

補助帽体６の左右一対の耳部６ｂにおける外側シェル１４の内側面には、図２１および図２２に示すように、位置決め手段としての左右一対の突起部８９が突設されている。また、ばね８５の第２の線條部８５ｃはほぼ円弧状に弯曲し、そして、この円弧状の第２の線條部８５ｃには、図１１および図２１に示すように補助帽体６が下降位置にあるときには、上記ばね掛け用突起部８９が圧接している。

【００４６】

支持板８１には、図１１に示すように補助帽体６が下降位置にあるときに、位置決め用突起部８９が図２１に示すように軽く係合または嵌合して比較的小さな作用力で補助帽体６の移動を阻止する位置決め手段としての左右一対の凹部９０が形成されている。したがって、突起部８９が凹部９０に係合または嵌合しているときには、ばね８５による補助帽体

50

6の上昇方向への付勢力の全部または一部をこの係合または嵌合により低減させることができる。したがって、下降位置にある補助帽体6は、左右一對の補助帽体ロック機構21により下降位置にロックされるだけでなく、位置決め手段89、90による凹凸係合によっても、下降位置に軽く位置保持されて往動方向への移動を比較的小さな作用力で阻止されている。また、ばね85は、上記凹凸係合が解除されたときに補助帽体6の上昇を円滑に行うために、補助帽体6を上昇方向（すなわち、往動方向）に付勢している。さらに、ばね85は、補助帽体6を主帽体5に対して取付けねじ（軸支手段）7を支点として図11および図13の時計方向に付勢しているので、ヘルメット1の振動などによりロックレバー43のロック用凹部62からロックピン54が不測に抜け出すのを防止している。

【0047】

支持板81には、図12に示すように補助帽体6が上昇位置にあるときに、位置決め用突起部89が図22に示すように係合するほぼ半円筒形状のストッパ用突起部91が一体成形などにより形成されている。また、支持板81には、補助帽体6が下降位置から上昇位置に至る直前において位置決め用突起部89が次第に乗り上がる傾斜面を有するストッパ用突起部92が、ストッパ用突起部91に隣接して一体成形などにより形成されている。したがって、補助帽体6が下降位置から上昇位置に至る直前において位置決め用突起部89がストッパ用突起部92の傾斜面に乗り上がってからこの突起部92を通過し、この結果、図22に示すように、ストッパ用突起部91によって往動方向へのそれ以上の移動を完全に阻止されるとともに、ストッパ用突起部92によって復動方向への移動を比較的小さな作用力で阻止される。

【0048】

上記(3)項について

ボタン保持機構20のボタン保持部材23の部材本体25の後端面には、ほぼ垂直な指当て面83aを有する指当て板部83が一体成形などにより形成されている。なお、上記指当て面83aはその左右両側端部および下端部にそれぞれ突条部93a、93b、94を有し、これらの突条部93a、93b、94は全体としてU字状になっている。したがって、補助帽体6を上方に持ち上げるときに、既述の第1の実施例の場合のように補助帽体6の下端のほぼ中央部に指を掛ける代わりに、この指当て部材83の指当て面83aに指（例えば、親指）を掛けてから、補助帽体6を上方に持ち上げれば、この持ち上げ操作を円滑に行うことができる。

【0049】

なお、外側シェル14には、補助帽体6の顎覆い部6aの下端のほぼ中央部において、指当て部材83の形状に対応して前方にやや膨出した膨出部95が設けられている。

【0050】

上記(4)項について

既述の第1の実施例における取付け基板41は、この第2の実施例においては、図13および図17に示すように、主要な取付け基板41と補助取付け基板82とからなっている。この場合、補助取付け基板82は、取付け基板41についてすでに述べた材料と同様の材料からなっていてよいが、主要な取付け基板41が金属製で補助取付け基板82が合成樹脂製であるのが好ましい。

【0051】

取付け基板41は、図17に示すように、平板形状であってよく、また、この取付け基板41には、一對のボス挿通孔101a、101b、リベット挿通孔102、ボス挿通孔103およびねじ挿通孔104がそれぞれ形成されている。そして、既述の第1の実施例においてはこの取付け基板41に設けられていたばね受け部49は、この第2の実施例においては補助取付け基板82に一体成形などにより設けられている。また、補助取付け板82は、ほぼ中央部分に段部82aを有し、また、この段部82aの両側にそれぞれ前板部82bおよび後板部82cを有している。そして、この後板部82cには、一對のねじ挿通用のボス部105a、105bおよびばね受け部49が一体成形などにより形成されている。

【 0 0 5 2 】

左右一対の牽引用ワイヤ部 3 2 a、3 2 b の自由端には、図 1 3 および図 1 7 に示すように、金属製などの球状体 1 0 6 が止着されている。また、ロックレバー 4 3 のワイヤ取付け部 4 6 には、ほぼ半円形状の係止用欠如部 1 0 7 が形成され、ロックレバー 4 3 のレバー本体 1 0 9 には、この係止用欠如部 1 0 7 の外側シェル 1 4 とは反対側においてほぼ円形状の係止用開孔 1 0 8 が形成されている。そして、ロックレバー 4 3 のレバー本体 1 0 9 とワイヤ取付け部 4 6 との間に牽引用ワイヤ部 3 2 a、3 2 b の自由端附近を上方から挿入して球状体 1 0 6 を欠如部 1 0 7 および開孔 1 0 8 にそれぞれ嵌合させることによって、牽引用ワイヤ部 3 2 a、3 2 b の自由端をロックレバー 4 3 に止着している。

【 0 0 5 3 】

外側シェル 1 4 の内側面には、図 1 3 および図 1 7 に示すように、補助帽体 6 の顎覆い部 6 a の左右両側において、それぞれほぼ水平に延びる上下一対の突条部 1 1 1 a、1 1 1 b が一体成形などにより形成され、また、これらの突条部 1 1 1 a、1 1 1 b に隣接して上下一対のねじ止め用ボス部 1 1 2 a、1 1 2 b、位置決め用ボス部 1 1 3 およびねじ止め用ボス部 1 1 4 がそれぞれ一体成形などにより形成されている。そして、一対の突条部 1 1 1 a、1 1 1 b の間には、牽引用ワイヤ部 3 2 a、3 2 b のほぼ中間の部分がある程度位置決めされるように介装されている。また、ロックレバー 4 3 のレバー本体 1 0 9 に形成されているリベット挿入孔 1 1 5 と取付け基板 4 1 のリベット挿入孔 1 0 2 とにそれぞれ挿入されたリベット 1 1 6 によって、ロックレバー 4 3 が取付け基板 4 1 にリベット止めされている。そして、位置決め用ボス部 1 1 3 を取付け基板 4 1 のボス挿通孔 1 0 3 に嵌合させるとともに、取付け基板 4 1 の前面をねじ止め用ボス部 1 1 4 の先端面に当接させてから、ねじ 1 1 7 を取付け基板 4 1 のねじ挿通孔 1 0 4 に挿通させてねじ止め用ボス部 1 1 4 にねじ込むことによって、取付け基板 4 1 を外側シェル 1 4 の内側面に固定している。

【 0 0 5 4 】

取付け基板 4 1 のボス挿通孔 1 0 1 a、1 0 1 b には、図 1 3 および図 1 7 に示すように、一対のねじ止め用ボス部 1 1 2 a、1 1 2 b が挿通されるとともに、これらのボス部 1 1 2 a、1 1 2 b の先端面は補助取付け板 8 2 の前板部 8 2 b の前面に当接している。そして、上下一対のねじ 1 1 8 a、1 1 8 b をねじ挿通用のボス部 1 0 5 a、1 0 5 b にそれぞれ挿通させてからねじ止め用ボス部 1 1 2 a、1 1 2 b にそれぞれねじ込むことによって、補助取付け板 8 2 および取付け基板 4 1 を外側シェル 1 4 の内側面に固定している。

【 0 0 5 5 】

上述の構成によれば、図 1 6 に示すように、取付け基板 4 1 およびロックレバー 4 3 と補助取付け基板 8 2 の後板部 8 2 c との間に間隙 1 2 1 が形成されている。したがって、補助取付け基板 8 2 は、間隙形成部材としても機能している。そして、補助帽体 6 が図 1 3 および図 1 4 に示す下降位置およびこの下降位置からやや上昇した図 1 5 に示す中間位置の間においては、この間隙 1 2 1 には、主帽体 5 の外側シェル 1 1 の下端附近が挿入されているので、この外側シェル 1 1 の下端附近（ひいては、ロックピン 5 4）と補助帽体 6 のロックレバー 4 3 とが外側シェル 1 1 の厚さ方向において相対的にある程度位置決めされる。したがって、ロックピン 5 4 がロックレバー 4 3 のロック用凹部 6 2 から不測に相対的に離脱したりロックレバー 4 3 の当接部 4 3 a から不測に相対的に離間したりすることなどを、ある程度防止することができる。なお、外側シェル 1 1 の下端附近を外側面および必要な場合には内側面も被覆するカバー部材（図示せず）を設け、このカバー部材にロックピン 5 4 を固定するようにしてもよい。そして、このカバー部材はボタン保持部材 2 3 についてすでに述べた材料と同様の材料からなっていてよい。

【 0 0 5 6 】

外側シェル 1 4 の内側面には、補助帽体 6 の顎部 6 a の左右両側において、左右一対の補助取付け板 8 2 が設けられているので、間隙 1 2 1 も左右一対形成されている。そして、これら左右一対の間隙 1 2 1 に主帽体 5 の外側シェル 1 1 の左右一対の下端附近がそれぞ

10

20

30

40

50

れ挿入される。なお、この挿入量は、補助帽体 6 が図 1 3 および図 1 4 に示す下降位置では最大であり、補助帽体 6 が図 1 3 および図 1 4 に示す下降位置から図 1 5 に示すやや上昇した中間位置に往動するにしたがって次第に減少する。そして、補助帽体 6 が図 1 5 に示す中間位置からさらに上昇すると、外側シェル 1 1 の左右一対の下端附近は左右一対の間隙 1 2 1 から完全に離脱する。また、補助帽体 6 の下降時には、上述の場合とちょうど逆の動作が行われる。

【 0 0 5 7 】

上記 (5) 項について

既述の第 1 の実施例においては、左右一対の牽引用ワイヤ部 3 2 a、3 2 b を挿通させている左右一対のチューブ 5 2 が設けられているが、この第 2 の実施例においては、このよ

10

【 0 0 5 8 】

上記 (6) 項について

この第 2 の実施例においては、ボタン保持機構 2 0 のワイヤ取付け部材 3 9 は、図 1 8 および図 1 9 に示すように、既述の第 1 の実施例の場合とは上下逆向きに配置されている。このために、ワイヤ係止部 7 1 および左右一対の突条部 7 2 a、7 2 b は、外側シェル 1 4 側の面において、ワイヤ取付け部材 3 9 に形成されている。

【 0 0 5 9 】

20

また、図 1 8 および図 2 0 に示す組み立て後の状態においては、ワイヤ取付け部材 3 9 の左右一対の突条部 7 2 a、7 2 b の間にリリース・ボタン (ロック解除操作部材) 2 2 の左右一対の腕部 3 7 a、3 7 b が嵌合している。換言すれば、左右一対の突条部 7 2 a、7 2 b の間に形成されている凹部に、左右一対の腕部 3 7 a、3 7 b によって形成された凸部 (この凸部の中間部分、すなわち一対の腕部 3 7 a、3 7 b の間は欠如部となっている) が直線往復摺動可能に凹凸嵌合している。

【 0 0 6 0 】

また、これら左右一対の腕部 3 7 a、3 7 b の間にワイヤ取付け部材 3 9 のワイヤ係止部 7 1 が挿入されている。そして、牽引用ワイヤ 3 2 の U 字状の中間部分 3 2 c は、ワイヤ係止部 7 1 に引っ掛けられるとともにリリース・ボタン 2 2 の柱状部 3 5 の左右両側にも

30

【 0 0 6 1 】

さらに、既述お第 1 の実施例においてはリリース・ボタン 2 2 の一対の腕部 3 7 a、3 7 b がボタン保持部材 2 3 の長孔 2 4 の縁部に沿って直線往復摺動するが、この第 2 の実施例においてはワイヤ取付け部材 3 9 の一対の突条部 7 2 a、7 2 b が上記長孔 2 4 の縁部に沿って直線往復摺動する。

【 0 0 6 2 】

上記 (7) 項について

40

既述の第 1 の実施例においては、補助帽体 6 の顎覆い部 6 a には、比較的大きな通気孔 5 9 が左右一対設けられているが、この第 2 の実施例においては、比較的小さくかつ相前後して配された 2 つの通気孔 5 9 が左右一対ずつ設けられている。

【 0 0 6 3 】

以上において、本発明の第 1 および第 2 の実施例につき詳細に説明したが、本発明は、これら第 1 および第 2 の実施例に限定されるものではなく、特許請求の範囲に記載された発明の趣旨に基づいて各種の変更および修正が可能である。

【 0 0 6 4 】

例えば、上述の第 1 および第 2 の実施例においては、リリース・ボタン 2 2 の押圧面 2 8 a と直交する方向がこのリリース・ボタン 2 2 の往動方向 A とほぼ一致するように構成し

50

た。しかし、これら両者の方向は多少不一致であっても差し支えなく、この場合でも、リリース・ボタン 22 の押圧面 28a の直交方向と補助帽体 6 の下降方向 C とのなす鋭角は、鋭角 について既述したのと同様の角度範囲を有してよい。

【0065】

【発明の効果】

本発明によれば、ロック機構による補助帽体のロックを解除するための機構を比較的簡単な構造にすることができ、また、上記ロック解除の動作およびその逆のロック動作を迅速かつ円滑に行わせることができる。

【0066】

また、請求項 7 に記載した発明によれば、ヘルメット使用者の顎部を覆う下降位置にある補助帽体の主帽体に対するロックを解除するためにロック解除操作部材を往動方向に押圧操作したときに、まず、主帽体に対する補助帽体のロックが解除され、ついで、上記押圧操作の方向とは反対側の方向に補助帽体を持ち上げたときに、この補助帽体を下降位置から上昇位置へと上昇させることができる。したがって、ロック解除操作部材を誤って往動方向に押圧操作したり、あるいはまた、ロック解除操作部材に異物が不測に当接したりしても、この押圧操作または異物の当接が続いただけでは補助帽体が下降位置から上昇することはないから、自動二輪車を高速度で運転しているときに補助帽体が誤ってまたは不測に下降位置から上昇してヘルメット使用者の顎部に大きな風圧が直接加わるおそれがない。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明をジェット型兼用のフルフェイス型ヘルメットに適用した第 1 の実施例におけるヘルメット全体の、通常の使用状態での斜視図である。

【図 2】図 1 に示すヘルメット全体の、通常の使用状態での右側面図である。

【図 3】図 1 に示すヘルメット全体の、補助帽体を上昇させた状態での右側面図である。

【図 4】図 2 に示すヘルメットの、補助帽体ロック機構を説明するための、補助帽体用の裏当て部材および縁部材を省略した状態での部分的な中央縦断面図である。

【図 5】リリース・ボタンを押圧操作したときの、図 4 と同様の図である。

【図 6】図 5 に示す状態から補助帽体を多少上昇させたときの、図 4 と同様の図である。

【図 7】図 4 に示すリリース・ボタンおよびその保持機構の斜視図である。

【図 8】図 7 に示すリリース・ボタンおよびその保持機構の分解斜視図である。

【図 9】図 7 に示すリリース・ボタンおよびその保持機構の中央縦断面図である。

【図 10】本発明をジェット型兼用のフルフェイス型ヘルメットに適用した第 2 の実施例におけるヘルメット全体の、通常の使用状態での斜視図である。

【図 11】図 10 に示すヘルメット全体の、通常の使用状態での右側面図である。

【図 12】図 10 に示すヘルメット全体の、補助帽体を上昇させた状態での右側面図である。

【図 13】図 11 に示すヘルメットの、補助帽体ロック機構を説明するための、補助帽体用の裏当て部材および縁部材を省略した状態での部分的な中央縦断面図である。

【図 14】リリース・ボタンを押圧操作したときの、図 13 と同様の図である。

【図 15】図 14 に示す状態から補助帽体を多少上昇させたときの、図 13 と同様の図である。

【図 16】図 13 の XVI - XVI 線に沿った断面図である。

【図 17】図 13 に示す右側補助帽体ロック機構の要部の分解斜視図である。

【図 18】図 13 に示すリリース・ボタンおよびその保持機構の斜視図である。

【図 19】図 18 に示すリリース・ボタンおよびその保持機構の分解斜視図である。

【図 20】図 18 に示すリリース・ボタンおよびその保持機構の中央縦断面図である。

【図 21】図 11 の XXI - XXI 線に沿った断面図である。

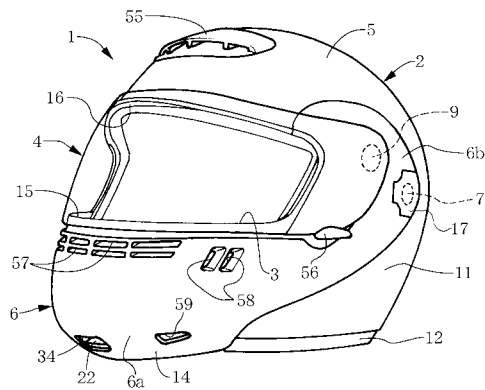
【図 22】図 12 の XXII - XXII 線に沿った断面図である。

【符号の説明】

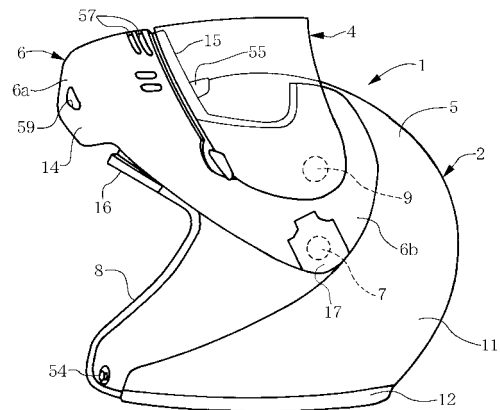
- 5 主帽体
- 6 補助帽体
- 7 取付けねじ（軸支手段）
- 20 ボタン保持機構（操作部材保持機構）
- 21 補助帽体ロック機構
- 22 リリース・ボタン（ロック解除操作部材）
- 23 ボタン保持部材
- 32 牽引用ワイヤ（可撓性線条体）
- 39 ワイヤ取付け部材（線条体取付け部材）
- 43 ロックレバー（可動側ロック部材）
- 82 補助取付け基板（間隙形成部材）
- 85 ばね（付勢手段）
- 89 突起部（第2の位置決め手段）
- 90 凹部（第1の位置決め手段）
- A 往動方向
- C 下降方向
- 鋭角

10

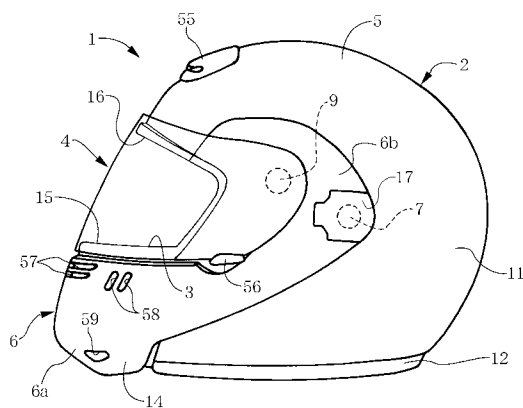
【図1】



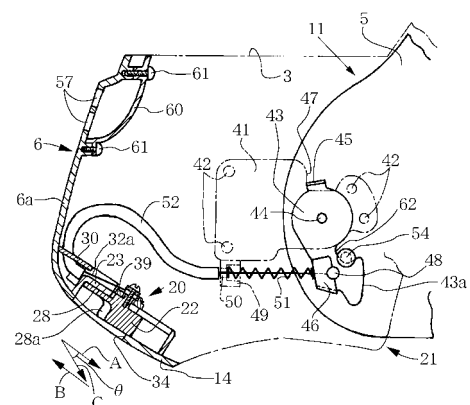
【図3】



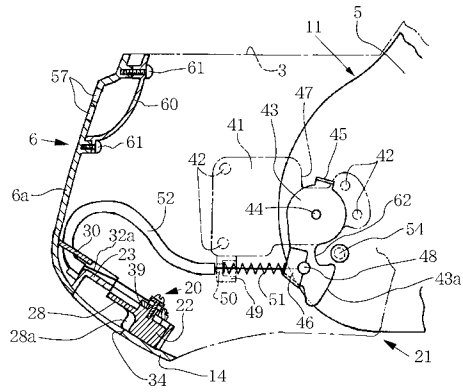
【図2】



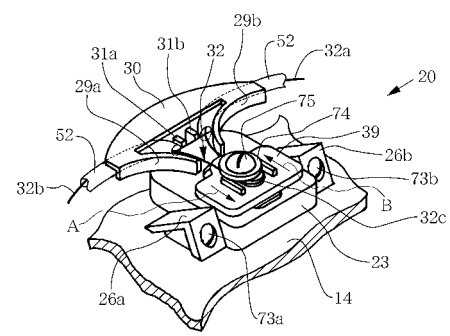
【図4】



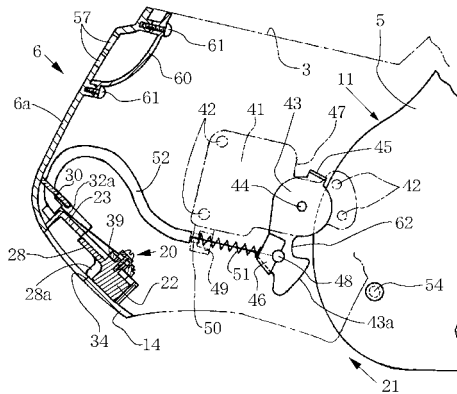
【図 5】



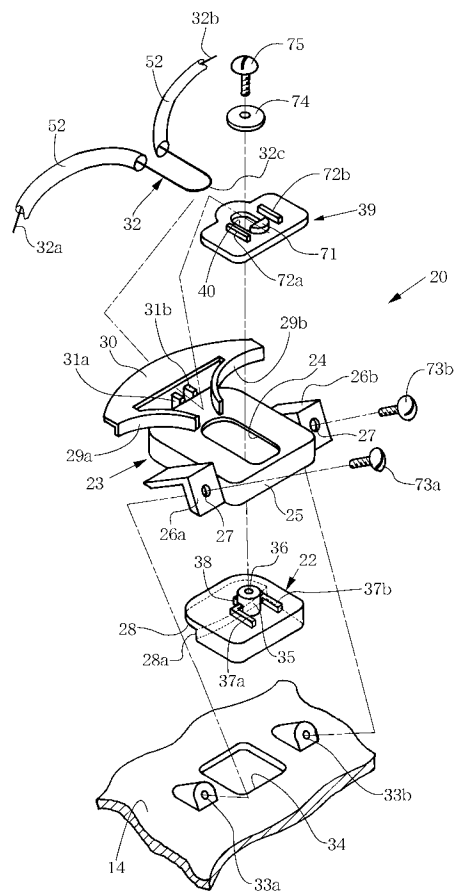
【図 7】



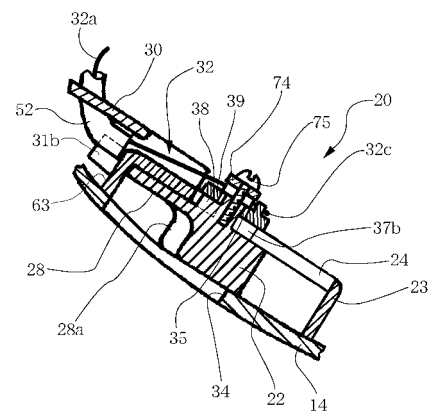
【図 6】



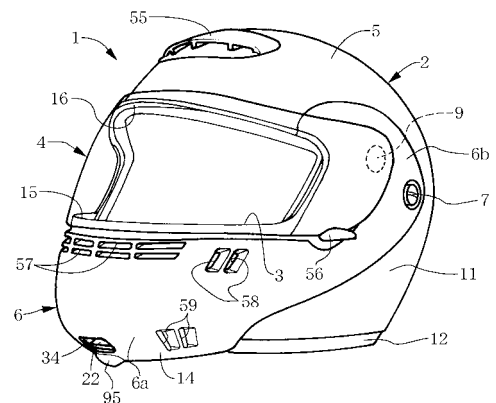
【図 8】



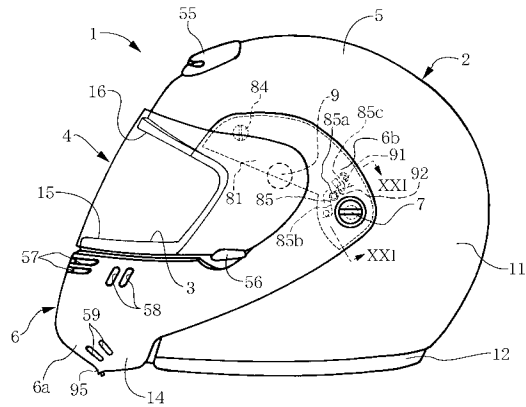
【図 9】



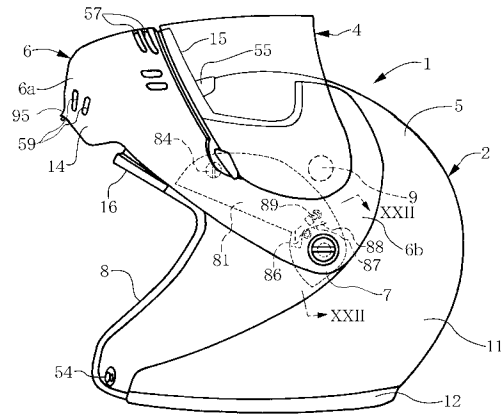
【図 10】



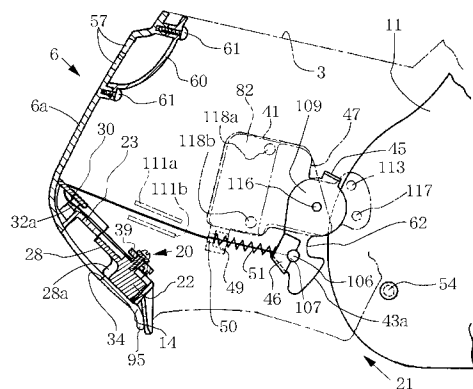
【図 11】



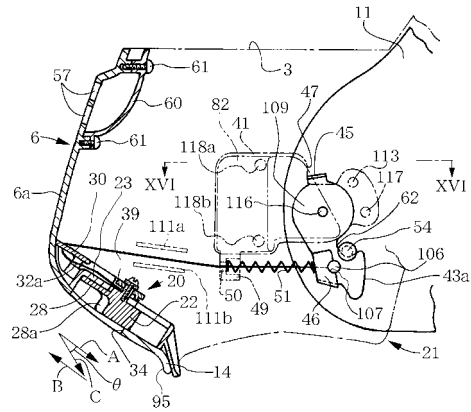
【図 12】



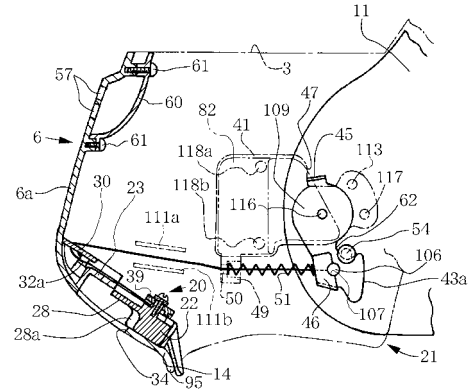
【図 15】



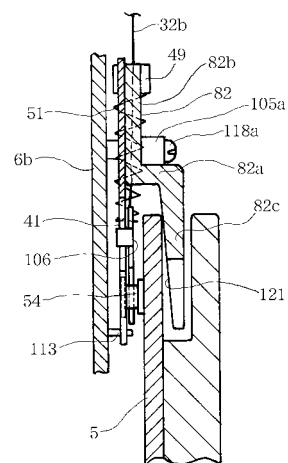
【図 13】



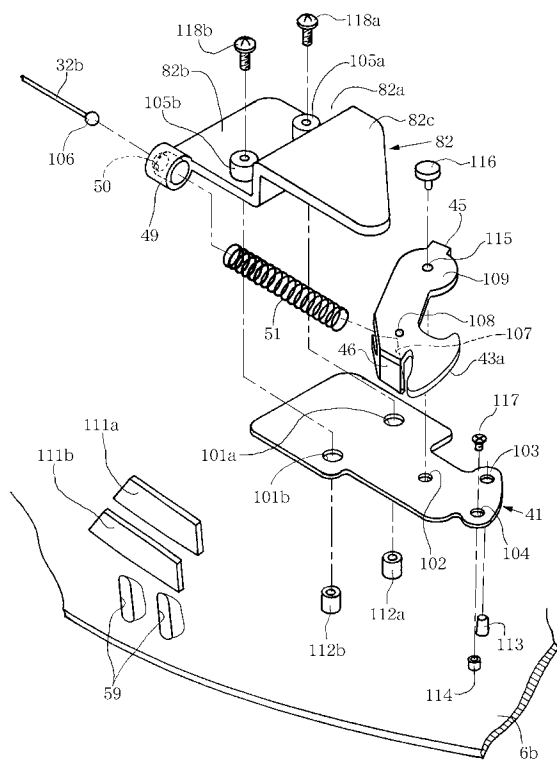
【図 14】



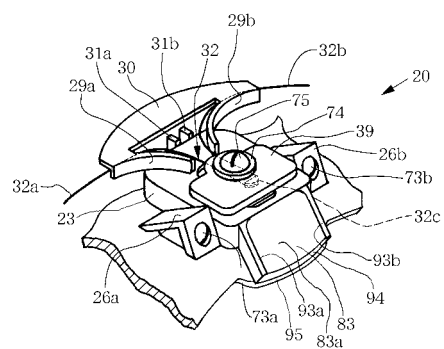
【図 16】



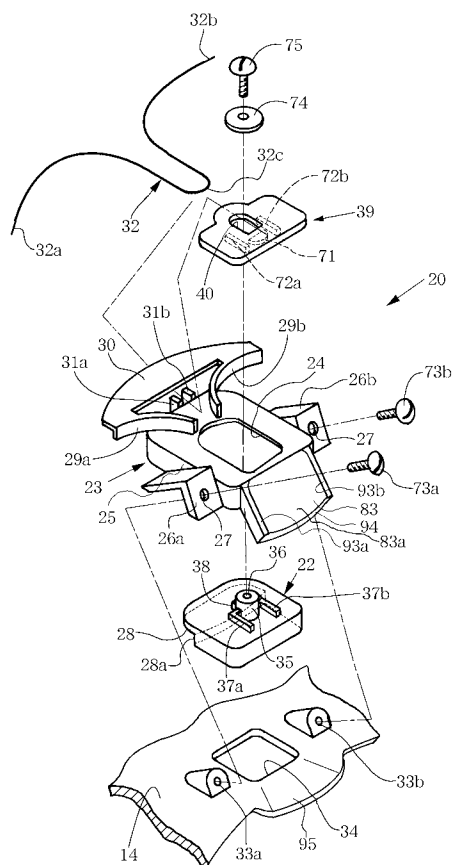
【圖 17】



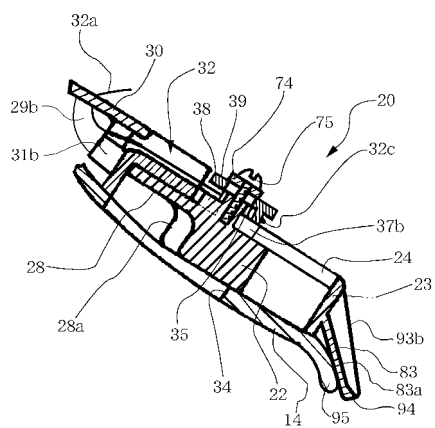
【 図 1 8 】



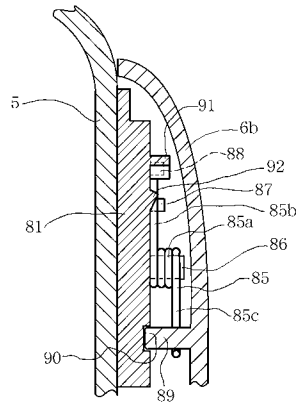
【 図 19 】



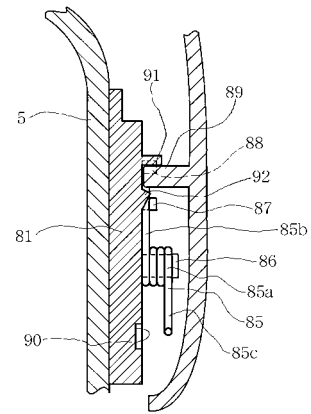
【 図 20 】



【図 2 1】



【図 2 2】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

A42B 3/22

A42B 3/04