

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005年12月29日 (29.12.2005)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/122811 A1

- (51) 国際特許分類: A42B 3/28
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/008424
- (22) 国際出願日: 2004年6月16日 (16.06.2004)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 双洋貿易株式会社 (SOYO INTERNATIONAL CORPORATION) [JP/JP]; 〒6580041 兵庫県神戸市東灘区住吉南町1丁目12番17号 Hyogo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 庄野徹 (SHONO, Tohru) [JP/JP]; 〒6580041 兵庫県神戸市東灘区住吉南町1丁目12番17号 双洋貿易株式会社内 Hyogo (JP).
- (74) 代理人: 川上肇 (KAWAKAMI, Hajime); 〒1640011 東京都中野区中央3丁目16番17号 Tokyo (JP).

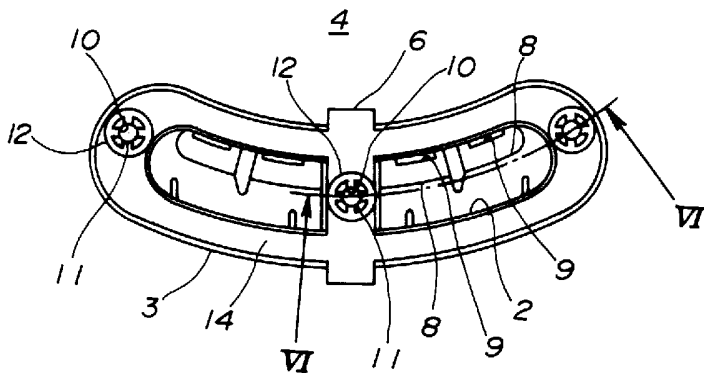
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, 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, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:
— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: HELMET WITH VENTILATION OPENING

(54) 発明の名称: 換気口を備えるヘルメット



(57) Abstract: A helmet (1) where a ventilation opening frame body (3) is installed on a ventilation opening (2) holed in the upper half portion of a dome-like shell (4), wherein pin holes (10) are parallelly provided in a ventilation opening peripheral edge portion (6) of the shell (4), the edge (6) surrounding the ventilation opening (2), pins (11) penetrating the pin holes (10) are parallelly studded in an inner surface of a frame body edge portion (7) of the ventilation opening frame body (3) fitted in a recess-like outer surface of the ventilation opening peripheral edge portion (6), retaining rings (12) fitted on

the pins (11) penetrating the pin holes (10) are fitted on the pins (11) by pressing the retaining rings against a ridge-like inner surface (14) of the ventilation opening edge portion (6), and as a result the ventilation opening frame body (3) is fixed to the shell (4).

(57) 要約: ドーム状シェル4の上半部に穿設された換気口2に、換気口枠体3を装着してなるヘルメット1において、換気口2を囲むシェル4の換気口周縁部6に複数のピン孔10を平行に穿設し、そのピン孔10を貫通する複数のピン11を換気口周縁部6の凹状外面に嵌り込む換気口枠体3の枠体周縁部7の内面に平行に植設し、ピン孔10を貫通したピン11に外嵌する止めリング12を換気口周縁部6の凸状内面14に押し付けてピン11に嵌着し、換気口枠体3をシェル4に固定する。

WO 2005/122811 A1

明 細 書

換気口を備えるヘルメット

技術分野

[0001] 本発明は、ヘルメットの内部を換気する換気口を備えるヘルメットに関する。

背景技術

[0002] ヘルメットは、ドーム状の硬質なシェルと、そのシェルに内嵌される同じくドーム状の多孔質なライナーとからなる比較的分厚い帽子であるため、着用していると、内部に熱気が籠もり易い。ヘルメット内の熱気を冷ますために、ヘルメットの前面、又は前面と後面に換気口を備えるヘルメットも市販されている。このヘルメットは、外の空気をシェル前面の換気口から内部に取り入れ、内部の空気をシェル天頂の換気トップ又はシェル後面の換気口から排出することにより、ヘルメットの内部に籠もる熱気を冷ます。

[0003] 換気口を保護して化粧するため、換気口には換気口枠体が嵌着される。従来の換気口枠体は、シェルの換気口が丸穴のときは、シェルにはと目止めされ、長孔のときは、シェルにリベット止め又はネジ止めされる。しかし、ドーム状シェル上半部の傾斜面に穿設された換気口に適合する換気口枠体をドーム状シェルの曲面にはと目止め、又はリベット止め、もしくはネジ止めする作業は、熟練と手間を要するため、製造コストが割高となるという問題があった。

[0004] また、従来の換気口枠体は、換気口を囲む環状枠体であるため、その出口は、換気口の出口と同じであり、ドーム状シェル上半部傾斜面の法線方向に沿う斜め下方を向く。このため、流入する空気の大部分は、直接ヘルメットの上部へは向かわず、ヘルメットの下部を迂回してヘルメット上部へ到達するので、最も熱気の籠もるヘルメット上部の冷却効果は必ずしも十分ではないという問題があった。

特許文献1:特開昭63-59406号公報

発明の開示

発明が解決しようとする課題

[0005] 本発明が解決しようとする問題点は、ヘルメットのドーム状シェル上半部に穿設され

た換気口に換気口枠体を装着する作業が、熟練と手間を要するために、コスト高となる点、及び換気口から取り入れた空気の大部分が、直接ヘルメットの上部へは向かわず、ヘルメットの下部を迂回してヘルメット上部へ到達するため、最も熱気の籠もるヘルメット上部の冷却効果が不十分な点である。

課題を解決するための手段

- [0006] 前記問題点を解決するため、本発明が採用する手段は、ドーム状シェルの前面又は前面と後面に穿設された換気口に換気口枠体を装着してなるヘルメットにおいて、換気口を囲むシェルの換気口周縁部に複数の軸心が平行なピン孔を穿設し、そのピン孔を貫通する複数の軸心が平行なピンを前記換気口周縁部の外面と重合する換気口枠体の枠体周縁部の内面と一体に植設し、各ピン孔から突出するピンに止めリングを嵌着して換気口枠体をシェルに固定し、換気口に挿通する1本以上のノズルを前記枠体周縁部と一体成形することを特徴とする。

発明の効果

- [0007] 本発明によると、シェルの換気口を囲む換気口周縁部に穿設された複数の平行なピン孔に、シェルの外面側から、換気口用枠体の枠体周縁部の内面に植設された複数のピンを同時に挿通して換気口用枠体の枠体周縁部の内面を換気口周縁部の外面に重合すると共に、ノズルを換気口に嵌め込み、ついで、シェルの内面側から、ピン孔を貫通したピンに止めリングを外嵌してシェルの換気口周縁部の内面に押し付けるといった簡単な作業により、換気口用枠体を換気口に強固に固定することができる。したがって、ドーム状シェル上半部に穿設された曲面上の換気口に換気口枠体を装着する作業も、容易となり、製造コストの低減が可能となる。
- [0008] また、本発明によると、換気口から流入する空気はノズルを通過して流速が増大し、所望の方向、例えば水平方向又は水平に近い方向に噴出するから、取り入れた空気の大部分は、最も熱気の籠もるヘルメットの上部へ速やかに流れて熱気を冷却する。

発明を実施するための最良の形態

- [0009] ドーム状の硬質なヘルメットのシェルに穿設される換気口は、前面から見ると、中央において離隔し、左右水平に、又は円弧状に、もしくは斜め上方に延長する2つの対

称な長孔とし、その換気口周縁部の中央と長孔の延長端近くにピン孔を穿設することが好ましい。

[0010] 換気口を囲むシェルは、換気口周縁部は、外面が回りのシェル外面よりも沈む凹状外面を、内面が回りのシェル内面から内側に突出する凸状内面を形成し、換気口枠体の枠体周縁部は、換気口周縁部の凹状外面に嵌り込む形状とすることが好ましい。換気口周縁部の凸状内面は、止めリングを押し付けるのに便利である。

[0011] 換気口枠体は、前面から見ると、換気口が中央から離隔して左右水平に又は円弧状に延長する2つの対称な長孔のときは、微笑む唇型の枠体とし、換気口が中央から離隔して左右斜め上方に延長する2つの対称な長孔のときは、翼型の枠体とすることが好ましい。

[0012] 換気口枠体のノズルは、2本ないし6本、左右対称に列設し、各ノズルの内断面は出口側に縮小して取り入れた空気を増速し、先端の出口は水平方向又は水平に近い方向に向けて取り入れた空気が最も熱気の籠もるヘルメットの上部へ流れるように噴出することが好ましい。

[0013] ノズルは、換気口内に内嵌されるとき、換気口周囲の外装材を換気口内に引きずり込み、換気口周縁部との間に挟持するように形成すると、換気口枠体とシェル外装材のフィット性が向上する。

[0014] 止めリングは、工具によりワンタッチでピン孔を貫通した換気口枠体のピンに外嵌してシェルの換気口周縁部の凸状内面に押し付けることができるもの、例えば、内周に形成された複数の切り欠きにより内径が弾性的に拡張可能なものであることが好ましい。

実施例 1

[0015] 本発明のヘルメットを図面に示す実施例1に基づいて説明する。

図1に示すように、ヘルメット1は、外気を内部に取り入れるため、外装材で被覆したシェル4の前後に換気口2を備える。換気口2には、前面から見ると、左右対称に円弧状に延長する微笑む唇型の換気口枠体3が装着される。

[0016] 図2に示すように、ヘルメットの硬質なドーム状シェル4の上半部には換気口2が穿設され、外面には外装材5の被覆が施されている。換気口枠体3は、換気口2に装着

される。シェル4の換気口2を囲む換気口周縁部6の外表面は、その回りのシェル4の外表面より少し沈下する凹状外表面13を形成する。その凹状外表面13に換気口枠体3の枠体周縁部7が嵌り込む。枠体周縁部7の内側にはノズル8が一体に成形され、そのノズル8は換気口2に外側から内嵌する。換気口周縁部6の内表面は、その回りのシェル4の内表面より少し内側に突出する凸状内表面14を形成する。図示していないが、換気口枠体が装着されたシェルの内表面側に、同じくドーム状の多孔質なライナーが内嵌される。

- [0017] 図3及び図4に示すように、シェル4の外表面側から見ると、換気口枠体3の枠体周縁部7は、シェル4の換気口周縁部6の凹状外表面13に嵌り込む。枠体周縁部7は、左右対称に円弧状に延長する微笑む唇型形状であり、その内部には4本のノズル8が一体成形されている。4本のノズル8は、左右対称に一直線に並び、シェル4の換気口2内に外側から突入する。ノズル8の内断面は先端側に向けて縮小し、先端の出口9は、水平方向又は水平に近い方向を向く。
- [0018] 図5及び図6に示すように、シェル4の内表面側から見ると、シェル4に穿設された換気口2は、中央において離隔し、左右水平方向ないし円弧方向に延長する2つの対称な長孔である。その左右長孔の中間に位置する換気口周縁部6の中央と左右長孔の延長端近くにピン孔10が穿設される。そのピン孔10に挿通する3本のピン11は、換気口枠体3の枠体周縁部7の内表面に一体に植設される。この3つのピン孔10は平行であり、そのピン孔10と係合する3本のピン11も平行であるから、3本のピン11は同時に3つのピン孔10に容易に挿通することができる。
- [0019] ピン孔10を同時に貫通したピン11に止めリング12を外嵌してシェル4の換気口周縁部6の凸状内表面14に押し付け、換気口枠体3を外装材7で被覆されたシェル4の換気口2に固定する。止めリング12の内径は、ピン11の外径よりも小さいが、内周に形成された複数の切り欠きにより弾性的に拡張してピン11と強固に結合する。
- [0020] ドーム状シェル4の上半部に穿設された換気口2に換気口枠体3を装着する作業は、換気口2を囲む換気口周縁部6の3つのピン孔10に、シェル4の外表面側から、換気口用枠体3の枠体周縁部7に植設された3本のピン11を同時に挿通して換気口用枠体3の枠体周縁部7を換気口周縁部6の凹状外表面13に嵌め込むと共に、ノズル8を

換気口2に嵌め込み、ついで、シェル3の内面側から、ピン孔10を貫通したピン11に止めリング12を外嵌して換気口周縁部6の凸状内面14に押し付けるという簡単な作業であるから、シェル4の形状がドーム状であっても、実施は比較的容易であり、従来の換気口枠体をドーム状シェル上半部に穿設された換気口に、はと目止め、又はリベット止め、もしくはネジ止めにより装着する作業と比較すると、製造コストは大幅に低減する。

[0021] ヘルメット1の換気口2から流入する空気は、左右それぞれ2本のノズル8を通り、流速を増大して各ノズル8の出口9から水平方向又はそれに近い方向に噴出するから、大部分の空気は、ヘルメット上部へ流れる。その結果、最も熱気の籠もるヘルメット上部の冷却効果が向上する。

[0022] 図4及び図6に示すように、ノズル8は、シェル4の換気口2に内嵌されるとき、換気口周囲の外装材5を換気口2内へ引きずり込み換気口周縁部6との間に挟持するから、換気口周囲の外装材5が換気口枠体3から抜け出することは確実に防止される。又、ノズル8は、換気口周囲の外装材5を緊張状態で固定するから、換気口枠体3と外装材5のフィット性は良好であり、ヘルメット全体の外観も向上する。

実施例 2

[0023] 次に、図面に示す実施例2を説明する。

図7に示すように、実施例2のヘルメット1aは、走行風を内部に取り入れるため、帽体上部の前面に換気口2aを備える。換気口2aは、前面から見ると、左右対称に斜め上方に延長する翼型の換気口枠体3aを備える。

[0024] 図8に示すように、換気口枠体3aの枠体周縁部7aは、左右対称に斜め上方に延長する翼型形状であり、その内部には6本のノズル8aが一体成形されている。6本のノズル8aは、左右対称に一直列に並び、図9に示すように、シェル4aの換気口2a内に外側から突入する。ノズル8aの内断面は出口側に向けて縮小し、先端の出口9aは、水平方向又は水平に近い方向を向く。

[0025] 図9及び図10に示すように、シェル4aに穿設された換気口2aは、前面から見ると、中央において離隔し、左右斜め上方に延長する2つの対称な長孔である。その左右長孔の中間に位置する換気口周縁部6aの中央と左右長孔の延長端近くにピン孔1

0aが平行に穿設される。そのピン孔10aに挿通する3本のピン11aは、換気口枠体3aの枠体周縁部7aの内面に一体に植設される。この3つのピン孔10aと3本のピン11aは同時に挿通するように、同方向に平行に形成される。各ピン11aのピン孔10aから突出する先端側には止めリング12aが嵌着される。

上記以外の構成及び効果は、実施例1と同じである。

産業状の利用可能性

[0026] 本発明は、外気、特に走行風を導入して内部を冷却するために換気口を設けるヘルメット、例えば、乗馬用ヘルメット、自転車用ヘルメット、自動2輪車用ヘルメット、ローラースケート用ヘルメット等に適用される。

図面の簡単な説明

[0027] [図1]本発明に係る換気口を備えるヘルメットの実施例を示す平面図、
[図2]図1に示すシェルのII-II線矢視図、
[図3]図1に示す換気口の正面図、
[図4]図2のIV-IV線矢視図、
[図5]図1に示す換気口の背面図、
[図6]図5のVI-VI線矢視図、
[図7]別の実施例を示す平面図、
[図8]図7に示す換気口の正面図、
[図9]図7に示す換気口の背面図、
[図10]図9のX-X線矢視図。

符号の説明

[0028] 1、1a: ヘルメット
2、2a: 換気口
3、3a: 換気口枠体
4、4a: シェル
5、5a: 外装材
6、6a: 換気口周縁部
7、7a: 枠体周縁部

8、8a:ノズル

9、9a:出口

10、10a:ピン孔

11、11a:ピン

12、12a:止めリング

13:凹状外面

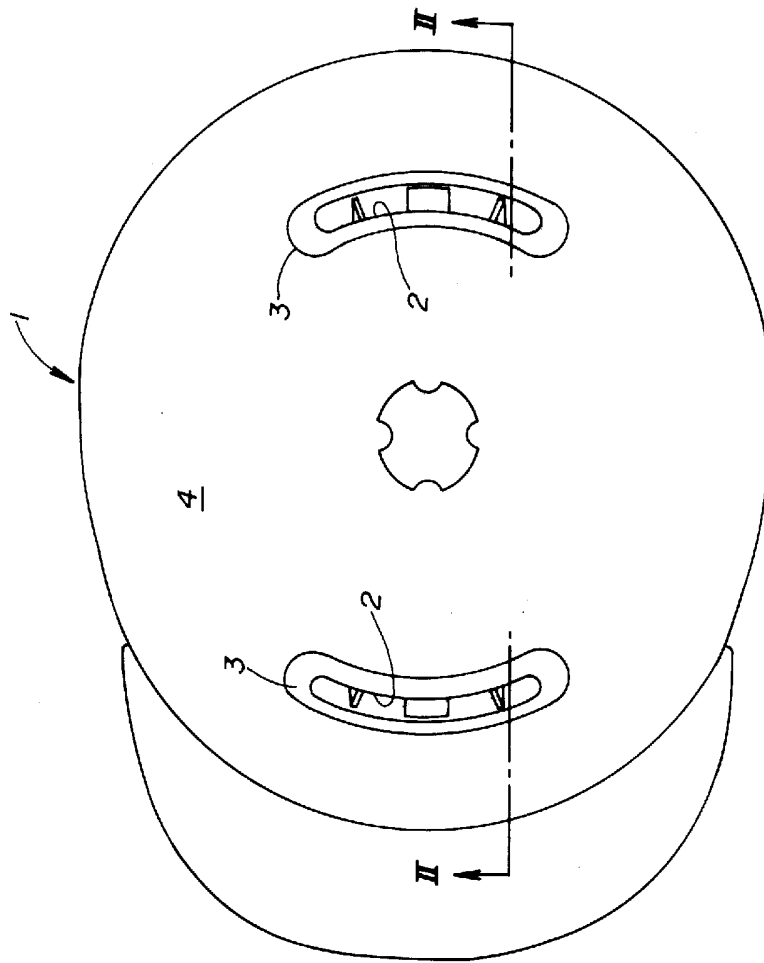
14:凸状内面

請求の範囲

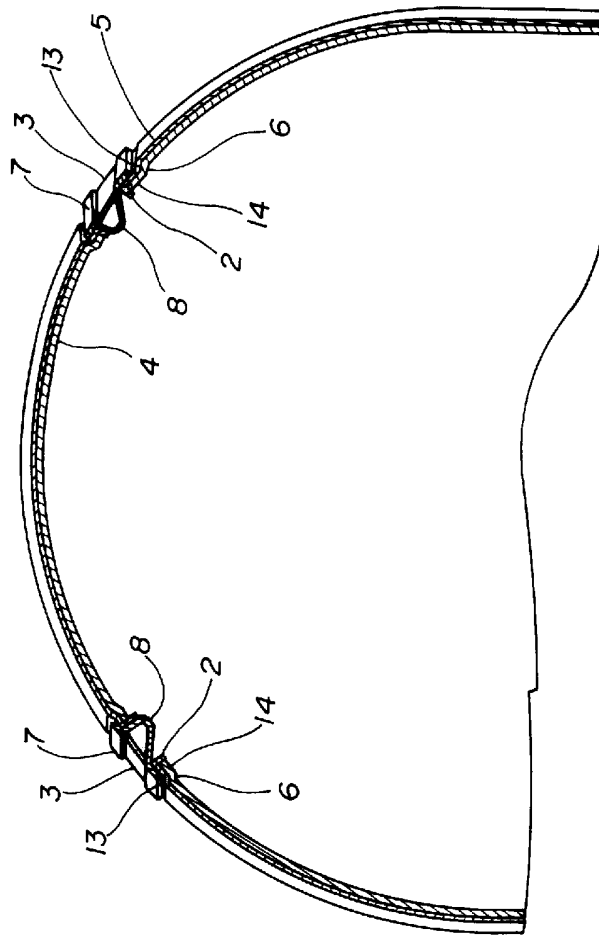
- [1] シェルに穿設された換気口に装着される換気口枠体からなる換気口を備えるヘルメットにおいて、前記シェルの前記換気口を囲む換気口周縁部に複数のピン孔が平行に穿設され、前記換気口周縁部の外面に重合する前記枠体の枠体周縁部の内面に前記ピン孔を貫通する複数のピンが平行に植設され、外側から前記換気口に内嵌する1本以上のノズルが前記枠体周縁部と一体成形され、前記ピン孔から突出する前記ピンに嵌着される止めリングを介して前記換気口枠体は前記シェルの固定されることを特徴としてなる換気口を備えるヘルメット。
- [2] 換気口を囲むシェルの換気口周縁部は、外面が回りのシェル外面よりも沈む凹状外面を、内面が回りのシェル内面から内側に突出する凸状内面を形成し、換気口枠体の枠体周縁部は、換気口周縁部の凹状外面に嵌り込むことを特徴としてなる請求項1に記載の換気口を備えるヘルメット。
- [3] 換気口は、前から見ると、中央において離隔し、左右水平方向又は斜め上方に延長する2つの対称な長孔であり、前記換気口を囲む換気口周縁部の中央と長孔の延長端近くにピン孔が穿設されることを特徴としてなる請求項1又は2に記載の換気口を備えるヘルメット。
- [4] 換気口は、前面から見ると、中央から離隔して左右水平に又は円弧状に延長する2つの対称な長孔であり、換気口周縁部及び枠体周縁部は、微笑む唇型の形状であることを特徴としてなる請求項3に記載の換気口を備えるヘルメット。
- [5] 換気口は、前面から見ると、中央から離隔して左右斜め上に延長する2つの対称な長孔であり、換気口周縁部及び枠体周縁部は、翼型の形状であることを特徴としてなる請求項3に記載の換気口を備えるヘルメット。
- [6] 止めリングは、内周に複数の切り欠きを有し、内径が弾性的に拡張可能であることを特徴としてなる請求項1ないし5のいずれか1つに記載の換気口を備えるヘルメット。
- [7] 複数本のノズルが列設され、各ノズルは内断面が出口側に減少し、出口が水平方向又は水平に近い方向に向くことを特徴としてなる請求項1ないし6のいずれか1つに記載の換気口を備えるヘルメット。

- [8] ノズルは、換気口周囲の外装材を換気口周縁部との間に挟持することを特徴としてなる請求項1ないし7のいずれか1つに記載の換気口を備えるヘルメット。

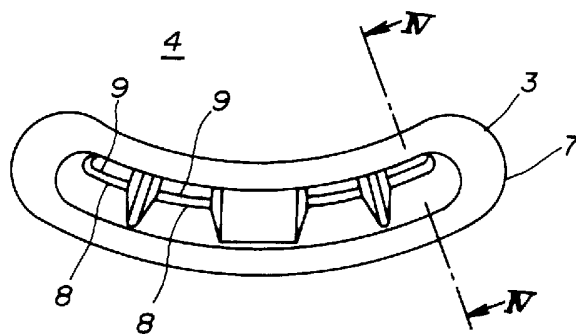
[図1]



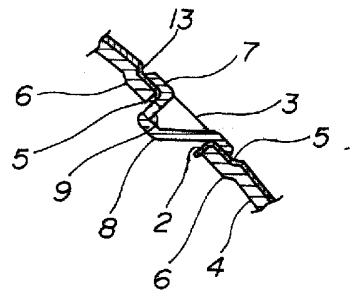
[図2]



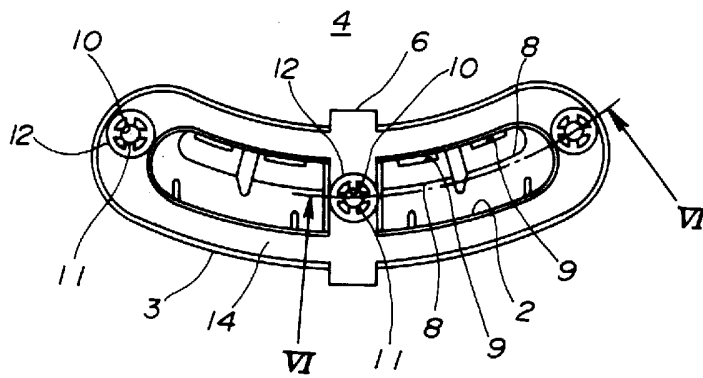
[図3]



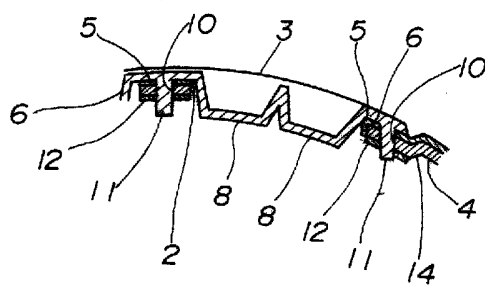
[図4]



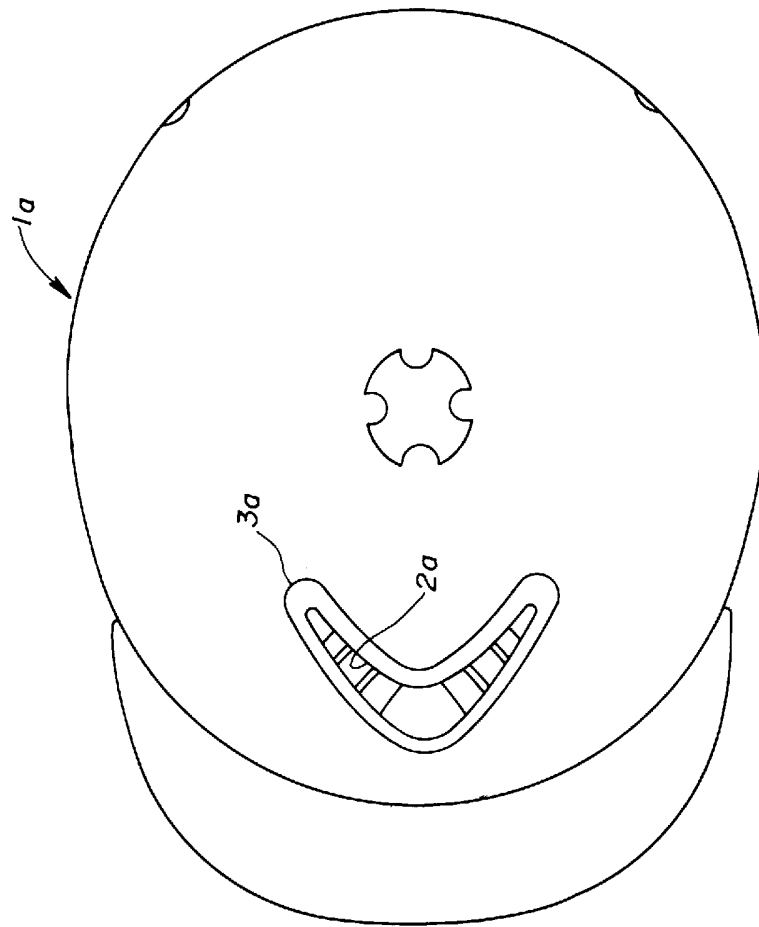
[図5]



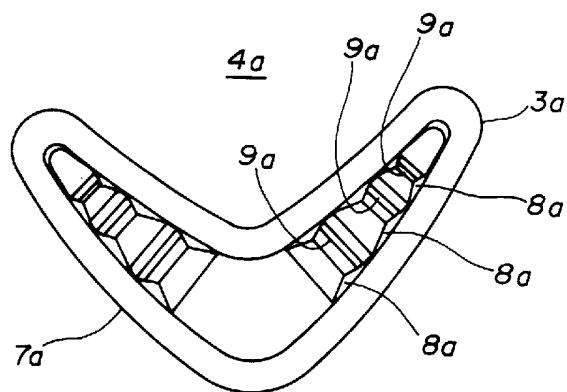
[図6]



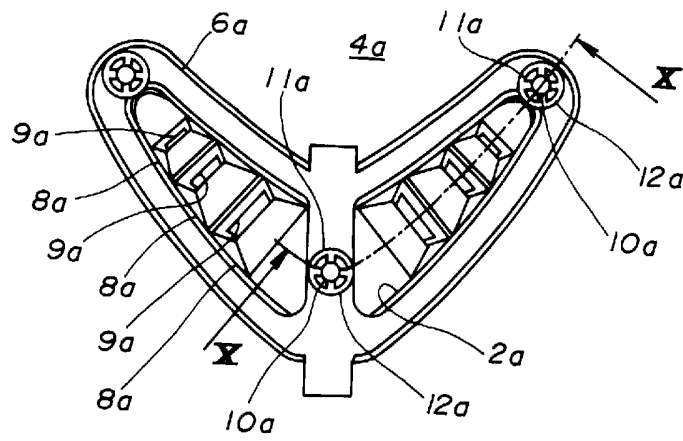
[図7]



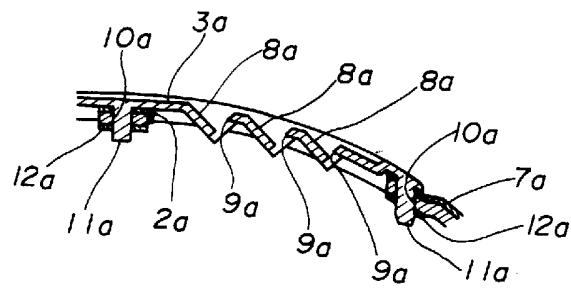
[図8]



[図9]



[図10]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/008424

<p>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER Int.Cl⁷ A42B3/28</p> <p>According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC</p>											
<p>B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) Int.Cl⁷ A42B3/28</p> <p>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 1996-2004 Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2004 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2004</p> <p>Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)</p>											
<p>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Category*</th> <th>Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages</th> <th>Relevant to claim No.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Y</td> <td>JP 7-268713 A (OGK Hanbai Kabushiki Kaisha), 17 October, 1995 (17.10.95), Par. No. [0015] (Family: none)</td> <td>1-8</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CD-ROM of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 42605/1993 (Laid-open No. 12440/1995) (Shoei Kako Kabushiki Kaisha), 28 February, 1995 (28.02.95), Par. No. [0010]; Figs. 5, 7 (Family: none)</td> <td>1-8</td> </tr> </tbody> </table>			Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.	Y	JP 7-268713 A (OGK Hanbai Kabushiki Kaisha), 17 October, 1995 (17.10.95), Par. No. [0015] (Family: none)	1-8	Y	CD-ROM of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 42605/1993 (Laid-open No. 12440/1995) (Shoei Kako Kabushiki Kaisha), 28 February, 1995 (28.02.95), Par. No. [0010]; Figs. 5, 7 (Family: none)	1-8
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.									
Y	JP 7-268713 A (OGK Hanbai Kabushiki Kaisha), 17 October, 1995 (17.10.95), Par. No. [0015] (Family: none)	1-8									
Y	CD-ROM of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 42605/1993 (Laid-open No. 12440/1995) (Shoei Kako Kabushiki Kaisha), 28 February, 1995 (28.02.95), Par. No. [0010]; Figs. 5, 7 (Family: none)	1-8									
<p><input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> See patent family annex.</p>											
<p>* Special categories of cited documents:</p> <table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>"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)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p>"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</p> <p>"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</p> <p>"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</p> <p>"&" document member of the same patent family</p> </td> </tr> </table>			<p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>"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)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>"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</p> <p>"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</p> <p>"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</p> <p>"&" document member of the same patent family</p>							
<p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>"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)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>"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</p> <p>"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</p> <p>"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</p> <p>"&" document member of the same patent family</p>										
<p>Date of the actual completion of the international search 29 July, 2004 (29.07.04)</p>		<p>Date of mailing of the international search report 17 August, 2004 (17.08.04)</p>									
<p>Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office</p>		<p>Authorized officer</p>									
<p>Facsimile No.</p>		<p>Telephone No.</p>									

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/008424

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 4-119108 A (Shoei Kako Kabushiki Kaisha), 20 April, 1992 (20.04.92), Page 3, lower left column, lines 3 to 11; Fig. 4 (Family: none)	6
Y	JP 47-24210 Y1 (Nakagawa Denki Kabushiki Kaisha), 01 August, 1972 (01.08.72), Page 1, column 1, line 28 to column 2, line 3 (Family: none)	6
Y	JP 39-30445 Y1 (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 15 October, 1964 (15.10.64), All pages (Family: none)	6
A	JP 11-50327 A (Arai Helmet Ltd.), 23 February, 1999 (23.02.99), Fig. 1 (Family: none)	1-8
A	JP 4-135920 U (Shoei Kako Kabushiki Kaisha), 17 December, 1992 (17.12.92), (Family: none)	1-8
A	JP 4-89517 U (Shoei Kako Kabushiki Kaisha), 05 August, 1992 (05.08.92), (Family: none)	1-8

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))		
Int. Cl ⁷ A42B3/28		
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 ⁷ A42B3/28		
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 1971-2004年 日本国実用新案登録公報 1996-2004年 日本国登録実用新案公報 1994-2004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 請求の範囲の番号
Y	J P 7-268713 A (オージーケー販売株式会社) 1995. 10. 17, 【0015】 (ファミリーなし)	1-8
Y	日本国実用新案登録出願5-42605号 (日本国実用新案登録出願公開7-12440号) の願書に添付した明細書及び図面の内容を記録したCD-ROM (昭栄化工株式会社) 1995. 2. 28, 【0010】, 第5, 7図 (ファミリーなし)	1-8
Y	J P 4-119108 A (昭栄化工株式会社) 1992. 4. 20, 第3ページ左下欄3行-11行, 第4図 (ファミリーなし)	6
<input checked="" type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input type="checkbox"/> 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	29. 07. 2004	国際調査報告の発送日
		17. 8. 2004
国際調査機関の名称及びあて先	特許庁審査官 (権限のある職員)	3 B 9 4 3 4
日本国特許庁 (ISA/JP)	今村 亘	
郵便番号100-8915		
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	電話番号 03-3581-1101	内線 6243

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 請求の範囲の番号
Y	J P 47-24210 Y1 (中川電気株式会社) 1972. 8. 1, 第1ページ第1欄28行-第2欄3行 (ファミリーなし)	6
Y	J P 39-30445 Y1 (松下電気産業株式会社) 1964. 10. 15, 全ページ (ファミリーなし)	6
A	J P 11-50327 A (株式会社アライヘルメット) 1999. 2. 23, 第1図 (ファミリーなし)	1-8
A	J P 4-135920 U (昭栄化工株式会社) 1992. 12. 17 (ファミリーなし)	1-8
A	J P 4-89517 U (昭栄化工株式会社) 1992. 8. 5 (ファミリーなし)	1-8