

(19)



(11)

EP 3 838 041 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
23.06.2021 Patentblatt 2021/25

(51) Int Cl.:
A42B 1/08 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **20207993.5**

(22) Anmeldetag: **17.11.2020**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
**BA ME
KH MA MD TN**

(71) Anmelder: **Graewer, Marc-André
73240 Wendlingen (DE)**

(72) Erfinder: **Graewer, Marc-André
73240 Wendlingen (DE)**

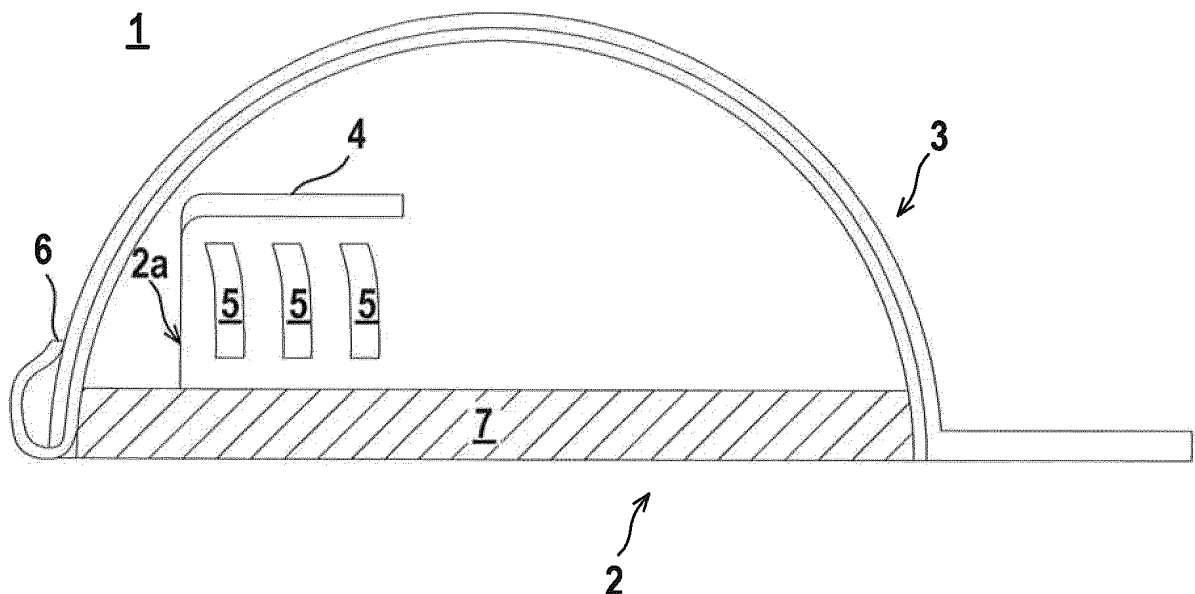
(74) Vertreter: **Ruckh, Rainer Gerhard
Patentanwalt
Jurastrasse 1
73087 Bad Boll (DE)**

(30) Priorität: **17.12.2019 DE 102019134795**

(54) **SCHUTZKAPPE**

(57) Die Erfindung betrifft eine Schutzkappe (1) mit einer aus einem stoßfesten Material bestehenden Anstoßkappe. Die Anstoßkappe (2) weist Aufnahmen auf, an welchen ein Mützenteil reversibel lösbar befestigt ist.

Fig. 2



EP 3 838 041 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Schutzkappe.

[0002] In Arbeitsumgebungen, in denen Gefahren für Personen beispielsweise durch herunterfallende Gegenstände bestehen, ist es Vorschrift, dass die sich dort aufhaltenden Personen schützende Kopfbedeckungen tragen.

[0003] Typische schützende Kopfbedeckungen sind in Form von Schutzhelmen ausgebildet. Diese sind jedoch relativ schwer und sperrig und werden aufgrund dessen von den Personen, die sich in den gefährbringenden Arbeitsumgebungen aufhalten, nicht ausreichend akzeptiert, was dazu führt, dass die Personen die Schutzhelme in den gefährbringenden Arbeitsumgebungen nicht tragen und sich so Gefahren aussetzen.

[0004] Weiterhin bekannt sind Anstoßkappen mit einem stabilen Kunststoff-Kopfteil an dem ein textiles Mützenteil fest an der Außenseite liegend unlösbar verbunden ist. Derartige Anstoßkappen sind leichter als konventionelle Schutzhelme. Das Kunststoff-Kopfteil sorgt für einen ausreichenden Schutz, während das darauf fixierte Mützenteil für ein ansprechendes Äußeres sorgt.

[0005] Die so gebildete Einheit wird nach den geltenden Normschriften der DIN EN 812 zertifiziert und ist damit als Schutzbekleidung in gefährbringenden Umgebungen zugelassen.

[0006] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde eine schützende Kopfbedeckung mit hoher Funktionalität bereitzustellen.

[0007] Zur Lösung dieser Aufgabe sind die Merkmale des Anspruchs 1 vorgesehen. Vorteilhafte Ausführungsformen und zweckmäßige Weiterbildungen sind in den abhängigen Ansprüchen beschrieben.

[0008] Die Erfindung betrifft eine Schutzkappe mit einer aus einem stoßfesten Material bestehenden Anstoßkappe. Die Anstoßkappe weist Aufnahmen auf, an welchen ein Mützenteil reversibel lösbar befestigt ist.

[0009] Der Grundgedanke der Erfindung besteht somit darin, eine Schutzkappe bereitzustellen, die einen modularen, flexibel variierbaren Aufbau aufweist. Dies wird dadurch erreicht, dass an der Anstoßkappe Aufnahmen vorgesehen sind, an welchen ein Mützenteil reversibel lösbar befestigt werden kann.

[0010] Die Anstoßkappe übernimmt dabei die mechanische Schutzfunktion der Schutzkappe, wodurch die Schutzkappe als schützende Kopfbedeckung in gefährbringenden Arbeitsumgebungen getragen werden kann.

[0011] Das Mützenteil der Schutzkappe verdeckt die Anstoßkappe und sorgt somit für ein ansprechendes Äußeres der Schutzkappe und damit neben einem hohen Tragekomfort für eine hohe Akzeptanz. Personen, die sich in gefährbringenden Arbeitsumgebungen aufhalten, werden die Schutzkappe somit als komfortable Kopfbedeckung ohne weiteres dauerhaft tragen.

[0012] Da das Mützenteil reversibel lösbar an der Anstoßkappe befestigt ist, kann dieses jederzeit an der Anstoßkappe ausgetauscht werden, wodurch eine hohe

Flexibilität der Schutzkappe gegeben ist.

[0013] Beispielsweise kann das Mützenteil von der Anstoßkappe abgenommen werden um es zu reinigen. Danach kann es wieder an der Anstoßkappe befestigt werden. Weiterhin können an der Anstoßkappe unterschiedliche Mützentile befestigt werden, wodurch das Aussehen der Schutzkappe nahezu beliebig verändert werden kann.

[0014] Ein wesentlicher Aspekt der Erfindung besteht darin, dass allein die Anstoßkappe eine genormte und zertifizierte Einheit bildet.

[0015] Damit ist die Anstoßkappe die einzige sicherheitsrelevante Einheit der erfindungsgemäßen Schutzkappe. Dies ergibt sich aus der Beschaffenheit der Anstoßkappe einerseits und dem Mützenteil andererseits. Nur die Anstoßkappe besteht aus stoßfestem Material, während das Mützenteil aus nicht stoßfestem Material besteht. Damit erfüllt allein die Anstoßkappe die mit der Schutzkappe zu erfüllenden Schutzfunktion.

[0016] Entsprechend dieser Funktionalität und entsprechend der erfindungsgemäßen lösbaren Befestigung des Mützentails an der Anstoßkappe wird nur diese als schutzbestimmende Komponente der Schutzkappe zertifiziert, insbesondere gemäß der normativen Anforderungen der Norm DIN EN 812.

[0017] Damit wird eine Modularität der erfindungsgemäßen Schutzkappe derart erzielt, dass mit der Anstoßkappe allein eine zertifizierte Schutzfunktion erzielt wird, die einer Person ermöglicht, sich in gefährbringenden Arbeitsumgebungen aufzuhalten.

[0018] Die zertifizierte Schutzfunktion der Schutzkappe bleibt somit unabhängig von der Wahl des Mützentails erhalten, sodass das Mützenteil unter Erhaltung der zertifizierten Schutzfunktion frei gewählt werden kann.

[0019] Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform besteht die Anstoßkappe aus einem Kunststoff.

[0020] Die aus Kunststoff hergestellte Anstoßkappe weist bei geringem Eigengewicht eine hohe Stabilität auf. Durch das geringe Eigengewicht der Anstoßkappe wird ein hoher Tragekomfort der Schutzkappe erzielt.

[0021] Weiterhin ist vorteilhaft, dass die Anstoßkappe als Kunststoffspritzgussteil rationell und kostengünstig hergestellt werden kann. Zudem kann die Formgebung der Anstoßkappe nahezu beliebig gestaltet werden.

[0022] Besonders vorteilhaft weist die Anstoßkappe einen Grundkörper aus stoßfestem Kunststoff und eine an dessen Innenseite angeordneten Schaumstoffeinlage auf.

[0023] Der Grundkörper aus stoßfestem Kunststoff sorgt für die Schutzfunktion der Anstoßkappe. Die Schaumstoffeinlage schmiegt sich an die Kopfform der jeweiligen Person an und sorgt für einen hohen Tragekomfort.

[0024] Gemäß einer vorteilhaften Ausgestaltung sind die Aufnahmen in Form von Haken oder Klettbändern ausgebildet.

[0025] Die Haken oder Klettbänder bilden einfach handhabbare und kostengünstig herstellbare Aufnah-

men aus, mit denen das Mützentil an der Anstoßkappe reversibel lösbar befestigt werden kann.

[0026] Die Funktionalität der erfindungsgemäßen Schutzkappe ist vorteilhaft dadurch erweitert, dass an der Innenseite der Anstoßkappe ein Schweißband reversibel lösbar befestigbar ist.

[0027] Insbesondere ist das Schweißband mittels Klettbändern an der Anstoßkappe befestigbar.

[0028] Das Schweißband erhöht weiterhin den Tragekomfort der Schutzkappe. Dabei ist insbesondere vorteilhaft, dass das Schweißband austauschbar an der Anstoßkappe befestigt ist. So kann das Schweißband von der Anstoßkappe abgenommen werden um es zu waschen. Auch ein Austausch von verschiedenen Schweißbändern ist möglich.

[0029] Weiter vorteilhaft sind an der Anstoßkappe Mittel zur Größeneinstellung vorgesehen.

[0030] Damit kann die Schutzkappe an unterschiedliche Kopfformen von Personen angepasst werden, wodurch die Funktionalität der Schutzkappe weiter erhöht wird. Insbesondere ist vorteilhaft, dass nicht das Mützentil für eine Größenverstellung genutzt werden muss.

[0031] Besonders vorteilhaft sind die Mittel zur Größenverstellung von den Klettbändern zur Fixierung des Schweißbandes gebildet.

[0032] Durch die Doppelfunktion der Klettbänder wird ein besonders einfacher Aufbau der Schutzkappe realisiert. Zudem sind die so ausgebildeten Mittel zur Größenverstellung einfach handhabbar.

[0033] Besonders zweckmäßig weist die Anstoßkappe durch Aussparungen getrennte Segmente auf, die für eine Größenverstellung gegeneinander auslenkbar sind.

[0034] Die Anstoßkappe bildet dabei ein einziges Teil, das eine Anzahl von zusammenbringenden, durch die Aussparungen getrennten Segmenten aufweist. Durch Betätigung der Mittel zur Größenverstellung, insbesondere der Klettbänder am unteren Rand der Anstoßkappe, können die Segmente enger zusammen oder aufgeweitet werden, wodurch die Größenverstellung der Anstoßkappe und damit der Schutzkappe sehr einfach geführt werden kann.

[0035] Besonders zweckmäßig besteht das Mützentil aus einem textilen Material.

[0036] Dabei bildet gemäß einer besonderen Ausführungsform das Mützentil eine frei wählbare Mütze. Dies bedeutet, dass unterschiedliche handelsübliche Mützen, wie zum Beispiel Baseball-Kappen mit der Anstoßkappe zu der erfindungsgemäßen Schutzkappe kombiniert werden können.

[0037] Die Erfindung wird im Folgenden anhand der Zeichnungen erläutert. Es zeigen:

Figur 1: Darstellung eines Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäßen Schutzkappe mit einer Anstoßkappe und eine Mütze.

Figur 2: Erste Ansicht der Anstoßkappe der Schutzkappe gemäß Figur 1.

Figur 3: Zweite Ansicht der Anstoßkappe der Schutzkappe gemäß Figur 1.

Figur 4: Schnittdarstellung der erfindungsgemäßen Schutzkappe.

[0038] Figur 1 zeigt ein Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Schutzkappe 1 mit einer Anstoßkappe 2 und eine Mütze 3. Figur 2 zeigt eine Schnittdarstellung der Schutzkappe 1 bei auf der Anstoßkappe 2 aufgesetzter Mütze 3.

[0039] Die Figuren 3 und 4 zeigen die Anstoßkappe 2 jeweils in einer Einzeldarstellung.

[0040] Der Aufbau der erfindungsgemäßen Schutzkappe 1 ist derart, dass nur die Anstoßkappe 2 aus einem stoßfesten Material besteht und damit eine mechanische Schutzfunktion der Schutzkappe 1 realisiert, aufgrund derer die Schutzkappe 1 als hinreichender Kopfschutz für Personen, die sich in gefährbringenden Umgebungen, insbesondere Arbeitsumgebungen, aufhalten, dient. Demgegenüber besteht die Mütze 3 oder allgemein ein Mützentil der Schutzkappe 1 aus nicht stoßfestem Material. Im vorliegenden Fall besteht die Mütze 3 aus einem textilen Material, wobei die Mütze 3 wie in den Figuren dargestellt, als Baseball-Kappe ausgebildet ist.

[0041] Ein wesentlicher Aspekt der erfindungsgemäßen Schutzkappe 1 besteht darin, dass die Mütze 3 reversibel lösbar mit der Anstoßkappe 2 verbunden werden kann.

[0042] Die Anstoßkappe 2 als einzige sicherheitsrelevante Komponente der Schutzkappe 1 bildet eine geordnete und zertifizierte Einheit, wobei diese die Anforderungen der Norm DIN EN 812 erfüllt.

[0043] Da allein die Anstoßkappe 2 eine zertifizierte Einheit bildet, kann diese mit beliebigen Mützen 3 zur Ausbildung der Schutzkappe 1 kombiniert werden, ohne dass die Zertifizierung ihre Gültigkeit verliert.

[0044] Wie die Figuren 3 und 4 zeigen, ist die Anstoßkappe 2 in Form eines schalenförmigen Teils ausgebildet, das an die Anatomie eines Kopfes einer Person angepasst ist.

[0045] Die Anstoßkappe 2 ist im vorliegenden Fall von einem Kunststoffspritzgussteil gebildet, das vollständig aus einem stoßfesten Kunststoff besteht. Alternativ kann die Anstoßkappe 2 aus zwei Komponenten bestehen, nämlich einer Außenhülle aus stoßfestem Kunststoff und einer an die Innenseite der Außenhülle angeformten Schaumstoffschicht, die sich der Kopfform der die Schutzkappe 1 tragenden Person anpassen kann.

[0046] Wie die Figuren 3 und 4 zeigen, ist die Anstoßkappe 2 über den größten Teil ihrer Fläche in Form einer geschlossenen Schale mit konstanter Dicke ausgebildet. Im hinteren Bereich der Anstoßkappe 2 sind zwei Segmente 2a ausgebildet, die durch Aussparungen 4 vom geschlossenen Grundkörper getrennt sind, jedoch mit ihren längsseitigen Enden am Grundkörper befestigt sind und mit diesem das eine Kunststoffspritzgussteil

ausbilden.

[0047] Durch die Aussparungen 4 können die Segmente 2a ausgelenkt und so gegen den Grundkörper verschoben werden, wodurch eine Größeneinstellung der Anstoßkappe 2 möglich wird.

[0048] In die Segmente 2a sind Öffnungen eingearbeitet, die Lüftungsöffnungen 5 ausbilden und die Biegebarkeit der Segmente 2a unterstützen.

[0049] Auch in den Grundkörper der Anstoßkappe 2 können Lüftungsöffnungen eingearbeitet sein.

[0050] Am unteren Rand der Anstoßkappe 2 münden identisch ausgebildete Haken 6 aus, die Aufnahmen für eine reversibel lösbare Befestigung der Mütze 3 an der Anstoßkappe 2 bilden. Die Haken 6 verlaufen an der Außenseite der Anstoßkappe 2 und liegen im Bereich ihrer oberen freien Enden mit Anpressdruck an dieser Außenseite an. Die Dicken der Haken 6 sind so dimensioniert, dass diese leicht aufgebogen werden können.

[0051] Die Mütze 3 wird zur Ausbildung der Schutzkappe 1 auf die Anstoßkappe 2 aufgesetzt, bis der untere Rand der Mütze 3 im Bereich des unteren Randes der Anstoßkappe 2 liegt. Der untere Randbereich der Mütze 3 wird dann zwischen den Haken 6 und der Außenseite der Anstoßkappe 2 festgeklemmt, wodurch die Mütze 3 an der Anstoßkappe 2 reversibel befestigt ist und mit dieser die Schutzkappe 1 bildet (Figur 2).

[0052] Wie Figur 2 weiter zeigt, ist an der Innenseite der Anstoßkappe 2 in deren unteren Randbereich ein Schweißband 7 reversibel lösbar befestigt. Die Befestigung erfolgt im vorliegenden Fall mittels eines nicht dargestellten Klettbandes.

[0053] Dieses Klettband wird weiterhin zur Größenverstellung der Anstoßkappe 2 genutzt. Hierzu werden die Segmente 2a der Anstoßkappe 2 zusammengezogen oder gegeneinander aufgeweitet, wobei die gewünschte Position der Segmente 2a zueinander und damit die Größeneinstellung der Anstoßkappe 2 mit dem Klettband fixiert wird.

Graewer, Marc-Andre

73240 Wendlingen am Neckar

Bezugszeichenliste

[0054]

- (1) Schutzkappe
- (2) Anstoßkappe
- (2a) Segment
- (3) Mütze
- (4) Aussparung
- (5) Lüftungsöffnung
- (6) Haken
- (7) Schweißband

Patentansprüche

1. Schutzkappe (1) mit einer aus einem stoßfesten Ma-

terial bestehenden Anstoßkappe (2), **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anstoßkappe (2) Aufnahmen aufweist, an welchen ein Mützenteil reversibel lösbar befestigt ist.

5

2. Schutzkappe (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** allein die Anstoßkappe (2) eine genormte und zertifizierte Einheit bildet.

10

3. Schutzkappe (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anstoßkappe (2) aus einem Kunststoff besteht.

15

4. Schutzkappe (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anstoßkappe (2) einen Grundkörper aus stoßfestem Kunststoff und eine an dessen Innenseite angeordneten Schaumstoffeinlage aufweist.

20

5. Schutzkappe (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufnahmen in Form von Haken (6) oder Klettbandern ausgebildet sind.

25

6. Schutzkappe (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Innenseite der Anstoßkappe (2) ein Schweißband (7) reversibel lösbar befestigbar ist.

30

7. Schutzkappe (1) nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schweißband (7) mittels Klettbandern an der Anstoßkappe (2) befestigbar ist.

35

8. Schutzkappe (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Anstoßkappe (2) Mittel zur Größeneinstellung vorgesehen sind.

40

9. Schutzkappe (1) nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mittel zur Größenverstellung von den Klettbandern zur Fixierung des Schweißbandes (7) gebildet sind.

45

10. Schutzkappe (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anstoßkappe (2) durch Aussparungen (4) getrennte Segmente (2a) aufweist, die für eine Größenverstellung gegeneinander auslenkbar sind.

50

11. Schutzkappe (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Mützenteil eine frei wählbare Mütze (3) ist.

55

12. Schutzkappe (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Mützenteil aus einem textilen Material besteht.

Fig. 1

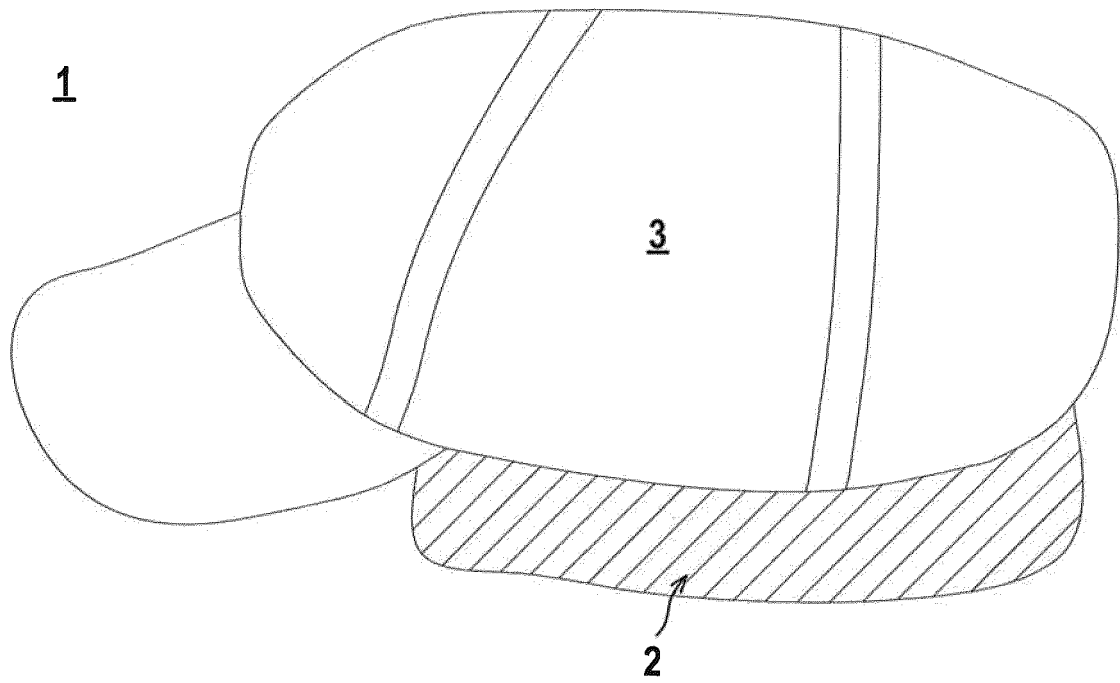


Fig. 2

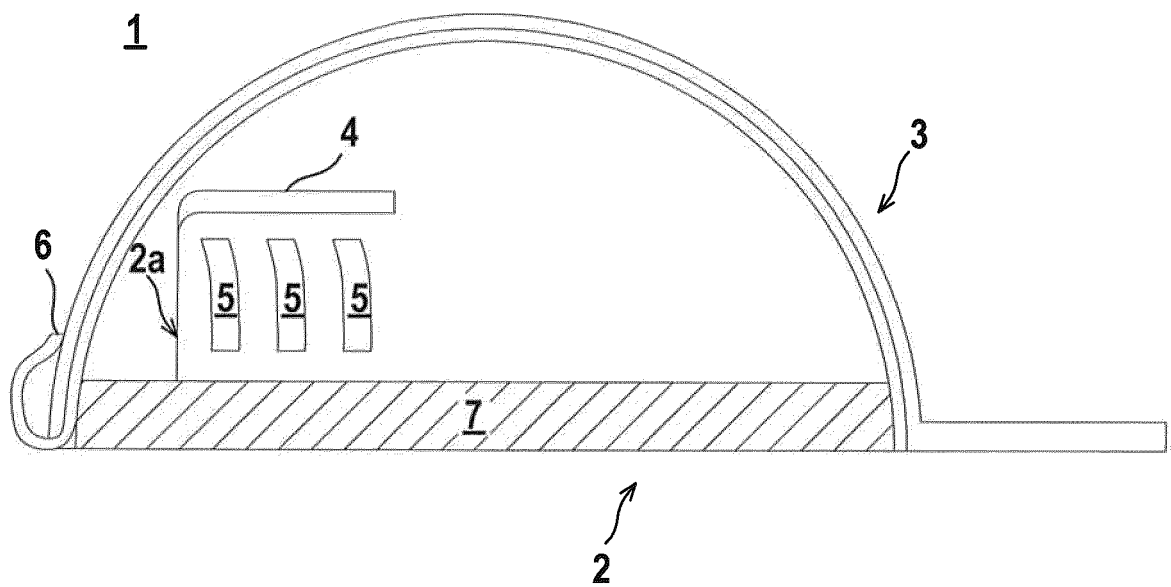


Fig. 3

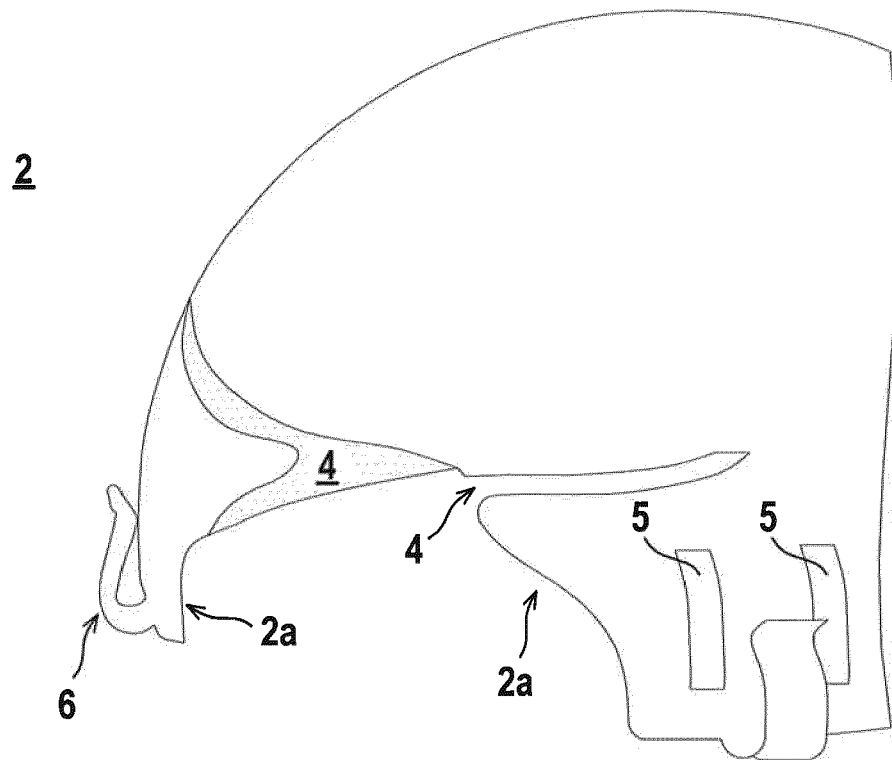
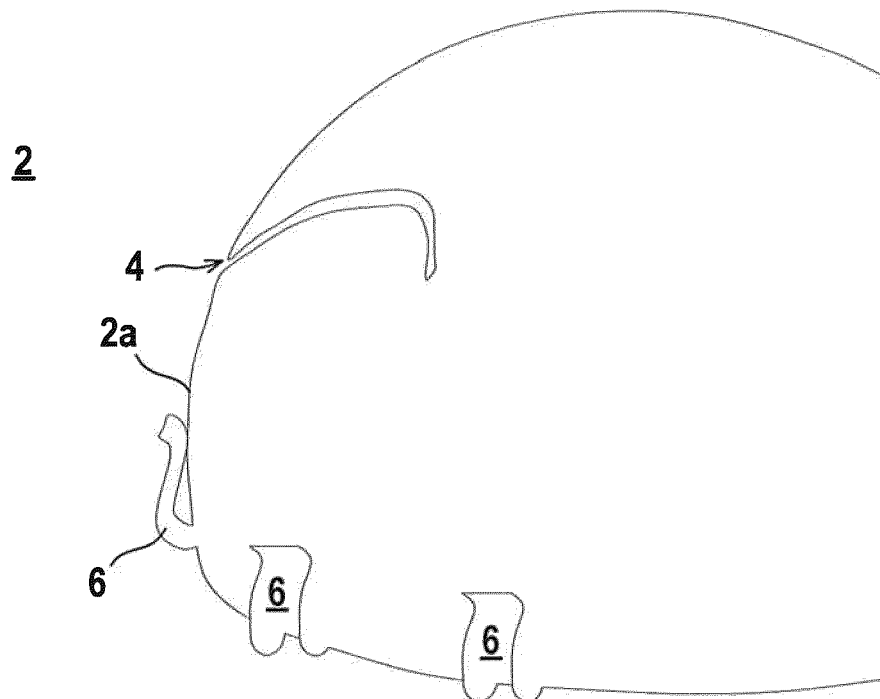


Fig. 4





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 20 20 7993

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2018/192723 A1 (WILLIAMS MARK [GB] ET AL) 12. Juli 2018 (2018-07-12) * Absätze [0030] - [0032]; Abbildungen 5,7 *	1-4,6,8, 10-12	INV. A42B1/08
X	US 2011/302697 A1 (JAQUEZ CARLOS [US] ET AL) 15. Dezember 2011 (2011-12-15) * Absätze [0032], [0033], [0045]; Abbildungen 1,5 *	1-3,5,6, 11,12	
X	US 2004/181854 A1 (PRIMROSE ROHAN [AU]) 23. September 2004 (2004-09-23) * Absätze [0016] - [0021]; Abbildung 1 *	1-5,8, 10-12	
X	US 5 269 026 A (MCMANUS EUGENE E [US]) 14. Dezember 1993 (1993-12-14) * Spalte 2, Zeilen 4-47; Abbildungen 1,3,4 *	1-4,6,8, 10-12	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A42B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 16. April 2021	Prüfer D'Souza, Jennifer
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 20 20 7993

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

16-04-2021

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2018192723 A1	12-07-2018	CN 208959342 U	11-06-2019
		DE 212016000139 U1	12-02-2018
		GB 2540198 A	11-01-2017
		US 2018192723 A1	12-07-2018
		WO 2017006078 A1	12-01-2017

US 2011302697 A1	15-12-2011	KEINE	

US 2004181854 A1	23-09-2004	AT 319342 T	15-03-2006
		AU 2002345220 B2	30-11-2006
		DE 60209726 T2	07-09-2006
		EP 1406519 A1	14-04-2004
		ES 2259090 T3	16-09-2006
		GB 2393099 A	24-03-2004
		IL 159660 A	05-06-2008
		JP 4420669 B2	24-02-2010
		JP 2004534160 A	11-11-2004
		MY 129745 A	30-04-2007
		NO 323921 B1	23-07-2007
		NZ 530321 A	26-08-2005
		US 2004181854 A1	23-09-2004
		WO 03005843 A1	23-01-2003

US 5269026 A	14-12-1993	KEINE	

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82