

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: 88110075.4

(51) Int. Cl.4: **A42B 3/00**

(22) Anmeldetag: 24.06.88

(30) Priorität: 01.08.87 DE 8710581 U

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
08.02.89 Patentblatt 89/06

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI NL SE

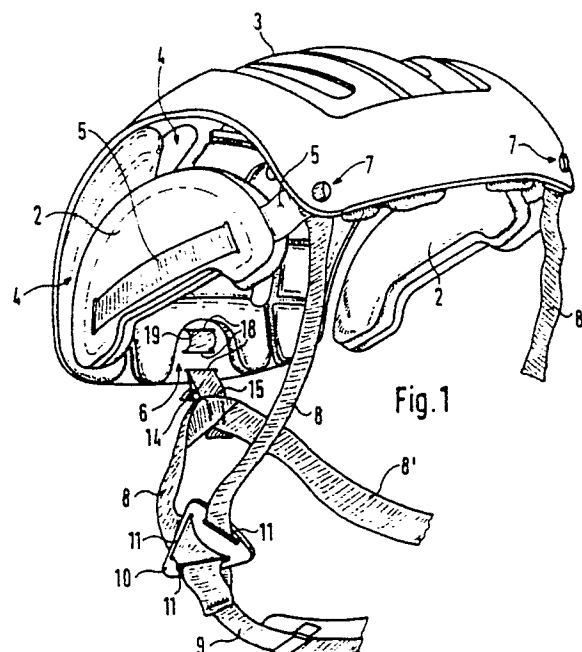
(71) Anmelder: **Römer GmbH**
Arnulfstrasse 5
D-7910 Neu-Ulm(DE)

(72) Erfinder: **Häberle, Hermann**
Jahnweg 32
D-7900 Ulm-Unterweiler(DE)

(74) Vertreter: **Fay, Hermann, Dipl.-Phys. Dr. et al**
Ensingerstrasse 21 Postfach 1767
D-7900 Ulm (Donau)(DE)

(54) **Schutzhelm u. a. für Arbeit oder Sport mit einer Gabelkinnberiemung.**

(57) Der Schutzhelm besitzt eine Gabelkinnberiemung, die aus zwei beidseits am Helm jeweils im Bereich des Helmrandes etwa in der hinteren Helmmitte (6) einerseits und etwa im Schläfenbereich (7) andererseits angeschlossenen Gabelriemen (8, 8') und einem Kinnriemen (9) besteht, der beide Gabelriemen verbindet und dazu an jeden Gabelriemen mittels eines längs des Gabelriemens verschiebbaren Beschlags (10) angeschlossen ist. Der Beschlag (10) besitzt mehrere zueinander geneigte Schlitzte (11), die von dem am Beschlag (10) einstückig zusammenhängenden Gabelriemen (8, 8') durchlaufen sind und in denen sich der Gabelriemen unter vom Kinnriemen (9) ausgeübten Zug verklemmt. Die beiden Gabelriemen (8, 8') sind an dem vom jeweiligen Beschlag (10) abgewandten Ende ihrer nackenseitigen Riementeile miteinander und gemeinsam mit einem Mittelriemen (14) verbunden, der im wesentlichen in der Scheitelebene des Helms verläuft und längenverstellbar an den Helm angeschlossen ist.



EP 0 302 211 A1

Schutzhelm u. a. für Arbeit oder Sport mit einer Gabelkinnberiemung.

Die Erfindung betrifft einen Schutzhelm u. a. für Arbeit oder Sport, mit einer Gabelkinnberiemung, die auf zwei beidseits am Helm jeweils im Bereich des Helmrandes etwa in der hinteren Helmmitte einerseits und etwa im Schläfenbereich andererseits angeschlossenen Gabelriemen und einem Kinnriemen besteht, der beide Gabelriemen verbindet und dazu an jeden Gabelriemen mittels eines längs des Gabelriemens verschiebbaren Beschlags angeschlossen ist, der mehrere zueinander geneigte Schlitze aufweist, die von dem am Beschlag einstückig zusammenhängenden Gabelriemen durchlaufen sind und in denen sich der Gabelriemen unter vom Kinnriemen auf den Beschlag ausgeübtem Zug verklemmt.

Schutzhelme dieser Art sind aus dem DE-GM 83 06 006 bekannt und bieten die Möglichkeit, den Schutzhelm auch bei wechselnden Krafteinwirkungen rutschfrei auf dem Kopf zu halten, wenn die Gabelkinnberiemung richtig eingestellt ist, d.h. der die Verbindung zwischen den Gabelriemen und dem Kinnriemen bewirkende Beschlag längs jedes Gabelriemens so verschoben ist, daß die Kraftverteilung zwischen dem Kinnriemen und den Gabelriementeilen beidseits des Beschlags eine möglichst gleichmäßige Beanspruchung beider Gabelriementeile ergibt. Im unbelasteten Zustand lassen sich die Beschläge längs der an ihnen durchlaufenden Gabelriemen leicht verschieben, um die günstigste Stellung für die Beschläge zu finden, unter Belastung dagegen verklemmen sich die Beschläge an ihrem jeweiligen Gabelriemen, so daß die einmal erzielte optimale Einstellung auch tatsächlich beibehalten bleibt. - Bei der beschriebenen Einstellung der Beschläge an den Gabelriemen bleibt die Gesamtlänge jedes Gabelriemens zwischen seinen nacken- und schläfenseitigen Helmanschlußpunkten unverändert. Um auch diese Gesamtlänge noch individuell einstellen zu können, sind bei den bekannten Schutzhelmen beide Gabelriemen am schläfenseitigen Ende jeweils lösbar am Schutzhelm so angeschlossen, daß sie mehrere Befestigungen mit jeweils anderer Riemenesamtlänge ermöglichen, beispielsweise in Riemenlängsrichtung hintereinander mehrere Löcher aufweisen und wahlweise mit einem dieser Löcher am Schutzhelm angeknüpft werden können. Dies hat sich zwar bewährt, ist aber umständlich, weil beide Gabelriemen getrennt voneinander in ihrer Gesamtlänge eingestellt werden müssen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Schutzhelm der eingangs genannten Art so auszubilden, daß beide Gabelriemen bezüglich ihrer zwischen den nacken- und schläfenseitigen Helmanschlußpunkten wirksamen Gesamtlänge

leicht und einfach gemeinsam und gleichzeitig eingestellt werden können.

Diese Aufgabe wird nach der Erfindung dadurch gelöst, daß die beiden Gabelriemen an dem vom jeweiligen Beschlag abgewandten Ende ihrer nackenseitigen Riementeile miteinander und gemeinsam mit einem Mittelriemen verbunden sind, der im wesentlichen in der Scheitelebene des Helms verläuft und längenverstellbar an den Helm angeschlossen ist.

Bei dem erfindungsgemäßen Schutzhelm bleibt zwar die Länge der Gabelriemen zwischen ihrem schläfenseitigen Helmanschluß einerseits und dem gemeinsamen Anschluß am Mittelriemen unverändert, jedoch kann ihre für die richtige Einstellung der Gabelkinnberiemung insgesamt maßgebliche wirksame Länge zwischen den schläfen- und nackenseitigen Helmanschlüssen durch Verstellen des Mittelriemens in einfacher Weise und gemeinsam bzw. gleichzeitig für beide Gabelriemen geändert werden. Die Länge des Mittelriemens ist ebenso leicht verstellbar wie die Beschläge längs der Gabelriemen verschiebbar sind, also beispielsweise auch bei aufgesetztem Schutzhelm, was die individuelle Anpassung der Gabelkinnberiemung an den Helmträger außerordentlich erleichtert, vereinfacht und beschleunigt.

Eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß die Gabelriemen an den miteinander und mit dem Mittelriemen verbundenen Enden der nackenseitigen Riementeile einstückig zusammenhängen. Eine insoweit besonders zweckmäßige Ausführungsform ist dadurch gekennzeichnet, daß die beiden nackenseitigen Riementeile am Mittelriemen in einer quer zum Mittelriemen verlaufenden Falte unter Einschluß eines Winkels übereinander gelegt und miteinander und mit dem Mittelriemen vernäht sind. Der Vorteil dieser Anordnung besteht vor allem darin, daß beide Gabelriemen nur noch von einem einzigen durchlaufenden Riemenstück gebildet sind, wobei der Winkel, unter dem die beiden Gabelriemen am Mittelriemen zusammenlaufen, nach Wunsch gewählt und somit der jeweiligen Helmart und -ausbildung unschwer angepaßt werden kann. Gleichzeitig wird eine zuverlässige Verbindung beider Gabelriemen mit dem Mittelriemen erhalten, die jeder Belastung Stand hält.

Der längenverstellbare Anschluß des Mittelriemens am Helm kann auf verschiedene Weise verwirklicht werden. So kann der Mittelriemen in seiner Längsrichtung mehrere aufeinander folgende Löcher aufweisen und je nach gewünschter Länge wahlweise mit einem dieser Löcher am Helm angeknüpft werden. Eine bessere und daher im Rah-

men der Erfindung bevorzugte Ausführungsform aber ist dadurch gekennzeichnet, daß zum Anschluß des Mittelriemens am Helm drei zueinander parallel und quer zur Scheitelebene verlaufende Schlitze vorgesehen sind, die vom Mittelriemen nacheinander unter Bildung einer Schlaufe durchlaufen sind, die sich unter Zug auf den Mittelriemen selbsttätig in den Schlitzen festzieht. Ein solcher Anschluß ermöglicht die kontinuierliche Verstellung der Länge des Mittelriemens und erfordert am Helm keine weiteren Befestigungsteile für den Anschluß des Mittelriemens. Insgesamt wird daher eine quer zur Helmschale, also in Richtung ihrer Dicke, nur sehr wenig auftragende Anschlußmöglichkeit für den Mittelriemen geschaffen. Selbstverständlich ist im übrigen die Länge der Schlitze jeweils nur gleich der Breite des Mittelriemens, so daß der Mittelriemen in den Schlitzen nicht quer zu seiner Längsrichtung verrutschen kann.

Beide Gabelriemen besitzen im allgemeinen jeweils vom Mittelriemenanschluß bis zum schläfenseitigen Helmanschluß gleiche Länge und sind im Schläfenbereich bezüglich dieser Länge unverstellbar an den Helm angeschlossen. Sollte aber aus dem einen oder anderen Grunde auch eine Verstellung der Gabelriemenlänge jeweils zwischen den schläfenseitigen Helmanschlußpunkten und dem Gabelriemenanschluß am Mittelriemen gewünscht oder gefordert werden, so kann dem unschwer dadurch Rechnung getragen werden, daß die Gabelriemen im Schläfenbereich längenverstellbar an den Helm angeschlossen sind, wozu wiederum der Helm für jeden Gabelriemen drei zueinander und zur Riemenlängsrichtung quer verlaufende Schlitze aufweist, die vom Gabelriemen nacheinander unter Bildung einer Schlaufe durchlaufen sind, die sich unter Zug auf den Gabelriemen selbsttätig in den Schlitzen festzieht. Die Gabelriemen sind dann im Ergebnis mit ihrem schläfenseitigen Ende in gleicher Weise kontinuierlich längenverstellbar am Helm befestigt wie der Mittelriemen.

Im folgenden wird die Erfindung an einem in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiel näher erläutert; es zeigen:

Fig. 1 einen Schutzhelm nach der Erfindung in einer Schrägansicht,

Fig. 2 eine Ansicht auf den hinteren Teil des Schutzhelms nach Fig. 1 in allerdings nur teilweiser Darstellung,

Fig. 3 die Gabelkinnberiemung des Schutzhelms nach Fig. 1 in einem vom Schutzhelm gelösten und flach ausbreiteten Zustand.

Der in der Zeichnung dargestellte Schutzhelm ist speziell für Radsportler bestimmt und besitzt eine dreiteilige Helmschale, bestehend aus zwei sich beidseits der Scheitelebene 1-1 des Helms gegenüber liegenden Seitenteilen 2 und einem die

Seitenteile 2 längs des Scheitels überwölbenden Mittelteil 3. Zwischen dem Mittelteil 3 und den Seitenteilen 2 sind jeweils freie Fugen 4 vorgesehen, die das Mittelteil 3 und die Seitenteile 2 über die gesamte Länge des Mittelteils 3 voneinander trennen und es dadurch ermöglichen, das in der Scheitelebene 1-1 elastisch biegbare Mittelteil 3 im Sinne einer Änderung seiner Wölbung in der Scheitelebene zu verformen. Das bedeutet elastische Verformungen des Mittelteils 3 derart, daß sich seine beiden Endbereiche einander nähern oder voneinander entfernen, wobei im ersten Fall sich die Helmgröße verringert, im zweiten Fall vergrößert. Die seitenteile 2 und das Mittelteil 3 sind miteinander durch ein Band 5 verbunden, das ringartig in einer zur Scheitelebene 1-1 etwa senkrechten Querebene verläuft, welche durch die beiden Endbereiche des Mittelteils 3 und durch die beiden Seitenteile 2 geht. Das Band 5 ist bezüglich seines Ringumfangs einstellbar und im jeweils gewünschten Ringumfang feststellbar. Derartige Helme sind beispielsweise aus dem DE-GM 87 02 777 bekannt und bedürfen daher hier keiner weiteren Beschreibung.

Der Schutzhelm, der selbstverständlich auch in anderer Weise ausgebildet und für andere Zwecke verwendbar sein kann, ist mit einer Gabelkinnberiemung ausgerüstet, die zwei beidseits am Schutzhelm jeweils im Bereich des Helmrandes etwa in der hinteren Helmmitte bei 6 einerseits und etwa im Schläfenbereich bei 7 andererseits angeschlossene Gabelriemen 8, 8' umfaßt, von denen in Fig. 1 nur einer, nämlich der in der Schrägansicht vordere, vollständig dargestellt ist. Zur Gabelkinnberiemung gehört weiter ein Kinnriemen 9, der beide Gabelriemen 8, 8' verbindet und dazu an jeden Gabelriemen 8, 8' mittels eines längs des Gabelriemens verschiebbaren Beschlages 10 angeschlossen ist. Dieser Beschlag 10 besteht aus einer Beschlagplatte mit drei Schlitzen 11, welche mit ihrer Längsrichtung so gegeneinander geneigt sind, daß der jeweils durch alle drei Schlitze 11 des Beschlages 10 laufende Gabelriemen 8, 8' mit seinen beiden nacken- bzw. schläfenseitigen Riementeilen den für die jeweilige Gabelkinnberiemung bzw. die jeweilige Art des Schutzhelmes günstigsten Winkel 12, zumeist einen im wesentlichen rechten Winkel, einschließt. Der Kinnriemen 9 ist mit einer Schlaufe 9' in den mittleren Schlitz jedes Beschlages 10 eingehängt, kann aber auch unmittelbar am Beschlag angenietet oder in anderer Weise angeschlossen sein. Der Kinnriemen 9 kann ein Kinnpolster 12 und ein Steckschloß 13 aufweisen, dessen beide Schloßteile in der Zeichnung offen dargestellt sind, und das es in einfacher Weise ermöglicht, den Kinnriemen 9 zu schließen bzw. zu öffnen. Schutzhelme mit Gabelkinnberiemungen dieser Art sind aus dem DE-GM 83 06 006 bekannt und

bedürfen daher ebenfalls hier keiner weiteren Beschreibung.

Für die Erfindung wesentlich ist, daß die beiden Gabelriemen 8, 8' an dem vom jeweiligen Beschlag 10 abgewandten Ende ihrer nackenseitigen Riementeile miteinander und gemeinsam mit einem Mittelriemen 14 verbunden sind, der im wesentlichen in der Scheitelebene 1-1 des Helms verläuft und längenverstellbar an den Helm angeschlossen ist. Im einzelnen hängen die Gabelriemen 8, 8' an den miteinander und mit dem Mittelriemen 14 verbundenen Enden der nackenseitigen Riementeile einstückig zusammen, wobei die beiden nackenseitigen Riementeile am Mittelriemen 14 in einer quer zum Mittelriemen 14 verlaufenden Falte 15 unter Einschluß eines Winkels 16 übereinander umgeschlagen und miteinander und mit dem Mittelriemen 14 durch Nähte 17 verbunden sind. Auch hier kann der Winkel 16 zwischen den am Mittelriemen 14 zusammentreffenden nackenseitigen Riementeile den jeweiligen Erfordernissen des Schutzhelms, seiner Art und Größe nach, optimal angepaßt gewählt werden.

Zum Anschluß des Mittelriemens 14 sind am Helm in seiner Scheitelebene 1-1 übereinander drei zueinander parallel und quer zur Scheitelebene verlaufende Schlitze 18 vorgesehen. Diese Schlitze 18 werden vom Mittelriemen 14 nacheinander unter Bildung einer Schlaufe 19 durchlaufen, wie dies insbesondere aus Fig. 1 erkennbar ist. Die Schlaufe 19 hat zur Folge, daß sich der Mittelriemen 14 unter Zug selbsttätig in den Schlitzen 18 verklemmt, also sich die eingestellte Länge des Mittelriemens 14 zwischen seinem Anschluß an die Gabelriemen 8, 8' einerseits und an den Helm andererseits nicht ändern kann. Im übrigen besitzen beide Gabelriemen 8, 8' jeweils vom Mittelriemenanschluß bis zum schläfenseitigen Helmanschluß 7 gleiche Länge. Im Schläfenbereich sind sie bezüglich dieser Länge unverstellbar an den Helm angeschlossen, wozu sie mit Löchern 7' oder Ösen an passenden Befestigungszapfen gehalten sind, die an der Helmschale 3 innenseitig vorgesehen sind.

Ansprüche

1. Schutzhelm u. a. für Arbeit oder Sport, mit einer Gabelkinnberiemung, die aus zwei beidseits am Helm jeweils im Bereich des Helmrandes etwa in der hinteren Helmmitte einerseits und etwa im Schläfenbereich andererseits angeschlossenen Gabelriemen und einem Kinnriemen besteht, der beide Gabelriemen verbindet und dazu an jeden Gabelriemen mittels eines längs des Gabelriemens verschiebbaren Beschlags angeschlossen ist, der mehrere zueinander geneigte Schlitze aufweist, die

von dem am Beschlag einstückig zusammenhängenden Gabelriemen durchlaufen sind und in denen sich der Gabelriemen unter vom Kinnriemen auf den Beschlag ausgeübten Zug verklemmt, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Gabelriemen (8,8') an dem vom jeweiligen Beschlag (10) abgewandten Ende ihrer nackenseitigen Riementeile miteinander und gemeinsam mit einem Mittelriemen (14) verbunden sind, der im wesentlichen in der Scheitelebene (1-1) des Helms verläuft und längenverstellbar an den Helm angeschlossen ist.

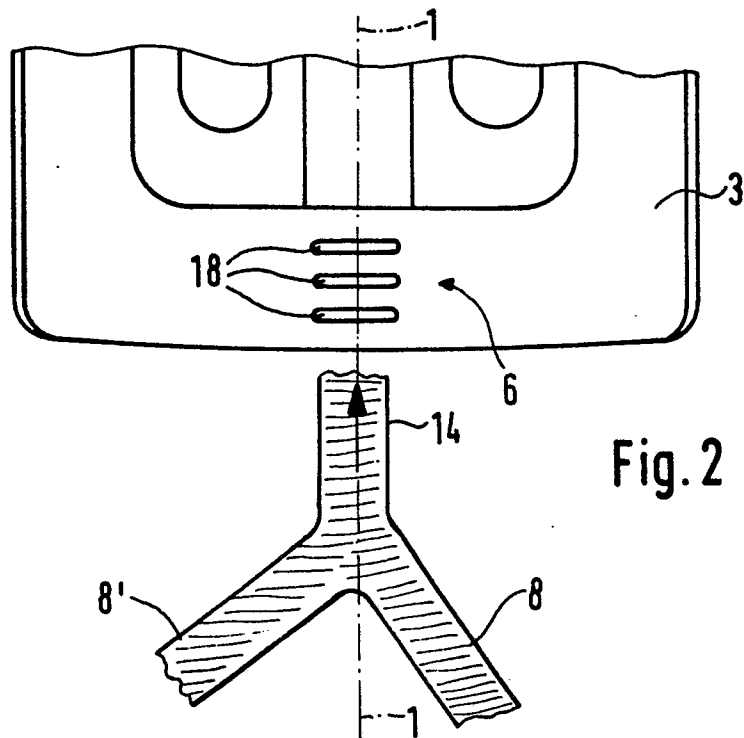
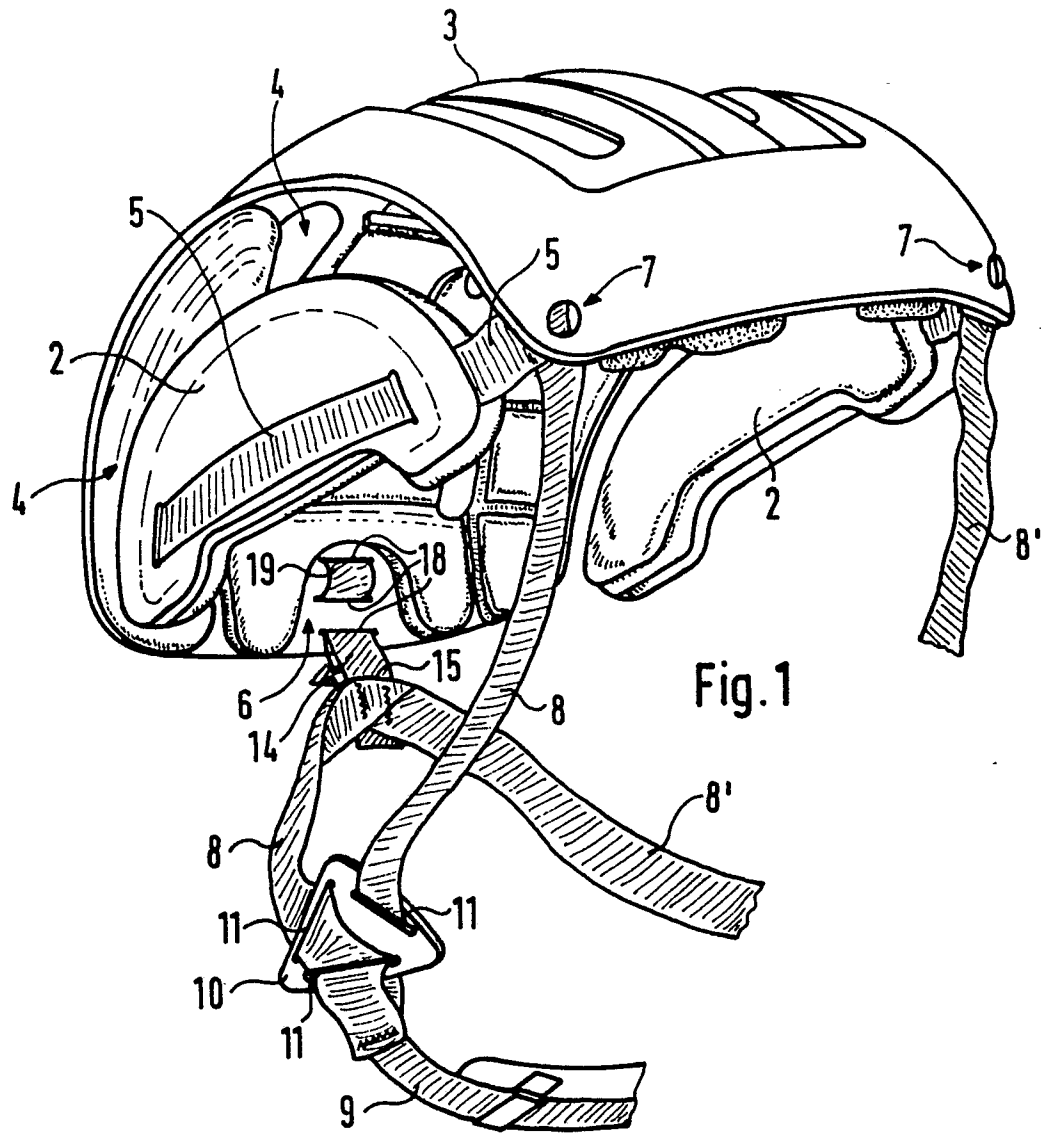
2. Schutzhelm nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Gabelriemen (8, 8') an den miteinander und mit dem Mittelriemen (14) verbundenen Enden der nackenseitigen Riementeile einstückig zusammenhängen.

3. Schutzhelm nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden nackenseitigen Riementeile am Mittelriemen (14) in einer quer zum Mittelriemen verlaufenden Falte (15) unter Einschluß eines Winkels (16) übereinander gelegt und miteinander und mit dem Mittelriemen (14) vernäht sind.

3. Schutzhelm nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß zum Anschluß des Mittelriemens (14) am Helm drei zueinander parallel und quer zur Scheitelebene (1-1) verlaufende Schlitze (18) vorgesehen sind, die vom Mittelriemen (14) nacheinander unter Bildung einer Schlaufe (19) durchlaufen sind, die sich unter Zug auf den Mittelriemen (14) selbsttätig in den Schlitzen (18) festzieht.

4. Schutzhelm nach einem der Ansprüche bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß beide Gabelriemen (8, 8') jeweils vom Mittelriemenanschluß bis zum schläfenseitigen Helmanschluß (7) gleiche Länge aufweisen und im Schläfenbereich bezüglich dieser Länge unverstellbar an den Helm angeschlossen sind.

5. Schutzhelm nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Gabelriemen (8, 8') im Schläfenbereich längenverstellbar an den Helm angeschlossen sind, wozu der Helm für jeden Gabelriemen (8, 8') drei zueinander und zur Riemenlängsrichtung quer verlaufende Schlitze aufweist, die vom Gabelriemen nacheinander unter Bildung einer Schlaufe durchlaufen sind, die sich unter Zug auf den Gabelriemen selbsttätig in den Schlitzen festzieht.



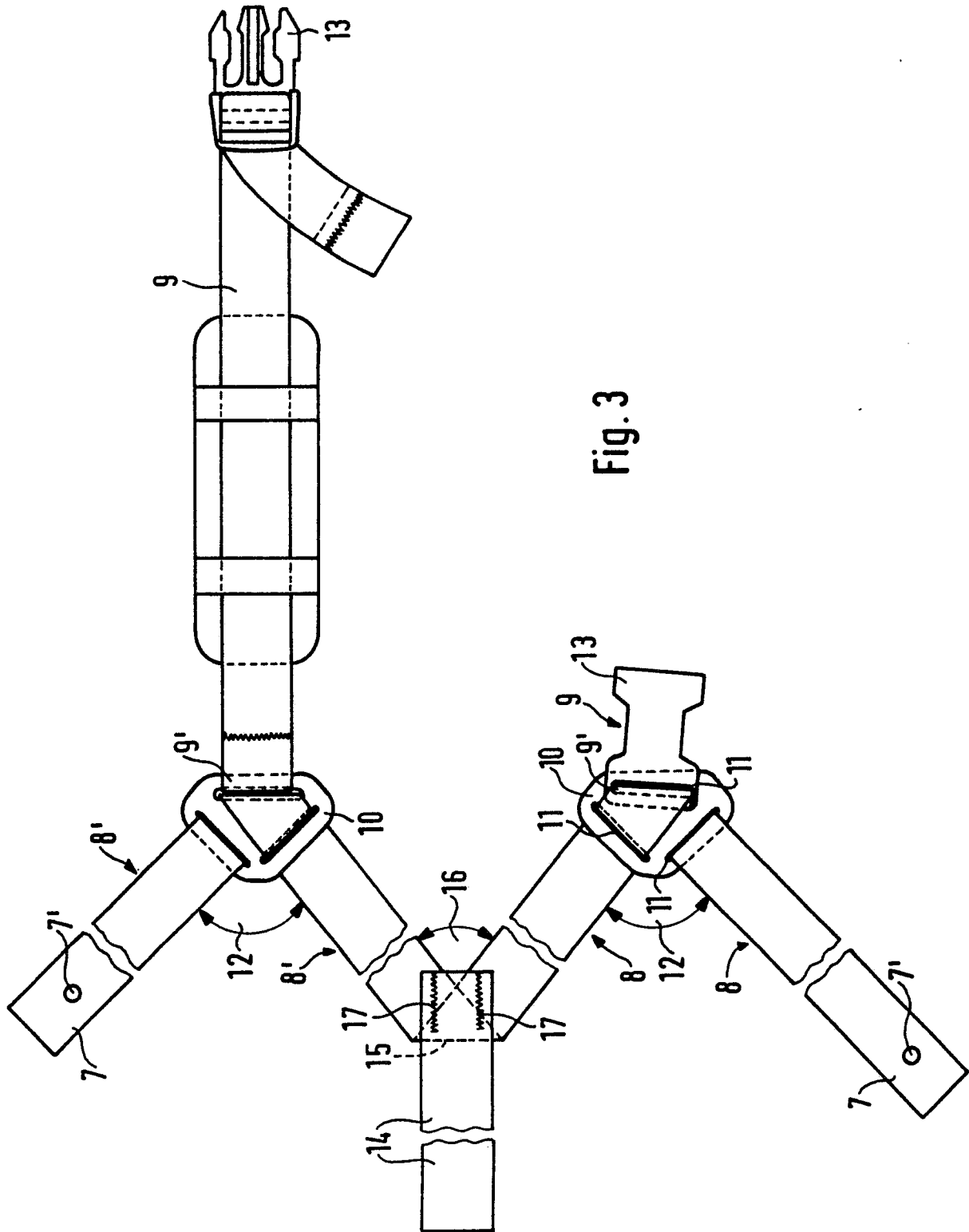


Fig. 3



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
X	US-A-2 846 683 (DYE et al.) * Spalte 3, Zeilen 1-5,7-9,12-58; Figuren 8-11 *	1,5,6	A 42 B 3/00
A	---	2-4	
A	DE-U-8 601 332 (P. KÜPPER KG CODEBA) * Seite 5, letzter Absatz; Seite 6, Absatz 1; Seite 8, Absatz 2; Ansprüche 1-3,8,9; Figuren 1-3 *	1,2	
A	---		
A	US-A-4 279 037 (MORGAN) * Spalte 6, Zeilen 36-45; Figur 9 *	1,2,4	
A	---		
A	GB-A-2 177 893 (NAVA) * Seite 1, Zeilen 77-84,95-100; Ansprüche 1-5; Figuren 1-3 *	1,2	
A	---		
A	US-A-4 044 400 (LEWICKI et al.) * Spalte 2, Zeile 9 - Spalte 3, Zeile 34; Figuren 1-12 *	1,4,6	
A	---		
A	US-A-2 814 043 (ALESI) ---		RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
A	GB-A-2 015 323 (HELMETS) -----		A 42 B A 63 B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	24-10-1988	BOURSEAU A.M.	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
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			