

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 82810479.4

51 Int. Cl.³: **A 42 B 3/00**

22 Anmeldetag: 09.11.82

30 Priorität: 09.11.81 CH 7159/81

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
18.05.83 Patentblatt 83/20

84 Benannte Vertragsstaaten:
CH DE FR GB IT LI NL SE

71 Anmelder: Kehrli, Hans
Burgdorfstrasse 3
CH-3515 Oberdiessbach(CH)

84 Benannte Vertragsstaaten:

71 Anmelder: Bode, Wolf
Niesenstrasse 273
CH-3510 Konolfingen(CH)

84 Benannte Vertragsstaaten:

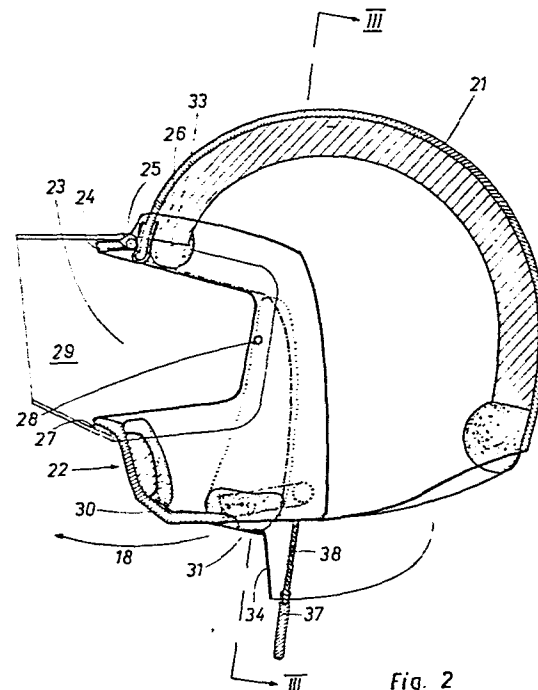
72 Erfinder: Kehrli, Hans
Burgdorfstrasse 3
CH-3515 Oberdiessbach(CH)

74 Vertreter: Keller, René, Dr. et al,
Patentanwälte Hartmut Keller, Dr. René Keller Postfach
12
CH-3000 Bern 7(CH)

54 **Schutzhelm, insbesondere für Motorradfahrer.**

57 Die Helmschale besteht aus einem vorderen, eine Sichtöffnung (23) und einen Kinnschutz (30) aufweisenden Teil (22), und einem hinteren Teil (21), die um ein unmittelbar über der Sichtöffnung (23) angeordnetes Gelenk (25) auseinanderklappbar sind. In der zusammengeklappten Lage sind die beiden Schalenteile (21, 22) durch einen Schnappverschluss gesichert. Auf dem die Sichtöffnung (23) umschliessenden Rand des vorderen Schalenteils (22) sitzt ein Stauluftstutzen (29). An der Helminnenseite ist ein Dichtungspolster (31, 33) befestigt, das um das Gesicht und unter dem Unterkiefer des Helmträgers hindurch verläuft.

Die während der Fahrt in den Stauluftstutzen (29) einströmende Luft wird in diesem und dem mit diesem kommunizierenden Raum zwischen vorderem Schalenteil (22), Gesicht und Dichtungspolster (31, 33) gestaut. Dadurch wird das Eindringen von Staub, Regentropfen, Insekten usw. verhindert und eine einwandfreie Sicht gewährleistet, ohne dass eine Schutzscheibe erforderlich wäre, die bei Regen, Schnee und infolge Beschlagens die Sicht stark beeinträchtigen kann.



Schutzhelm, insbesondere für Motorradfahrer

Die Erfindung betrifft einen Schutzhelm, insbesondere für Motorradfahrer, mit einem vorderen, eine Sichtöffnung und einen Kinnschutz aufweisenden Schalenteil und einem hinteren Schalenteil, die um ein an der Helmoberseite angeordnetes Drehgelenk nach oben auseinander klappbar und in der zusammengeklappten Stellung durch einen von aussen lösbaren Verschluss gesichert sind.

Helme dieser, z.B. aus der US-A 3 362 403 bekannten Art sind einerseits von den sog. Jet-Helmen, die leicht vom Kopf abgenommen werden können, jedoch Kinn und Unterkiefer nicht schützen, und andererseits von den üblichen, aus einer einstückigen Helmschale bestehenden Integral-Helmen zu unterscheiden, die einen das Kinn und den Unterkiefer schützenden Kinnenteil (sog. Kinnbügel) haben, jedoch nicht ohne Kraftaufwand vom Kopf abgenommen werden können und deshalb beim Abnehmen vom Kopf verunfallter Motorradfahrer schwere Rückenmarkverletzungen verursachen können. Schutzhelme der eingangs genannten Art haben den Vorteil, dass sie das Kinn und den Unterkiefer schützen und trotzdem - wegen der Auseinanderklappbarkeit der beiden Schalen- teile - nach einem Unfall ohne Kraftanwendung vom Kopf

abgenommen werden können und zwar wegen des von aussen lösbaren Verschlusses auch von einem Helfer.

Nachteilig ist bei den bekannten Helmen, dass die bisher zum Schutz der Augen erforderliche, vor der Sichtöffnung des Helms angebrachte Schutzscheibe, das sog. Visier, mit der Zeit verschmutzt, sich bei kühler Witterung beschlägt, bei Regen verspritzt und im Winter mit Schnee bedeckt wird, so dass die Sicht ausserordentlich stark beeinträchtigt werden kann. Ausserdem führt das häufig notwendige Abwischen der Schutzscheibe (bei Regen und Schnee) dazu, dass die Scheibe nach kurzer Zeit zerkratzt wird.

Es war zwar schon seit langem, z.B. aus den DE-C 647 933 und 816 486 bekannt, Motorradfahrerhauben und zwar auch solche, die mit einer die Schädeldecke schützenden Helmschale versehen sind (FR-A 1 089 472), mit einem Stauluftstutzen auszurüsten, um den Zutritt des Fahrwinds sowie von Regen und Schnee zum Gesicht zu hindern. Helme, deren Helmschale den ganzen Kopf, also auch Gesicht und Hinterkopf schützt, hat man bisher aber trotz seit jeher bestehendem Bedürfnis nicht mit Stauluftstutzen ausgerüstet, offenbar weil es nicht möglich erschien, eine ausreichende Stauwirkung zu erzielen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Helm der eingangs genannten Art zu schaffen, der stets, insbesondere auch bei Regen und Schnee, eine einwandfreie Sicht gewährleistet.

Die erfindungsgemässe Lösung dieser Aufgabe ist Gegenstand des kennzeichnenden Teils des Patentanspruchs 1.

Erfindungsgemäss werden zwei ineinander übergehende Staulufträume geschaffen, nämlich der Innenraum des Stauluftstutzens und der Raum zwischen dem vorderen Schalenteil, dem Gesicht und dem wenigstens im wesentlichen dichtenden Polster. Dadurch, dass das Polster nicht nur auf dem Gesicht, sondern unter dem Unterkiefer hindurch verläuft, wird eine zuverlässige Abdichtung der Staulufträume sowie ein grosses Stauluftvolumen erreicht. Selbst wenn beim Bewegen des Kopfes kurzzeitig Undichtigkeiten zwischen Polster und Gesicht auftreten sollten, gewährleistet das grosse Stauluftvolumen, dass der Staudruck bei einer solchen Undichtigkeit nur sehr langsam abfällt. Es hat sich überraschenderweise gezeigt, dass der erfindungsgemässe Helm nicht nur das Gesicht zuverlässig gegen Regen, Schnee, Insekten, Staub usw. schützt, sondern dass ausserdem eine Auftriebswirkung entsteht. Der im Fahrwind auf den Helm wirkende Auftrieb kann durch geeignete Formung des Stauluftstutzens und des Kinnschutzteils noch erhöht werden, so dass der Helm schon bei niedrigen Geschwindigkeiten vom Auftrieb getragen wird und bei höheren Geschwindigkeiten ein Auftrieb entsteht, der es dem Fahrer erlaubt, seinen Kopf auf dem unter dem Unterkiefer hindurch verlaufenden Polster abzustützen. Dadurch werden die lästigen Verspannungen der Nackenmuskulatur, wie sie bei längeren Fahrten mit den bisherigen Helmen auftreten, vermieden. Ausserdem erlaubt die Auftriebswirkung die Herstellung von schwereren und damit besser schützenden Helmen.

Durch die Anordnung des Drehgelenks der beiden Schalenteile am Stirnbereich des Helms wird einerseits erreicht, dass beim Aufklappen des vorderen Helmschalenteils der Kinnteil vom Unterkiefer des Trägers nicht

nach oben sondern etwas nach unten wegschwenkt, das Polster sich dabei vom Unterkiefer abhebt und damit die Gefahr vermieden wird, dass der Unterkiefer eines verunfallten Motorradfahrers beim Aufklappen des vorderen Schalenteils mit dem Kinnschutzteil nach vorne gerissen wird. Andererseits wird insbesondere mit der bevorzugten Anordnung des Drehgelenks unmittelbar über der Sichtöffnung erreicht, dass die Stabilität der Helmschale durch das Drehgelenk nicht beeinträchtigt wird, da das Drehgelenk und damit auch die Stossfuge zwischen den beiden Schalenteilen nicht wie z.B. bei der US-A 3 362 403 im für die Stabilität des Helms besonders kritischen mittleren Helmbereich angeordnet ist. Schliesslich wird mit dem unter dem Unterkiefer des Helmträgers hindurch verlaufenden Polster ein fester Sitz des Helms auf dem Kopf erreicht, ohne dass ein Kinnriemen erforderlich wäre.

Vorzugsweise erstreckt sich der Kinnschutzteil des vorderen Helmschalenteils unter den Unterkiefer des Helmträgers und zwar so weit, wie dies ohne Verletzungsgefahr für den Hals des Helmträgers möglich ist. Dadurch wird sichergestellt, dass der unter dem Unterkiefer hindurch verlaufende Teil des Polsters vom Kinnschutzteil zuverlässig dicht am Unterkiefer anliegend gehalten wird. Ausserdem wird dadurch der feste Sitz des Helms auf dem Kopf sichergestellt und vermieden, dass der Helm bei einem Unfall vom Kopf weggerissen wird, wie dies bei den bisherigen, lediglich durch einen Kinnriemen am Unterkiefer gehaltenen Helmen der Fall war. Für den dicht unter den Unterkiefer geführten Kinnschutzteil ist der erfindungsgemässe Stauluftraum wesentlich, denn ohne diesen, d.h. bei durch eine Sichtscheibe abgedeckter Sichtöffnung, würde sich die Sichtscheibe mangels Luftzirkulation

infolge der ausgeatmeten Luft beschlagen. Um eine gewisse Luftströmung im Stauluftraum zu erreichen und den Raum zwischen hinterem Helmschalenteil und dem Kopf des Helmträgers zu belüften, kann das Polster gemäss Anspruch 4 begrenzt luftdurchlässig oder mit Luftdurchtrittskanälen versehen sein, wobei die Luftdurchlässigkeit selbstverständlich nur so gross zu bemessen ist, wie dies ohne Beeinträchtigung der Stauwirkung möglich ist.

Im folgenden werden anhand der Zeichnung Ausführungsbeispiele der Erfindung näher beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 einen Längsschnitt durch einen Helm in zusammengeklappter Lage,

Fig. 2 einen Längsschnitt durch eine Variante des Helms von Fig. 1,

Fig. 3 einen Schnitt nach der Linie III-III in Fig. 2,

Fig. 4 den die beiden Schalenteile des Helms von Fig. 2 und 3 in der zusammengeklappten Lage sichernden, von aussen lösbaren Verschluss,

Fig. 5 einen Schnitt durch die Stossfuge der beiden Schalenteile des Helms von Fig. 2 und 3,

Fig. 6 einen Schnitt durch die Befestigungsstelle des Stauluftstutzens am vorderen Schalenteil des Helms von Fig. 2 und 3, und

Fig. 7 einen Schnitt durch eine Hörmuschel des Helms von Fig. 2 und 3.

Die in Fig. 1 dargestellte Helmschale besteht aus einem vorderen, Gesicht und Kiefer schützenden Teil 1 und einem hinteren Teil 2, der sich über den Hinterkopf bis zur Stirne und zum Kiefer erstreckt. Die beiden Teile 1, 2 sind durch ein im Bereich der Stirne angeordnetes Drehgelenk 3 schwenkbar miteinander verbunden. Der Teil 1 weist im Bereich der Augen und Nase eine Sichtöffnung 4 auf. Der Rand 5, der diese Oeffnung 4 umschliesst, ist nach aussen gebogen und auf ihm ist ein Dichtungsstreifen 6 befestigt. Ein Rohrstutzen 7 aus Acrylglas ist auf den Dichtungsstreifen 6 aufgesteckt. Er ist nach vorne, in Blickrichtung des Fahrers verjüngt, und sein auf dem Dichtungsstreifen 6 sitzender, hinterer Rand 8 und der Rand 5 des Teils 1 sind so ausgebildet, dass der Rand 8 durch den Rand 5 aufgetrieben (aufgeweitet) wird, wenn ein Schlag von vorne auf den Rohrstutzen 7 erfolgt. Wenn dies zum Bruch des Glases führt, wird dieses am Rand 8 aufgesprengt (z.B. längs einer Sollbruchlinie), so dass die Bruchstücke durch den Rand 5 abgelenkt werden und von der Oeffnung 4 wegfliegen. Dadurch wird eine Gefährdung der Augen bei einem Unfall durch Splitter des Rohrstutzens 7 vermieden. Weil der Rohrstutzen 7 auf den Dichtungsstreifen 6 lediglich aufgesteckt, also auswechselbar am Teil 1 angebracht ist, kann der Fahrer je nach den Witterungsverhältnissen, z.B. bei Regen ein farbloses, bei Sonne und bei Nacht ein vor Blendlicht schützendes, gefärbtes Acrylglas verwenden.

Die Drehachse des Gelenks 3 verläuft senkrecht zur Längsrichtung 9 des Rohrstutzens 7. Die in der in der Zeichnung dargestellten, zusammengeklappten Lage aneinander anliegenden Ränder 11, 12 der beiden Teile 1, 2 sind im Querschnitt abgestuft und greifen so übereinander, dass die Aussen- und Innenflächen der beiden

Schalenteile 1, 2 bündig aneinander anschliessen. Die beiden Schalenteile 1, 2 sind in der zusammengeklappten Stellung durch einen Schnappverschluss 13 gesichert, dessen Verriegelung beim Zusammenklappen der beiden Schalenteile selbsttätig eingerückt wird und durch Druck auf eine Drucktaste 14 wieder ausgerückt werden kann.

An der Innenwand des vorderen Schalenteils 1 ist ein Dichtungsring 15 aus geschlossenzelligem Schaumstoff dicht angebracht, der rund um das Gesicht und den Unterkiefer des Helmträgers läuft und so dick bemessen ist, dass er an seinem ganzen Umfang dicht am Gesicht bzw. Unterkiefer anliegt. Durch den Dichtungsring 15 wird erreicht, dass die während der Fahrt durch den Rohrstutzen 7 einströmende Luft (Fahrwind) im Rohrstutzen und dem mit diesem kommunizierenden Raum zwischen dem Helmschalenteil 1, dem Gesicht des Helmträgers und dem Dichtungsring 15 gestaut wird und somit nicht durch den hinteren Teil des Helms und die darin vorgesehenen (nicht dargestellten) Belüftungs- und Schalldurchtrittsöffnungen sowie zwischen der Innenauskleidung 17 des Helms und dem Hals des Helmträgers hindurch ins Freie austreten kann. Bei der Fahrt entsteht somit ein Luftkissen im Rohrstutzen 7 und dem damit kommunizierenden Raum vor dem Gesicht des Helmträgers, und dieses Kissen komprimierter Luft verhindert das Eindringen von Staub, Regentropfen, Insekten, welche sonst in die Augen gelangen können und das Sehvermögen zumindest beeinträchtigen würden.

Der Helm wird mit auseinandergeklappten Teilen 1, 2 aufgesetzt und zwar setzt man zunächst den Teil 2 auf den Hinterkopf, klappt dann den vorderen Teil 1

nach unten und drückt beide Teile zusammen, bis der Verschluss 13 einschnappt. Zum Abnehmen des Helms wird die Drucktaste 14 gedrückt und der vordere Teil 1 nach oben in Richtung des Pfeiles 18 geklappt, worauf der hintere Teil 2 ohne jeglichen Kraftaufwand abgenommen werden kann. Damit ist ein äusserst behutsames Abnehmen des Helms vom Kopf des Helmträgers gewährleistet, was bei verunfallten Motorradfahrern lebensrettend sein kann.

Der hintere Helmschalenteil 21 des in Fig. 2 bis 7 dargestellten Helms ist nach Art eines üblichen Jet-Helms ausgeführt und lässt sich als solcher z.B. von Motorfahrradfahrern verwenden und später durch Anbringen des vorderen Helmschalenteils 22 zum dargestellten, erfindungsgemässen Integral-Helm ergänzen. Der vordere Schalenteil 22 ist mit seinem oberen, die Sichtöffnung 23 begrenzenden Randteil 24 am einen Schenkel eines Scharniers 25 befestigt, dessen anderer Schenkel mittels eines im Querschnitt U-förmigen Befestigungsstücks 26 am Stirnrand des hinteren Helmschalenteils 21 befestigt ist. Auf dem die Sichtöffnung 23 umschliessenden Rand des vorderen Schalenteils 22 ist ein Dichtungsstreifen 27 und an den beiden seitlichen Randteilen ist, wie in Fig. 6 dargestellt, je ein Bolzen 28 befestigt, der in ein Loch eines auf dem Dichtungsstreifen 27 sitzenden Stauluftstutzens 29 eingerastet ist und diesen darauf sichert. Der Stauluftstutzen 29 besteht aus durchsichtigem Material, z.B. aus Polycarbonat und ist zur Erzielung einer guten Stauwirkung nach vorne verjüngt. Der Stauluftstutzen kann vom vorderen Schalenteil 22 gelöst werden, indem man ihn vertikal zusammendrückt, so dass seine beiden Seitenbereiche auseinander gespreizt werden und aus den Bolzen 28 ausrücken. Der

Stauluftstutzen 29 kann durch die beiden Löcher für die Bolzen 28 verlaufende Sollbruchlinien haben, damit ein u.U. gefährliches Zersplittern des Stutzens bei einem Unfall vermieden wird. Der Kinnschutzteil 30 des vorderen Schalenteils 22 erstreckt sich bis unter den Unterkiefer des Helmträgers und er sowie der Stauluftstutzen 29 sind so geformt, dass im Fahrwind ein Auftrieb auf den Helm wirkt.

Zum Abdichten des Stauluftraums ist an der Innenseite des vorderen Schalenteils 22 ein Dichtungspolster 31 aus geschlossenzelligem Schaumstoff befestigt, das bei aufgesetztem Helm unter dem Unterkiefer hindurch zu den beiden Backenknochen (Jochbeinen) des Helmträgers verläuft, wobei eine im Bereich der Wangen des Helmträgers zwischen dem Polster 31 und dem Schalenteil 22 angeordnete Einlage 32 aus festerem Material dafür sorgt, dass das Polster 31 dicht an die Wangen des Helmträgers gedrückt wird. Die Enden des Polsters 31 liegen bei zusammengeklapptem Helm dicht an einem an der Innenseite des die Sichtöffnung 23 begrenzenden Rands des hinteren Schalenteils 21 angeordneten Dichtungspolster 33, das bei aufgesetztem Helm dicht auf der Stirne des Helmträgers anliegt, so dass die beiden Polster 31, 33 zusammen ein ringförmig um das Gesicht und unter dem Unterkiefer hindurch verlaufendes Dichtungspolster bilden. Der untere Teil des Dichtungspolsters 31 ist am unter den Unterkiefer ragenden Kinnschutzteil 30 befestigt, und an ihm ist eine nach unten ragende Schürze 34 z.B. aus Stamoid-Kunstleder angebracht, die den Hals vor Zugluft schützt. Die Dichtungspolster 31, 33 dichten den Stauluftraum vollständig gegen den Raum zwischen dem hinteren Helmteil und dem Kopf des Helmträgers ab und bewirken

ausserdem einen festen Sitz des Helms auf dem Kopf, so dass der Helm auch bei hohen Geschwindigkeiten nicht wie die bisherigen Helme im Fahrwind "flattert". Die Dichtungspolster 31, 33 bzw. der Dichtungsring 15 könnten jedoch auch begrenzt luftdurchlässig sein, wobei die Luftdurchlässigkeit so zu bemessen ist, dass einerseits die Stauwirkung nicht beeinträchtigt wird, d.h. ein für den Schutz der Augen vor Regen, Schnee, Insekten usw. ausreichender Staudruck im Raum vor dem Polster aufrecht erhalten bleibt, und andererseits eine Luftströmung vom Stauraum in den Raum zwischen hinterem Helmteil und Kopf des Trägers auftritt, die dafür sorgt, dass sich im Stauraum kein Kondenswasser infolge der ausgeatmeten Luft bildet und der hintere Raum genügend belüftet wird, damit auch bei starker Sonneneinstrahlung kein Hitzestau entsteht. Die gewünschte Luftdurchlässigkeit könnte auch mit vollständig luftdicktem Polstermaterial durch entsprechende Lüftungskanäle erreicht werden. Der Austritt der Luft aus dem hinteren Raum kann entweder zwischen dem unteren Helmrand und dem Hals des Helmträgers oder durch im hinteren Schalenteil vorgesehene Belüftungsöffnungen erfolgen.

Der die beiden Schalenteile 21, 22 in der zusammengeklappten Lage sichernde Verschluss weist zwei an den beiden Backenseiten des Helms angeordnete, durch je eine federnde Klinke 36 gebildete Verriegelungsvorrichtungen auf, die mittels zweier unter dem Unterkiefer miteinander und mit einer Griffplakette 37 verbundener Kordeln 38 ausrückbar sind (Fig. 4). Die Griffplakette 37 ist mit einer aus Leuchtfarbe bestehenden Aufschrift ("Ziehen") versehen, die jedem Helfer bei einem Unfall zeigt, wie der Helm zu öffnen ist. Der Verschluss 36-38 hat gegenüber dem Verschluss

13 den Vorteil, dass keine grösseren, die Stabilität der Helmschale beeinträchtigenden Löcher in die Helmschale gebohrt werden müssen, und dass der Helm durch Zug an einem einzigen, in jeder Lage des verunfallten Motorradfahrers gut zugänglichen Griff aufklappbar ist.

Die Stossfuge, an der die beiden Schalenteile 21, 22 aneinander stossen, ist in Fig. 4 im Bereich der Klinke 36 und in Fig. 5 im übrigen Bereich dargestellt. Wie daraus ersichtlich ist, greift der Rand 40 des hinteren Schalenteils 21 formschlüssig in den gabelförmig verbreiterten Rand 41 des vorderen Schalenteils 22 hinein, wodurch eine hohe Steifigkeit des Helms gewährleistet ist. Die federnde Klinke 36 ist am vorderen Schalenteil 22 befestigt und rastet in eine Aussparung des hinteren Schalenteilrands 40 ein, wobei dort der innere Gabelteil des vorderen Schalenteilrands 41 entfernt ist.

Bei den bisherigen Helmen war im Bereich der Ohren ein Kinnriemen an der Helmschale befestigt. An den durch das Wegfallen des Kinnriemens nun freien Ohrbereichen der hinteren Helmschale 21 ist, wie in Fig. 7 dargestellt, je eine U-förmige, mit der offenen Seite nach unten gerichtete Hörmuschel 43 angeordnet, die den von unten in den Helm gelangenden Schall zum Ohr leitet.

Um eine Verletzungsgefahr insbesondere der Augen durch schwerere Teilchen zu vermeiden, die trotz der Stauluftwirkung in den Stauluftstutzen eindringen könnten, kann eine Schutzscheibe im Bereich der Sichtöffnung oder unmittelbar vor den Augen des Trägers an-

geordnet werden. Die Schutzscheibe ist dabei in einem möglichst grossen Abstand von der vorderen Oeffnung des Stauluftstutzens anzuordnen und z.B. lediglich durch dünne Stege am Stauluftstutzen oder am vorderen Schalenteil zu befestigen, damit die Luft um die Scheibe herum zirkulieren kann und die Stauluftwirkung nicht beeinträchtigt wird.

Der Helm ist insbesondere für Motorradfahrer bestimmt; er kann aber auch z.B. von Skirennläufern verwendet werden, bei denen es ebenfalls entscheidend auf gute Sicht und gefahrloses Abnehmen des Helms nach einem Sturz ankommt.

RK/eb-6834
8.11.82

Patentansprüche

1. Schutzhelm, insbesondere für Motorradfahrer, mit einem vorderen, eine Sichtöffnung (4; 23) und einen Kinnschutz (30) aufweisenden Schalenteil (1; 22) und einem hinteren Schalenteil (2; 21), die um ein an der Helmoberseite angeordnetes Drehgelenk (3; 25) nach oben auseinander klappbar und in der zusammengeklappten Stellung durch einen von aussen lösbaren Verschluss (13; 36-38) gesichert sind, dadurch gekennzeichnet, dass auf dem vorderen Schalenteil (1; 22) ein die Sichtöffnung (4; 23) dicht umschliessender, nach vorne ragender Stauluftstutzen (7; 29) sitzt, das Drehgelenk (3; 25) am Stirnbereich des Helms angeordnet ist und die Innenauskleidung (17) des Helms ein wenigstens im wesentlichen dichtendes Polster (15; 31, 33) aufweist, das um das Gesicht und unter dem Unterkiefer des Helmträgers hindurch verläuft, so dass die während der Fahrt in den Stauluftstutzen (7; 29) einströmende Luft in diesem und dem mit diesem kommunizierenden Raum zwischen vorderem Schalenteil (1; 22), Gesicht und Polster (15; 31, 33) gestaut wird..

2. Helm nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Kinnschutzteil (30) des vorderen Schalenteils (22) sich unter den Unterkiefer des Helmträgers erstreckt.

3. Helm nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Drehgelenk (3; 25) unmittelbar über der Sichtöffnung (4; 23) angeordnet ist.

4. Helm nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Polster begrenzt luftdurchlässig ist oder Luftdurchtrittskanäle im Bereich des Polsters vorgesehen sind, so dass eine die Stauwirkung nicht beeinträchtigende Luftströmung vom Stauluft-
raum in den Raum zwischen dem hinteren Helmschalenteil (2; 21) und dem Kopf des Helmträgers auftritt.

5. Helm nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Polster ein an der Innenseite des vorderen Schalenteils (1) dicht befestigter Polsterring (15) ist.

6. Helm nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Schalenteile (21, 22) in der zusammengeklappten Lage sichernde Verschluss zwei an den beiden Backenseiten des Helms angeordnete Verriegelungsvorrichtungen (36) aufweist, die beim Zusammenklappen der beiden Schalenteile (21, 22) selbsttätig einrücken und gemeinsam mittels einer Ausrückvorrichtung (37, 38) ausrückbar sind.

7. Helm nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Verriegelungsvorrichtungen durch je eine federnde Klinke (36) gebildet sind, die mittels zweier unter dem Unterkiefer miteinander und mit einem Zuggriff (37) verbundener Zugmittel (38) ausrückbar sind.

8. Helm nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Stauluftstutzen (7; 29) nach vorne verjüngt ist, aus durchsichtigem Material besteht und lösbar auf einem auf der Aussenseite des die Sichtöffnung (4; 23) umschliessenden Randes (5)

des vorderen Schalenteils (1; 22) befestigten Dichtungsstreifen (6; 27) angeordnet ist.

9. Helm nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Stauluftstutzen (29) und der Kinnschutzteil (30) des vorderen Schalenteils (22) so geformt sind, dass im Fahrwind ein Auftrieb auf den Helm wirkt.

10. Helm nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass der die Sichtöffnung (4) umschliessende Rand (5) des vorderen Schalenteils (1) und der auf diesem bzw. dem Dichtungsstreifen (6) sitzende, hintere Rand (8) des Stauluftstutzens (7) so ausgebildet sind, dass der hintere Rand (8) des Stauluftstutzens (7) bei einem Schlag auf das vordere Stutzenende vom Helmrand (5) aufgetrieben wird und bei einem dadurch verursachten Bruch des Stutzens (7) die Bruchstücke durch den Helmrand (5) von der Sichtöffnung (4) abgelenkt werden, wobei der Stauluftstutzen (7) vorzugsweise eine Sollbruchlinie hat.

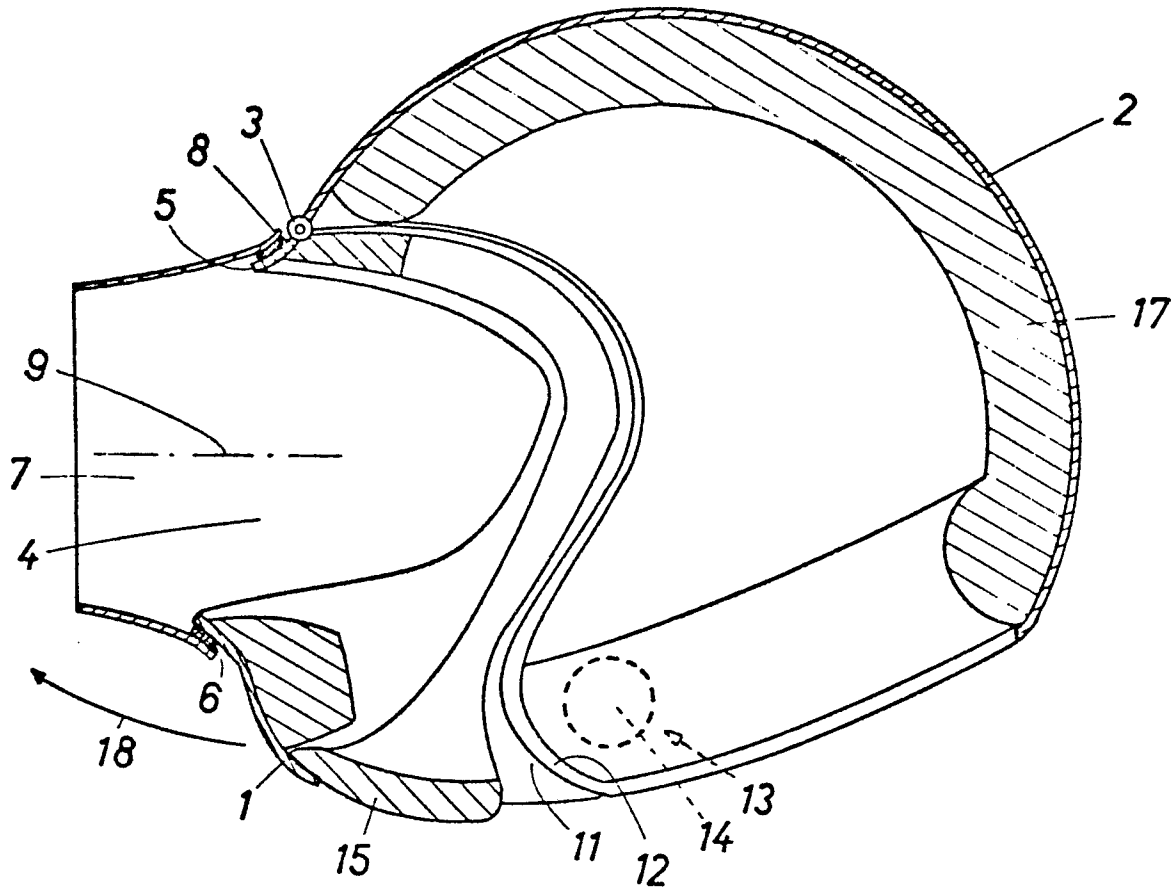
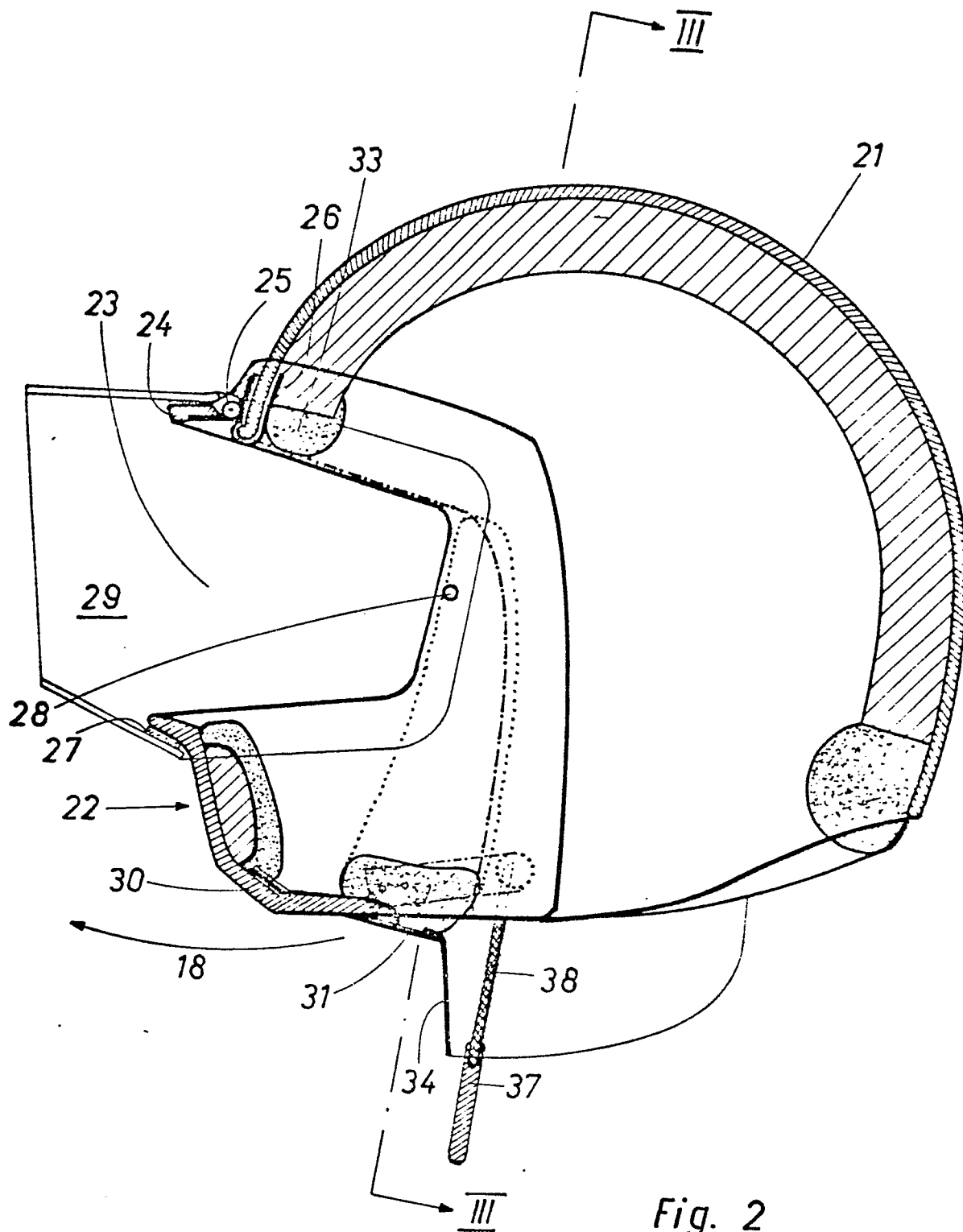
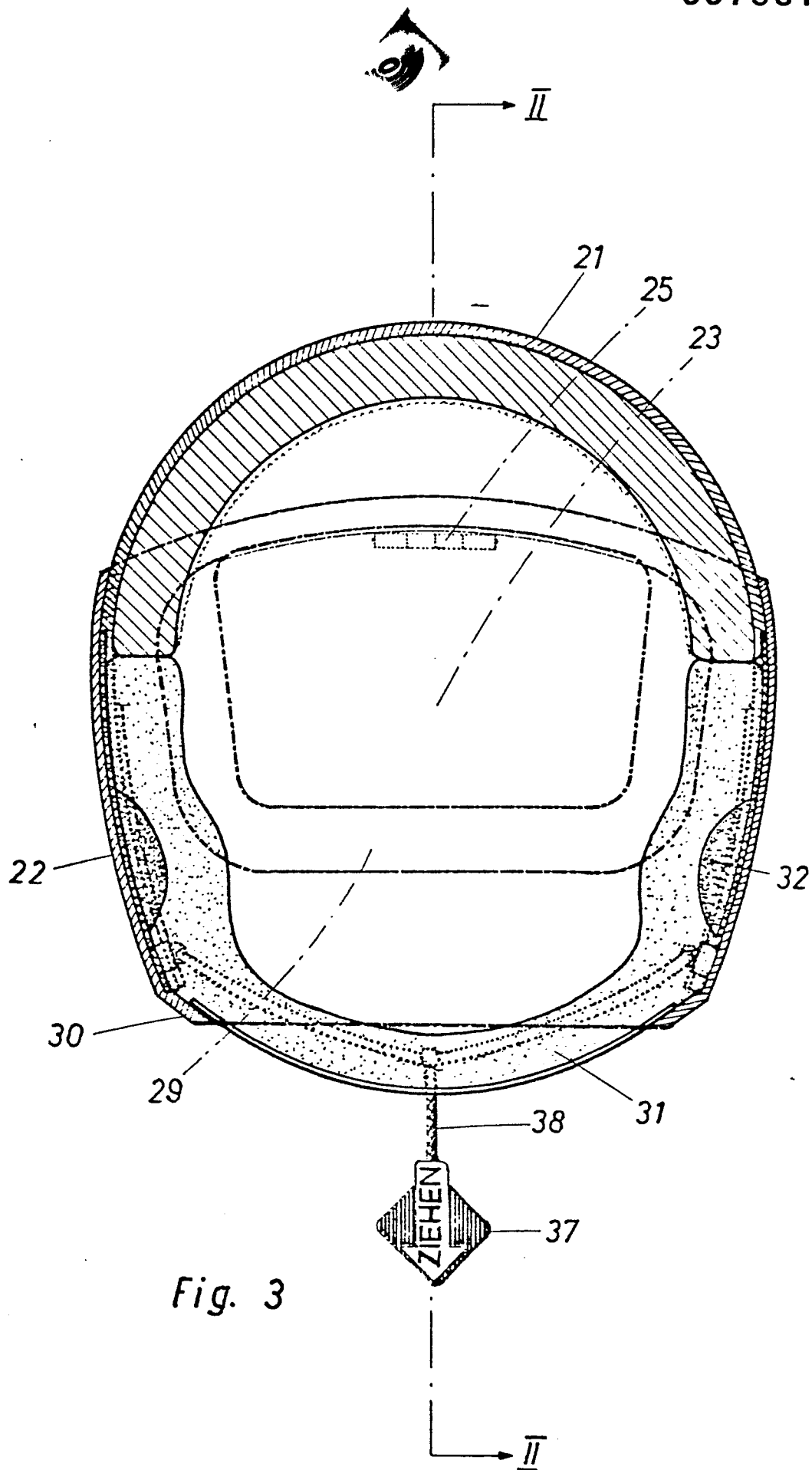


Fig. 1





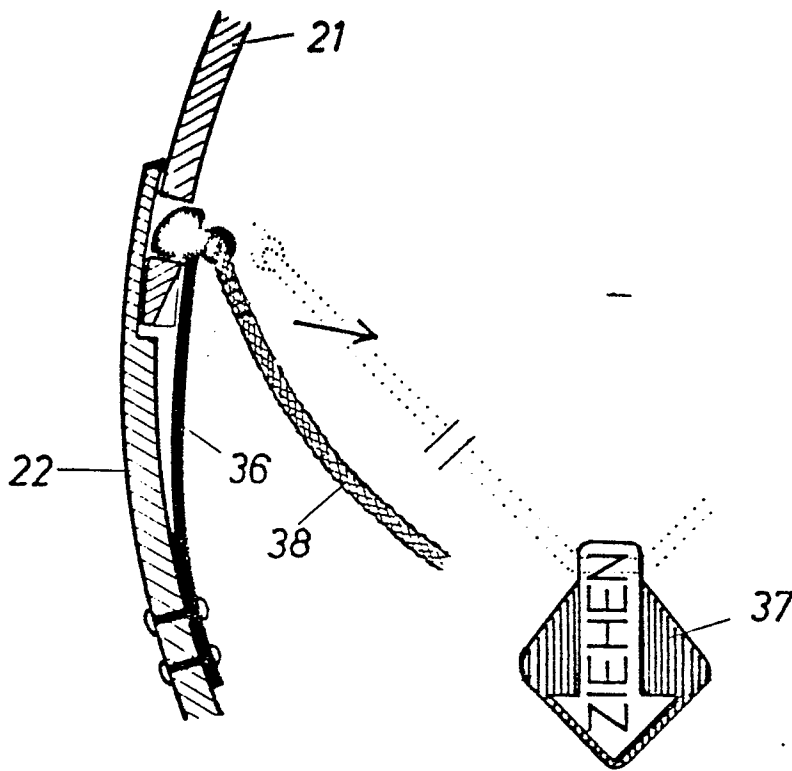


Fig. 4

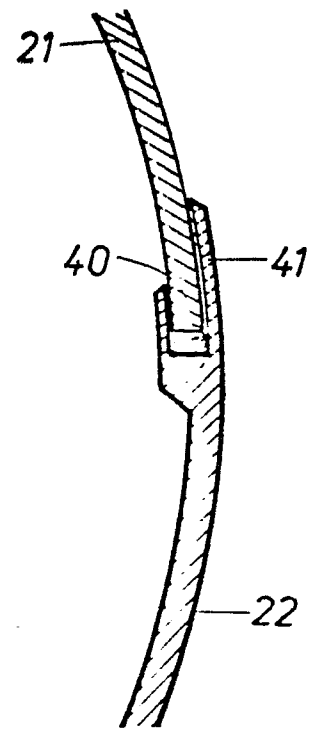


Fig. 5

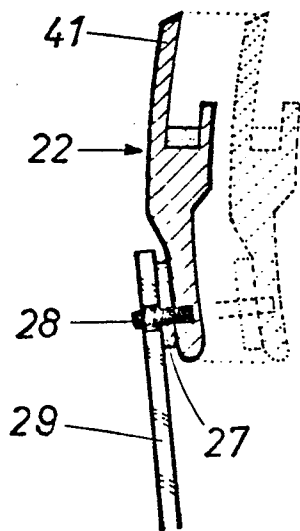


Fig. 6

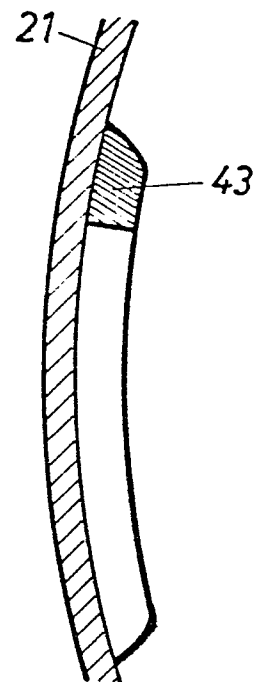


Fig. 7