

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

11

Veröffentlichungsnummer:

0 195 827
A1

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21

Anmeldenummer: 85102597.3

51

Int. Cl.4: **A 42 B 3/00**

22

Anmeldetag: 07.03.85

43

Veröffentlichungstag der Anmeldung: 01.10.86
Patentblatt 86/40

71

Anmelder: **Scheffczyk, Werner, Münchshofener
Strasse 24, D-8418 Teublitz (DE)**

72

Erfinder: **Scheffczyk, Werner, Münchshofener
Strasse 24, D-8418 Teublitz (DE)**

84

Benannte Vertragsstaaten: **AT BE CH DE FR GB IT LI LU
NL SE**

74

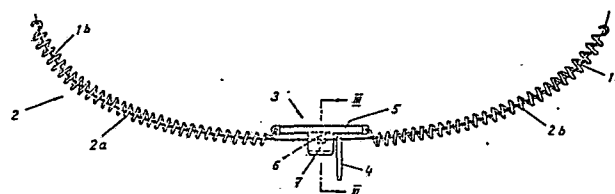
Vertreter: **Kessel, Egbert, Dipl.-Ing. et al, Patentanwälte
Dr.jur. Dipl.-Ing. W. Böhme Dipl.-Ing. E. Kessel Dipl.-Ing.
V. Böhme Karolinenstrasse 27, D-8500 Nürnberg (DE)**

54

Kinnkurt für Schutzhelme.

57

Die Erfindung betrifft einen Kinnkurt für Schutzhelme, insbesondere für Motorrad-Sturzhelme, der aus zwei bandartigen Abschnitten (1a, 1b) besteht, die mit einem Ende seitlich am Helm gegenüberliegend befestigt, zueinander relativbeweglich und mittels eines Verschlussteils (3) in der Schließstellung fixierbar sind. Ihr liegt die Aufgabe zugrunde, einen Kinnkurt zu schaffen, der nach dem Aufsetzen des Helms automatisch schließt und bis zum Abnehmen des Helms geschlossen bleibt. Das wird erfindungsgemäß dadurch erreicht, daß die Abschnitte (1a, 1b) federelastisch und mit mindestens je einer Rastausnehmung (8) versehen, überlappend angeordnet und in einer sie umschließenden Kassettenfeder (2) relativverschieblich gehalten sind, daß die beiden Enden der Kassettenfeder (2) mit den Enden der Abschnitte (1a, 1b) seitlich am Helm gegenüberliegend fixiert sind, während in ihrem mittleren Bereich ein Verschlussteil (3) vorgesehen ist, das auf seiner der Kinnpartie abgewandten bzw. den Abschnitten zugewandten Seite ein Rastelement (6) aufweist, und daß im Bereich des Verschlussteils mindestens ein die sich überlappenden Abschnitte hintergreifendes Zugglied (4) vorgesehen ist.



EP 0 195 827 A1

Kinngurt für Schutzhelme

Die Erfindung betrifft einen Kinngurt für Schutzhelme, insbesondere für Motorrad-Sturzhelme, der aus zwei bandartigen Abschnitten besteht, die mit einem Ende seitlich am Helm gegenüberliegend befestigt, zueinander relativbeweglich und mittels eines Verschußteils in der Schließstellung fixierbar sind.

5

Alle bekannten Kinngurte müssen vor dem Absetzen des Helms geöffnet bzw. nach dem Aufsetzen des Helms geschlossen werden, wobei ein mechanisches Verschußteil, z.B. eine Schnalle, von Hand betätigt wird. Durch diese Betätigung erfolgt eine Teilung des Kinngurts in zwei Abschnitte beim Öffnen bzw.

10 deren Vereinigung zum Kinngurt beim Schließen.

Während das Öffnen des Kinngurts zwingend erforderlich ist, um den Helm überhaupt abnehmen zu können, ist sein Schließen nach dem Aufsetzen des Helms keine unabdingbare Notwendigkeit; im Normalfall behält der Helm
15 seine Position auch bei offenem Kinngurt. Das führt häufig, und zwar vor allem bei Kurzzeitbenutzungen oder großer Hitze, aber auch aus Vergeßlichkeit oder Bequemlichkeit bzw. wegen der Schwierigkeit des ohne visuelle Hilfe nur manuell durchzuführenden Schließvorgangs, dazu, daß der Kinngurt nicht geschlossen wird. Tritt dann ein Gefahrenfall auf, wird der Helm in aller
20 Regel vom Kopf fallen, so daß dieser ungeschützt ist und es zu erheblichen Verletzungen kommen kann.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, insoweit Abhilfe, d.h. einen Kinngurt zu schaffen, der nach dem Aufsetzen des Helms automatisch schließt und
25 bis zum Abnehmen des Helms geschlossen bleibt, so daß dieser seine Schutzfunktion dann, wenn es darauf ankommt, auch wirklich vollkommen erfüllen kann.

Ausgehend von dem bekannten Kinngurt wird diese Aufgabe erfindungsgemäß
30 durch die Kombination der folgenden Merkmale gelöst:

a) die Abschnitte sind federelastisch und etwa in ihrem mittleren Bereich mit mindestens je einer Rastausnehmung versehen,

35 b) die Abschnitte sind überlappend angeordnet und in einer sie umschließenden Kassettenfeder relativverschieblich gehalten,

- c) die beiden Enden der Kassettenfeder sind mit den Enden der Abschnitte seitlich am Helm gegenüberliegend fixiert, während in ihrem mittleren Bereich ein Verschlußteil vorgesehen ist,
- 5 d) das Verschlußteil weist auf seiner der Kinnpartie abgewandten bzw. den Abschnitten zugewandten Seite ein Rastelement auf,
- e) im Bereich des Verschlußteils ist mindestens ein die sich überlappenden Abschnitte hintergreifendes Zugglied vorgesehen, dessen Betätigung die Abschnitte vom Rastelement entfernt.
- 10

Aufgrund dieser Ausgestaltung rücken die Abschnitte bei nicht benutztem Helm in eine entspannte Stellung, die Ruhestellung, ein, aus der sie, wenn der Helm aufgesetzt werden soll, herausbewegt werden müssen, weil der Helm

15 sich sonst nicht über den Kopf stülpen läßt. Das Herausbewegen der Abschnitte aus der Ruhestellung ist nur mittels des Zugglieds möglich, das zu diesem Zweck ergriffen und vom Helm weggezogen werden muß, bis der ihm folgende Kinnbart eine für den Durchtritt des Kopfs ausreichende Öffnung freigibt. Wird das Zugglied nach erfolgtem Aufsetzen des Helms losgelassen, versuchen

20 die Abschnitte aufgrund der ihnen innewohnenden Elastizität in die Ruhestellung zurückzukehren. Diese Rückkehrbewegung findet jedoch ihr Ende, sobald der Kinnbart gegen das Kinn des Helmträgers zur Anlage kommt. In diesem Stadium werden die Abschnitte durch Einrücken des Rastelements in die bzw. in eine Rastausnehmung(en) fixiert; dann ist die Schließstellung des Kinnbarts

25 erreicht, aus der er nur durch neuerliche Betätigung des Zugglieds in die Offenstellung bewegt werden kann.

Auf diese Weise ist gewährleistet, daß der Kinnbart nach dem Aufsetzen des Helms automatisch geschlossen wird und bis zum Abnehmen des Helms in dieser Schließstellung verharrt; das Einrücken in die Schließstellung erfolgt

30 zwangsläufig nach Loslassen des Zugglieds, das beim Aufsetzen des Helms ergriffen bzw. betätigt werden muß. Ein weiterer wesentlicher Vorteil des erfindungsgemäßen Kinnbarts besteht jedoch darin, daß sich eine Umrüstung von Helmen, die mit einem herkömmlichen Kinnbart versehen sind, ohne Schwierigkeiten durchführen läßt. Zu diesem Zweck brauchen lediglich die beiden Befestigungsnielen entfernt, der bekannte Kinnbart durch den erfindungsgemäßen ersetzt sowie die Enden der Abschnitte und der Kassettenfeder mittels zweier

35 neuer Befestigungsnielen am Helm fixiert zu werden.

Gemäß einem weiteren vorteilhaften Merkmal der Erfindung bestehen die Abschnitte aus einem Federstahlband. Auf diese Weise ist einerseits die für den Schließautomatismus des Kinn Gurts erforderliche elastische Rückstellkraft, andererseits jedoch auch ein gutes Gleiten der Abschnitte aufeinander und in der Kassettenfeder gewährleistet. Außerdem ist derartiges Material preisgünstig und praktisch unbegrenzt haltbar.

Es hat sich als zweckmäßig erwiesen, die etwa im mittleren Bereich der Abschnitte vorgesehene Rastausnehmung als Lochreihe auszubilden. Diese Ausgestaltung berücksichtigt unterschiedliche Kinngrößen; es ist also für jede Kinngröße eine eigene Schließstellung möglich. In diese Richtung zielt auch das weitere Merkmal der Erfindung, demzufolge in der entspannten Stellung des Kinn Gurts der Überlappungsbereich sich fast über die gesamte Länge der Abschnitte erstreckt; dadurch kann ein großer Verstellweg zurückgelegt und der Kinn Gurt auch einem sehr stark ausgebildeten Kinn angepaßt werden.

Um die Relativbeweglichkeit zwischen den Abschnitten und der Kassettenfeder zu verbessern, ist erfindungsgemäß vorgesehen, daß die freien Enden der Abschnitte eine Umbiegung in Richtung auf die Mittelebene der Kassettenfeder aufweisen. Aufgrund dieser Ausgestaltung kann es auch bei einer sehr starken Auslenkung der Abschnitte aus der Ruhestellung und damit verbundenen erheblichen Spreizung der Kassettenfeder beim Zurückkehren der Abschnitte in die Ruhestellung nicht dazu kommen, daß ihre freien Enden zwischen Windungen der Kassettenfeder spießen.

In weiterer konstruktiv besonders eleganter Ausgestaltung der Erfindung ist die Kassettenfeder in ihrem mittleren Bereich zwecks Einschaltung des Verschlussteils unterbrochen, wobei die freien Enden der beiden Kassettenfeder-Teilbereiche an den Stirnseiten einer Basisplatte des Verschlussteils befestigt sind. Auf diese Weise ist das Verschlussteil unverlierbarer Bestandteil des stets, also auch in der Offenstellung, einstückigen Kinn Gurts.

Bei einem ersten, herstellungstechnisch leicht zu verwirklichenden und besonders robusten Ausführungsbeispiel der Erfindung ist das Rastelement als an der Basisplatte fest ansitzender Stift ausgebildet. Bei einem anderen Ausführungsbeispiel der Erfindung ist das Rastelement als die Basisplatte durchdringender, längsverschieblicher Stift ausgebildet, der auf seiner der Kinnpartie zugewandten Stirnseite eine Kinn-Abstützplatte trägt, zwischen deren Unter-

seite und der Basisplatte eine den Stift umschließende Schraubendruckfeder angeordnet ist. Aufgrund dieser Ausgestaltung wird das Rastelement dann, wenn das Kinn in der Schließstellung auf der Abstützplatte aufliegt, unter Zusammendrückung der Schraubendruckfeder noch weiter als in der Ruhestellung
5 in Richtung auf die Abschnitte aus der Basisplatte ausgefahren und erhöht dadurch die Sicherheit der Rastung; kommt die Abstützplatte jedoch infolge Betätigung des Zugglieds vom Kinn frei, so vermindert die Schraubendruckfeder durch Hochfahren des Rastelements dessen unteren Vorstand aus der Basisplatte, was die Entriegelung, d.h. also das Freikommen der Abschnitte
10 te vom Rastelement, erleichtert. Um dabei ein Herausgleiten des Rastelements aus der Basisplatte zu verhindern, weist gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung der in der Ruhestellung aus der Basisplatte in Richtung auf die Abschnitte vorstehende Bereich des Stifts einen Querschnitt auf, der größer als die Durchtrittsöffnung in der Basisplatte ist.

15

Zweckmäßigerweise ist das Rastelement von einem an der Basisplatte ansitzenden Bügel überspannt, so daß die Basisplatte und der Bügel die Führung der Abschnitte auch im Unterbrechungsbereich der Kassettenfeder gewährleisten.

20 Anstatt nur ein einziges Zugglied zu verwenden, kann es sich durchaus empfehlen, auf jeder Seite des Bügels ein Zugglied vorzusehen. In diesem Fall erfolgt beim Öffnen des Kinn Gurts eine genau symmetrische Beaufschlagung der Abschnitte, was einem störungsfreien Ablauf von deren Öffnungsbewegung förderlich ist.

25

Um die Entstehung von Druckstellen beim Helmträger zu vermeiden, ist die Baueinheit Abschnitte-Kassettenfeder-Verschußteil mit einer gepolsterten Umhüllung versehen.

30 In weiterer Ausgestaltung des Erfindungsgedankens ist ein Abschnitt mit seinem freien Ende am Verschußteil dauerhaft befestigt und nur der andere Abschnitt in der umschließenden Kassettenfeder verschieblich. Dadurch werden die Bewegungsabläufe der einzelnen Bauteile beim Öffnen und Schließen des Kinn Gurts vereinfacht, was dessen Funktionssicherheit erhöht.

In der Zeichnung ist ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Kinngurts dargestellt.

Es zeigen

5

Fig. 1 eine Seitenansicht des Kinngurts in der Ruhestellung,

Fig. 2 eine Draufsicht des mittleren Bereichs des Kinngurts,

10 Fig. 3 eine Schnittansicht nach Linie III - III in Fig. 1 und

Fig. 4 eine Ansicht der beiden Abschnitte.

Wie vor allem Fig. 1 erkennen läßt, besteht der Kinngurt aus zwei Abschnitten 1a und 1b, einer in zwei Teilbereiche 2a und 2b aufgegliederten Kassettenfeder 2, einem Verschußteil 3 und einem Zugglied 4. Die Anordnung dieser Teile zueinander ist folgende:

Die Abschnitte 1a und 1b überlappen einander bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel auf etwa 4/5 ihrer Länge und sind in der Kassettenfeder 2 relativverschieblich gehalten. Das Verschußteil 3 ist im mittleren Bereich der Kassettenfeder 2 eingeschaltet und gliedert diese in die beiden Teilbereiche 2a und 2b auf, deren einander zugekehrte Innenenden an den Stirnseiten einer Basisplatte 5 des Verschußteils 3 befestigt sind. Das Zugglied 4 hintergreift die sich überlappenden Abschnitte 1a und 1b im Bereich des Verschußteils 3 und steht als einziges Bauteil des Kinngurts aus dessen (nicht dargestellter) gepolsterter Umhüllung nach außen vor.

Im Zentrum der Basisplatte 5 befindet sich ein vorspringendes Rastelement 6, das den Abschnitten 1a und 1b zugewandt und von einem an der Basisplatte 5 ansitzenden Bügel 7 überspannt ist. Das Rastelement 6 ist zum Eingriff in Rastausnehmungen 8 bestimmt, die sich etwa in der Mitte der Abschnitte 1a und 1b befinden; die Plazierung der Rastausnehmungen 8 auf den Abschnitten 1a und 1b hängt von der jeweiligen Länge des Überlappungsbereichs und des Verschiebewegs ab, der zum Erreichen der Schließstellung für ein durchschnittliches Kinn erforderlich ist.

Mit 9 sind Umbiegungen an den freien Enden der Abschnitte 1a und 1b bezeichnet, während 10 den Durchgang für die Befestigungsniete darstellt, mit der die Abschnitte 1a und 1b - gemeinsam mit den hakenartig umgebogenen Außenenden der Teilbereiche 2a und 2b der Kassettenfeder 2 - seitlich am
5 Helm fixiert werden.

Die Wirkungsweise des erfindungsgemäßen Kinngurts ist folgende:

Um den Kinngurt aus seiner in Fig. 1 gezeigten Ruhestellung herauszubewegen, wird das Zugglied 4 in der Zeichnung nach unten bewegt. Dabei werden
10 die Abschnitte 1a und 1b mitgenommen und kommen so von dem Rastelement 6 frei; ein zu starkes Herunterziehen der Abschnitte 1a und 1b wird durch den Bügel 7 verhindert. Im Zuge der weiteren Abwärtsbewegung des Zugglieds 4 verschieben sich die vom Rastelement 6 freigekommenen Abschnitte 1a und
15 1b unter Verminderung der Länge ihres Überlappungsbereichs relativ zueinander. Wird das Zugglied 4 losgelassen, bewirkt die den Abschnitten 1a und 1b innewohnende elastische Rückstellkraft eine entgegengesetzte Bewegung derselben, die anhält, bis der Kinngurt zur Anlage gegen das Kinn des Helmträgers kommt; sobald das geschieht, dringt das Rastelement 6 in die nächstgelegene Rastausnehmung 8 ein und fixiert die Schließstellung. Danach ist eine
20 Relativbewegung der Abschnitte 1a und 1b zueinander erst wieder durch Betätigung des Zugglieds 4 möglich.

6a

0195827

Bezugszeichenliste

- 1a Abschnitt
- 1b Abschnitt
- 2 Kassettenfeder
- 2a Teilbereich
- 2b Teilbereich
- 3 Verschußteil
- 4 Zugglied
- 5 Basisplatte
- 6 Rastelement
- 7 Bügel
- 8 Rastausnehmung(en)
- 9 Umbiegung
- 10 Durchgang

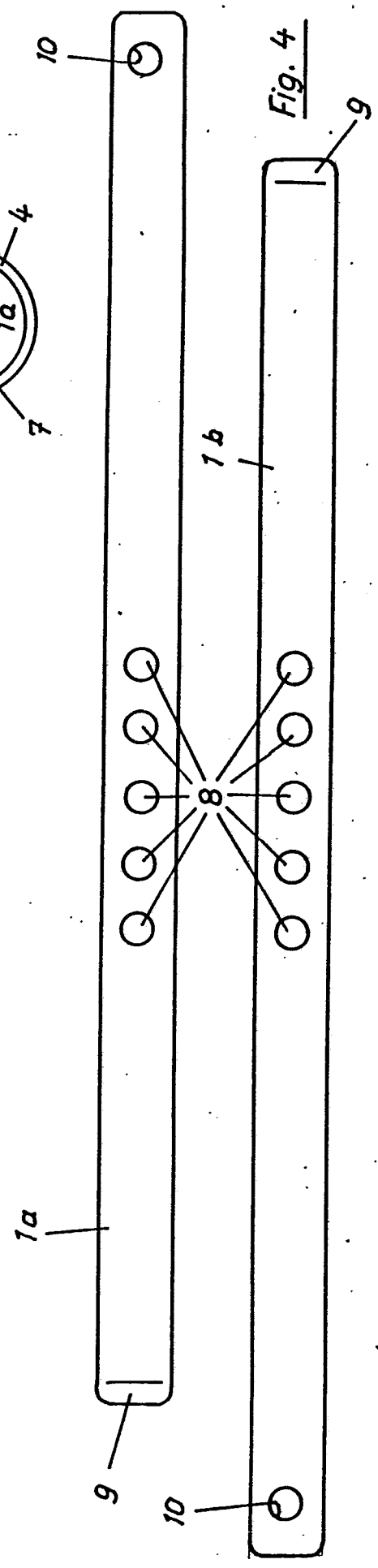
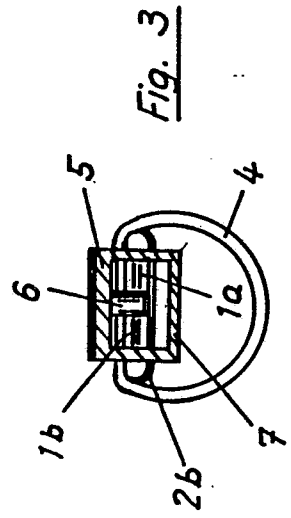
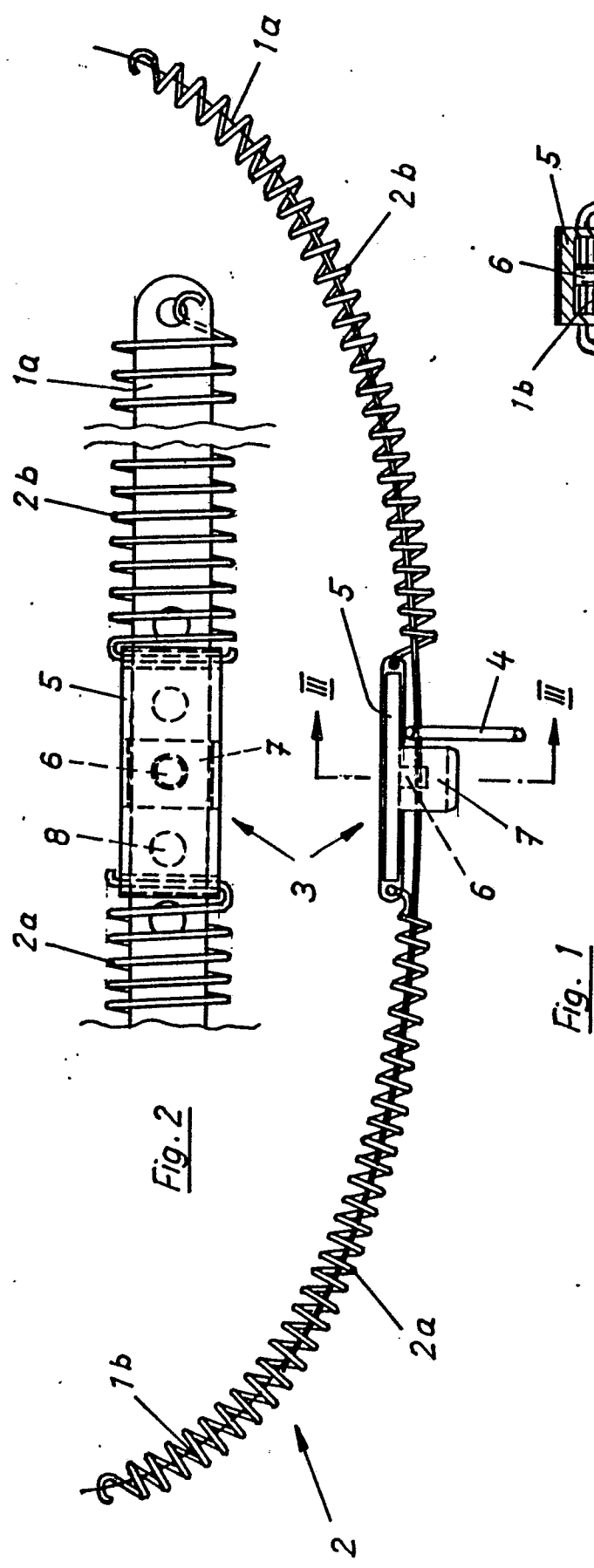
Patentansprüche

1. Kinnkurt für Schutzhelme, insbesondere für Motorrad-Sturzhelme, der aus zwei bandartigen Abschnitten besteht, die mit einem Ende seitlich am Helm gegenüberliegend befestigt, zueinander relativbeweglich und mittels eines Verschußteils in der Schließstellung fixierbar sind, **gekennzeichnet durch** die Kombination der folgenden Merkmale:
- 5
- a) die Abschnitte (1a, 1b) sind federelastisch und etwa in ihrem mittleren Bereich mit mindestens je einer Rastausnehmung (8) versehen,
- b) die Abschnitte (1a, 1b) sind überlappend angeordnet und in einer sie umschließenden Kassettenfeder (2) relativverschieblich gehalten,
- 10
- c) die beiden Enden der Kassettenfeder (2) sind mit den Enden der Abschnitte (1a, 1b) seitlich am Helm gegenüberliegend fixiert, während in ihrem mittleren Bereich ein Verschußteil (3) vorgesehen ist,
- 15
- d) das Verschußteil (3) weist auf seiner der Kinnpartie abgewandten bzw. den Abschnitten (1a, 1b) zugewandten Seite ein Rastelement (6) auf,
- e) im Bereich des Verschußteils (3) ist mindestens ein die sich überlappenden Abschnitte (1a, 1b) hintergreifendes Zugglied (4) vorgesehen, dessen
- 20
- Betätigung die Abschnitte (1a, 1b) vom Rastelement (6) entfernt.
2. Kinnkurt nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Abschnitte (1a, 1b) aus einem Federstahlband bestehen.
- 25
3. Kinnkurt nach den Ansprüchen 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die etwa im mittleren Bereich der Abschnitte (1a, 1b) vorgesehene Rastausnehmung (8) als Lochreihe ausgebildet ist.
- 30
4. Kinnkurt nach den Ansprüchen 1 - 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß in der entspannten Stellung des Kinnkurts der Überlappungsbereich sich fast über die gesamte Länge der Abschnitte (1a, 1b) erstreckt.

5. Kinngurt nach den Ansprüchen 1 - 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die freien Enden der Abschnitte (1a, 1b) eine leichte Umbiegung (9) in Richtung auf die Mittelebene der Kassettenfeder (2) aufweisen.
- 5 6. Kinngurt nach den Ansprüchen 1 - 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Kassettenfeder (2) in ihrem mittleren Bereich zwecks Einschaltung des Verschußteils (3) unterbrochen ist.
- 10 7. Kinngurt nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß die freien Enden der beiden Kassettenfeder-Teilbereiche (2a, 2b) an den Stirnseiten einer Basisplatte (5) des Verschußteils (3) befestigt sind.
- 15 8. Kinngurt nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß im zentralen Bereich der Basisplatte (5) ein in Richtung auf die Abschnitte (1a, 1b) vorstehendes Rastelement (6) vorgesehen ist.
- 20 10. Kinngurt nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Rastelement (6) als die Basisplatte (5) durchdringender, längsverschieblicher Stift ausgebildet ist, der auf seiner der Kinnpartie zugewandten Stirnseite eine Kinn-Abstützplatte trägt, zwischen deren Unterseite und der Basisplatte (5) eine den Stift umschließende Schraubendruckfeder angeordnet ist.
- 25 11. Kinngurt nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß der in der Ruhestellung aus der Basisplatte (5) in Richtung auf die Abschnitte (1a, 1b) vorstehende Bereich des Stifts einen Querschnitt aufweist, der größer als die Durchtrittsöffnung in der Basisplatte (5) ist.
- 30 12. Kinngurt nach den Ansprüchen 8 - 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Rastelement (6) von einem an der Basisplatte (5) ansitzenden Bügel (7) überspannt ist.
- 35 13. Kinngurt nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet**, daß auf jeder Seite des Bügels (7) ein Zugglied (4) vorgesehen ist.

14. Kinngurt nach den Ansprüchen 1 - 13, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Baueinheit Abschnitte (1a, 1b)-Kassettenfeder (2)-Verschlußteil (3) mit einer gepolsterten Umhüllung versehen ist.
- 5 15. Kinngurt, insbesondere nach Anspruch 1 und mindestens einem der folgenden, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein Abschnitt (z.B. 1a) mit seinem freien Ende am Verschlußteil (3) dauerhaft befestigt und nur der andere Abschnitt (z.B. 1b) in der umschließenden Kassettenfeder (2) verschieblich ist.

1/1





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0195827

Nummer der Anmeldung

EP 85 10 2597

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
A	DE-C- 210 787 (LINDSTRÖM) * Insgesamt *	1-15	A 42 B 3/00
A	DE-C- 53 504 (MAYER) * Ansprüche; Abbildungen *	1-15	
A	FR-A-2 525 084 (REPAPRESS) * Ansprüche; Abbildungen *	1-15	
A	GB-A- 544 383 (LASTEX YARN AND LACTRON THREAD)		
A	US-A-3 729 010 (GALLIN)		
A	US-A-4 347 630 (ARAI et al.)		RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4)
A	DE-U-7 537 072 (KRAUSER)		A 42 B
A	EP-A-0 077 015 (M.P.A.)		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 13-11-1985	Prüfer BOURSEAU A.M.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN 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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			