



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 423 659 A2**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 90119653.5

51 Int. Cl.⁵: **A44B 11/25**

22 Anmeldetag: 13.10.90

30 Priorität: 17.10.89 DE 8912326 U

71 Anmelder: **BALLONFABRIK SEE- UND
LUFTAUSRÜSTUNG GmbH & Co. KG**
Austrasse 35
W-8900 Augsburg 1(DE)

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
24.04.91 Patentblatt 91/17

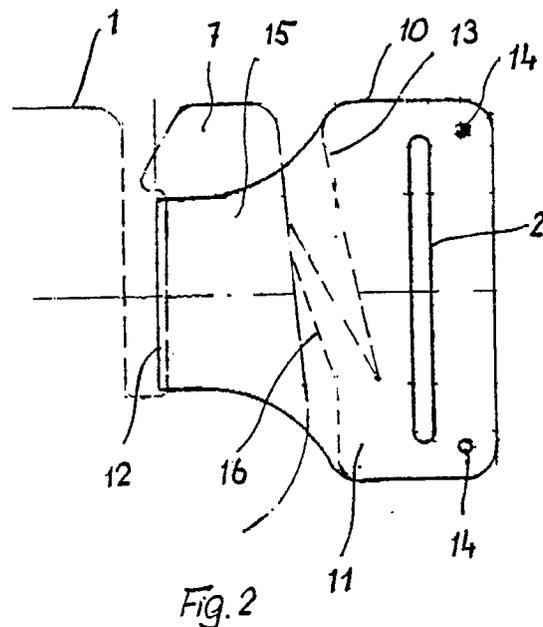
84 Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB IT

72 Erfinder: **Hassold, Rainer**
Schwangastr. 16
W - 8900 Augsburg(DE)
Erfinder: **Glott, Klaus Dieter**
Augsburger Str. 43 B
W - 8901 Gersthofen(DE)

74 Vertreter: **Charrier, Rolf, Dipl.-Ing.**
Postfach 260 Rehlingenstrasse 8
W-8900 Augsburg 31(DE)

54 **Gurtschloss.**

57 Ein Gurtschloß, das in Schließstellung einen sicheren Halt gewährleistet und das auch bei gespanntem Gurt leicht geöffnet werden kann, weist ein erstes Schloßteil 1 mit einem Schlitz auf, dessen Mündung durch eine Nase verengt ist. Ein zweites Schloßteil 10 ist U-förmig ausgebildet, zwischen dessen freie Schenkel ein Federteil 13 mit einer federnden Zunge 16 eingesetzt ist. Im verrasteten Zustand befindet sich der Mittelschenkel 12 des zweiten Schloßteils 10 im Schlitz des ersten Schloßteils 1 und wird durch die Zunge 16 dort in Eingriff gehalten. Ein öffnen des Schlosses erfolgt gegen die Kraft der Zunge 16.



EP 0 423 659 A2

Die Neuerung betrifft ein Gurtschloß nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Ein Gurtschloß nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 wird auch als Karabinerschloß bezeichnet, bei dem der erste Schlitz durch einen schwenkbaren, federbelasteten Hebel überbrückt ist. Zum Öffnen und Schließen des Schlosses ist es erforderlich, diesen Hebel in Richtung des ersten Schlitzes niederzudrücken, damit die Schlitzmündung frei gegeben wird. Findet das Gurtschloß bei einem Gurt Verwendung, der rasch geschlossen und geöffnet werden soll, ist diese Art der Schloßbetätigung umständlich. Dies gilt beispielsweise wenn das Gurtschloß beim Gurt einer Schwimmweste verwendet wird.

Daneben sind weitere Gurtschlösser bekannt, bei denen das eine Schloßteil, das plattenförmig ausgebildet ist, in das andere Schloßteil, das taschenförmig ausgebildet ist, eingeschoben werden muß. Im geschlossenen Zustand verrasten beide Schloßteile. Um die Verrastung zum Öffnen des Schlosses aufzuheben, muß eine schwenkbare Klappe am taschenförmigen Schloßteil betätigt werden. Hierbei besteht die Gefahr, daß die Klappe unbeabsichtigt betätigt wird und somit das Schloß ungewollt öffnet.

Weitere Gurtschlösser haben den Nachteil, daß sie nur bei entspanntem Gurt betätigt werden können und nach Schließen des Gurtschlosses der Gurt nachgespannt werden muß.

Ein Gurtschloß mit einem taschenförmigen Schloßteil ist Gegenstand der US-A 4 712 280. Dieses weist seitlich zwei taschenförmige Ausnehmungen auf. Das andere Schloßteil ist mit zwei elastischen Zungen versehen, die jeweils einen Widerhaken aufweisen. Wird das andere Schloßteil in das eine Schloßteil eingeschoben, dann hintergreifen die Widerhaken den jeweiligen Rand der Tasche. Zum Lösen der Verbindung müssen die Zungen mit zwei Fingern gegeneinander gedrückt werden. Hierbei ist nachteilig, daß an den Widerhaken und an den mit den Widerhaken zusammenwirkenden Rändern der Taschen bei häufigem Gebrauch des Gurtschlosses Verschleiß auftreten kann, der die sichere Funktion des Gurtschlosses beeinträchtigt, zumal wenn man berücksichtigt, daß die Gurtspannung an den Verriegelungsstellen zwischen Widerhaken und den Rändern angreift. Trägt der Benutzer des Gurtschlosses Fausthandschuhe, dann muß er diese zum Öffnen des Gurtschlosses abstreifen. Außerdem kann das andere Gurtschloß um zwei um 180° zueinander versetzte Stellungen in das eine Gurtteil eingeschoben werden.

Ein weiteres Gurtschloß ist Gegenstand der DE-A 25 39 277. In einem ersten taschenförmigen Schloßteil ist eine Führungsbahn für einen Rastvorsprung an einer Zunge des anderen Schloßteils vorgesehen. Diese Führungsbahn verläuft zuerst

hakenförmig und anschließend zu einem Wendepunkt und zurück zur Einschiebeöffnung. Zur Verriegelung wird das eine Schloßteil so weit in die Tasche des anderen Schloßteils eingeführt, bis der Rastvorsprung den hakenförmigen Teil der Führungsbahn hintergreift. Zum Öffnen werden die beiden Schloßteile so weit gegeneinander geführt, bis der Rastvorsprung über den Wendepunkt gleitet. Nachteil ist hierbei, daß die Gurtspannung auf den Rastvorsprung der Zunge wirkt. Beim Schliessen kann das zweite Schloßteil so weit in das taschenförmige Schloßteil eingeführt werden, wodurch ein Öffnen des Schlosses erfolgt. Dieses Gurtschloß ist daher ungeeignet als Gurtschloß bei Rettungsgeräten, z.B. bei Schwimmwesten.

Es besteht die Aufgabe, das Gurtschloß so auszubilden, daß bei einem sicheren Halt in Schließstellung es auf einfache Weise auch bei gespanntem Gurt geöffnet werden kann.

Gelöst wird diese Aufgabe mit den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 1. Vorteilhafte Ausgestaltungen sind den Unteransprüchen entnehmbar.

Ein Ausführungsbeispiel wird nachfolgend anhand der Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1: eine Seitenansicht des ersten Schloßteils;

Figur 2: eine Seitenansicht des Schlosses in Schließstellung;

Figur 3: eine Draufsicht auf das zweite Schloßteil und

Figur 4: eine Seitenansicht des beim zweiten Schloßteil verwendeten Federteils.

Das erste aus einem Flachmaterial bestehende Schloßteil 1 weist in bekannter Weise einen Gurtdurchführungsschlitz 2 auf. Parallel zum Gurtdurchführungsschlitz 2 verläuft ein erster Schlitz 3, der nach oben zu offen ist und dessen Schlitzmündung 4 durch eine Nase 5 verengt ist. Die Höhe der Nase 5 ist mit 6 bezeichnet. Die Nase 5 weist in Richtung des Gurtdurchführungsschlitzes 2. Auf diese Weise wird ein hakenförmiges Schloßteil gebildet, dessen Haken mit 7 bezeichnet ist. Die Außenkante 8 des Hakens verläuft schräg, so daß sich der Haken 7 in Richtung auf die Schlitzmündung 4 verjüngt.

Das zweite Schloßteil 10 ist im Querschnitt U-förmig ausgebildet, wobei die freien Schenkel 11, die durch eine Wandung 12 miteinander verbunden sind, ebenfalls jeweils Gurtdurchführungsschlitze 2 aufweisen. Zwischen den beiden freien Schenkeln 11 und im Abstand zur Wandung 12 ist ein Federteil 13 eingesetzt. Dieses flache, aus einem elastischen Kunststoff bestehende, Federteil 13 weist ebenfalls einen Gurtdurchführungsschlitz 2 auf, der mit den Gurtdurchführungsschlitz 2 der Schenkel 11 fluchtet. Das Federteil 13 ist über die Bohrungen 14 mit dem zweiten Schloßteil 10 starr verbun-

den. Das Federteil 13 weist eine Zunge 16 auf, welche schräg verlaufend in einen zweiten Schlitz 15 ragt, der beidseits offen ist und von der Wandung 12, den Schenkeln 11 und dem Federteil 13 begrenzt wird.

Zum Schließen des Schlosses wird der Haken 7 in den Schlitz 15 eingeführt, bis die Nase 5 die Wandung 12 übergreift. Hierbei gleitet die Außenkante 8 des Hakens 7 längs der Zunge 16, die dabei um ihren Gelenkpunkt 17 nach rechts deformiert wird. In Schließstellung liegt die Spitze der Zunge 16 gegen die Außenkante 8 des Hakens 7 an, womit die Wandung 12 gegen die Innenkanten 18 des Hakens 7 gehalten wird. Die Schließstellung ist damit einwandfrei gesichert.

Zum Öffnen des Schlosses werden die beiden Schloßteile 1, 10 gegeneinander bewegt, wobei die Zunge 16 nach rechts deformiert wird. Die Gegen-einanderbewegung und damit die Deformation der Zunge 16 wird mindestens entsprechend der Höhe 6 der Nase 5 bewirkt, wobei dann die Wandung 12 von der Nase 5 nicht mehr hintergriffen wird und somit der Haken 7 aus dem Schlitz 15 geführt werden kann.

Durch die Zunge 16 wird ein sicherer Halt in Schließstellung gewährleistet. Zum Öffnen müssen die beiden Schloßteile 1, 10 nur um die Höhe 6 der Nase 5 gegeneinander bewegt werden, was auch bei angezogenem Gurt durchgeführt werden kann. Da zum Entriegeln des Gurtschlosses nur eine geringe Linearbewegung erforderlich ist, ist das Gurtschloß insbesondere für Gurte geeignet, welche rasch und sicher geöffnet werden sollen, wie beispielsweise bei Schwimmwesten.

Ansprüche

1. Gurtschloß, bestehend aus einem ersten und einem zweiten Schloßteil, bei dem das erste hakenförmige Schloßteil einen ersten an einer Seite offenen Schlitz aufweist, dessen Schlitzmündung durch eine entgegen dem zweiten Schloßteil weisende Nase verengt ist und bei dem das zweite ösenförmige Schloßteil einen zweiten beidseits offenen Schlitz aufweist, in den der Haken des ersten Schloßteils einführbar ist und in Schließstellung des Gurtschlosses die Nase des ersten Schloßteils die im ersten Schlitz befindliche Wandung des zweiten Schloßteils übergreift, dadurch gekennzeichnet, daß eine Druckfeder vorgesehen ist, die in Schließstellung die im ersten Schlitz (3) befindliche Wandung (12) des zweiten Schloßteils (10) gegen den Haken (7) des ersten Schloßteils (1) drückt und deren Federweg entgegen der Federkraft mindestens gleich der die Verengung der Schlitzmündung (4) des ersten Schlitzes (3) bewirkenden Höhe (6) der Nase (5) ist.

2. Gurtschloß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Druckfeder am zweiten Schloßteil (10) vorgesehen ist und diese Druckfeder zur Anlage an die Außenkante (8) des Hakens (7) des ersten Schloßteils (1) kommt.

3. Gurtschloß nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das zweite Schloßteil (10) im Querschnitt U-förmig ausgebildet und die Druckfeder zwischen den freien Schenkeln (11) des zweiten Schloßteils (10) angeordnet ist.

4. Gurtschloß nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Druckfeder von einer Zunge (16) eines die freien Schenkel (11) überbrückenden flachen Kunststoffteils (13) gebildet wird und diese Zunge (16) in den Bereich des zweiten Schlitzes (15) ragt.

5. Gurtschloß nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Zunge (16) schräg zur in Schließstellung im ersten Schlitz (3) befindlichen Wandung (12) des zweiten Schloßteils (10) verläuft und die Außenkante (8) des Hakens (7) in gleicher Richtung abgeschrägt ist.

6. Gurtschloß nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß das flache Kunststoffteil (13) einen Gurtdurchführungsschlitz (2) aufweist, welcher mit den Gurtdurchführungsschlitz (2) an den freien Schenkeln (11) des zweiten Schloßteils (10) fluchtet.

7. Gurtschloß nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der erste Schlitz (3) und die Wandung (12) des zweiten Schlitzes (15) im wesentlichen senkrecht zur Spannrichtung des Gurts verlaufen.

8. Gurtschloß nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Gurtdurchführungsschlitz (2) im wesentlichen parallel zum ersten Schlitz (3) und zur Wandung (12) des zweiten Schlitzes (15) verlaufen.

