

SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) **CH 697 334 B1**

(51) Int. Cl.: **A63B 29/02** (2006.01)
A62B 35/00 (2006.01)

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) **PATENTSCHRIFT**

(21) Anmeldenummer: 01806/04

(22) Anmeldedatum: 02.11.2004

(24) Patent erteilt: 29.08.2008

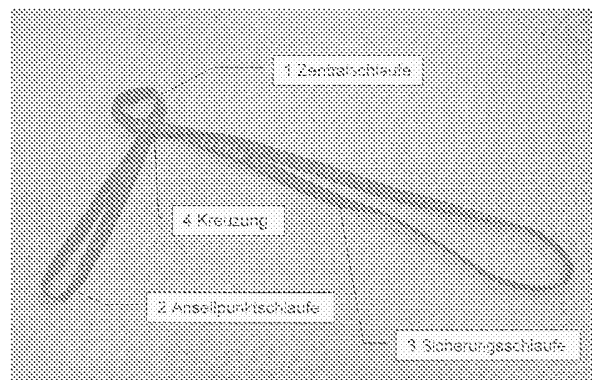
(45) Patentschrift veröffentlicht: 29.08.2008

(73) Inhaber:
Mammut Sports Group AG, Industriestrasse Birren
5703 Seon (CH)

(72) Erfinder:
Ralf Benischke, 5033 Buchs (CH)
Pascal Lenormand, 6277 Lieli (CH)
Carsten von Birckhahn, 5734 Reinach (CH)

(54) **Sicherungsschlinge.**

(57) Die Sicherungsschlinge besteht aus mehreren Schlaufen (1), (2), (3), die aus textilem Bandmaterial ausgeführt sind. Die besondere Anordnung der Bänder verhindert das Öffnen der Schlinge unter Belastung in Verbindung mit einem Karabiner und erhöht die Sicherheit in der bestimmungsgemässen Verwendung.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Sicherungsschlinge, nachfolgend mit Belay Sling bezeichnet, die als persönliche Schutzausrüstung, nachfolgend mit PSA bezeichnet, nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 Verwendung findet. Textile Sicherungsschlingen bestehen aus hochfesten Garnen diverser Rohstoffe wie Polyamid, Polyester, Dyneema, Aramid, Technora. Die Garne werden mit bekannten Webverfahren zu Schmalbandgeweben hergestellt. Im Rahmen der Konfektion werden die Bänder zu Schlingen vernäht. Die besondere Machart der Belay Sling mit einer Bandführung und Vernähung gemäss Anspruch 1 führt zu einer signifikanten Verbesserung der Sicherheit und der Gebrauchseigenschaften in der bestimmungsgemässen Verwendung.

[0002] Solche Belay Slings sind derart ausgeführt, dass es bei der bestimmungsgemässen Verbindung mit Karabinern in keiner Kombination zwischen Belay Sling und Karabiner zu einem möglichen Öffnen der Schlinge unter den zu erwartenden Belastungen kommen kann.

[0003] Im Stand der Technik sind keine Belay Slings der genannten Art bekannt, bei denen durch die Fädelanordnung und Vernähung gemäss Anspruch 1 die Möglichkeit des Öffnens der Schlinge entsprechend gelöst ist. Nachteil dieser handelsüblichen Belay Slings ist, dass bei mindestens einer bestimmten Verbindung der Schlinge mit einem Karabiner die erforderliche Sicherheit gegen ein Öffnen der Schlinge nicht vollständig gewährleistet ist. Die Erfindung gemäss Anspruch 1 vermeidet jegliche Fehlbedienung und erhöht somit die Sicherheit in den bestimmungsgemässen Anwendungsformen. In Versuchen konnten alle möglichen Kombinationen von Verbindungen der Belay Sling mit Karabinern unter Einwirkung der in der Praxis auftretenden Kräfte bei einer Sturzbelastung nachgestellt werden. Die besagte Belay Sling erreichte hierbei in allen Anordnungen die erforderlichen Schutzziele.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Belay Sling der genannten Art zu schaffen, die die genannten Nachteile vermeidet und die während der geplanten Einsatzzeit resp. Lebensdauer dieses textilen Produktes eine dauerhafte Sicherheit gewährleistet. Die Aufgabe ist gemäss Anspruch 1 gelöst.

[0005] Weitere Vorteile ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen, der nachfolgenden Beschreibung sowie den Zeichnungen.

[0006] Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachfolgend anhand der Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 Gesamtansicht Belay Sling

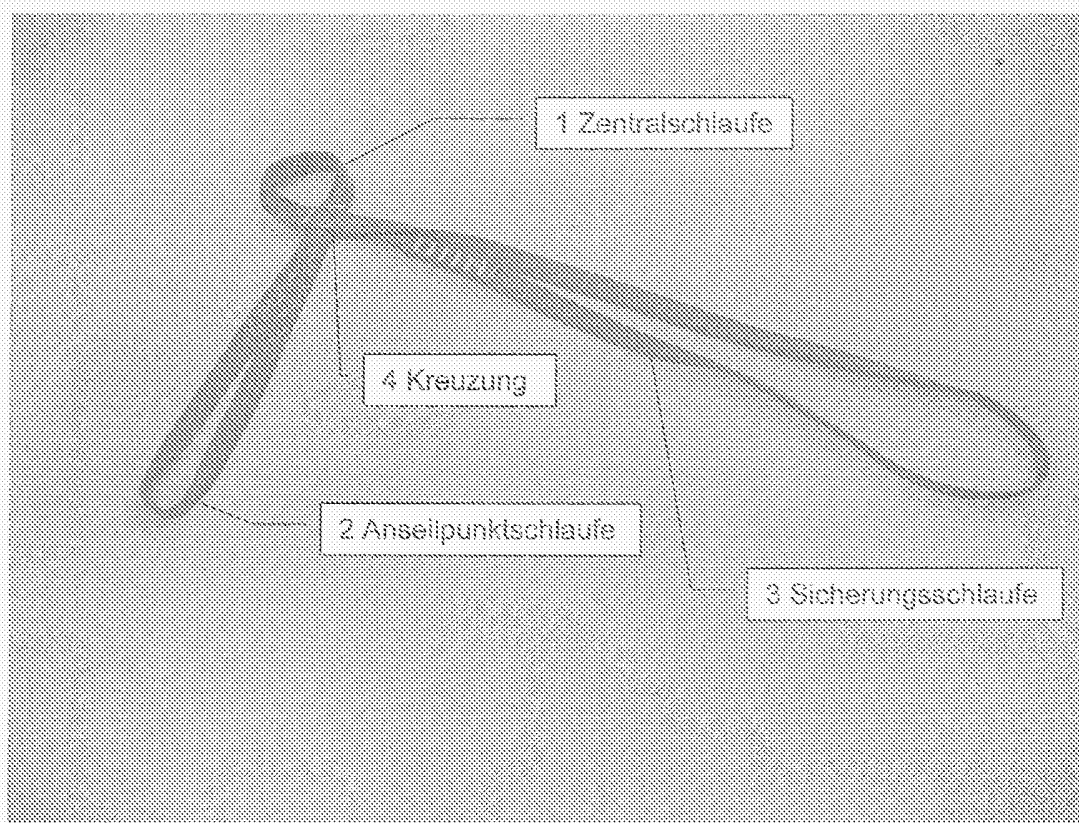
Fig. 2 Detail Bandführung Belay Sling

Fig. 3 Detail Vernähung Kreuzung Zentralschleufe

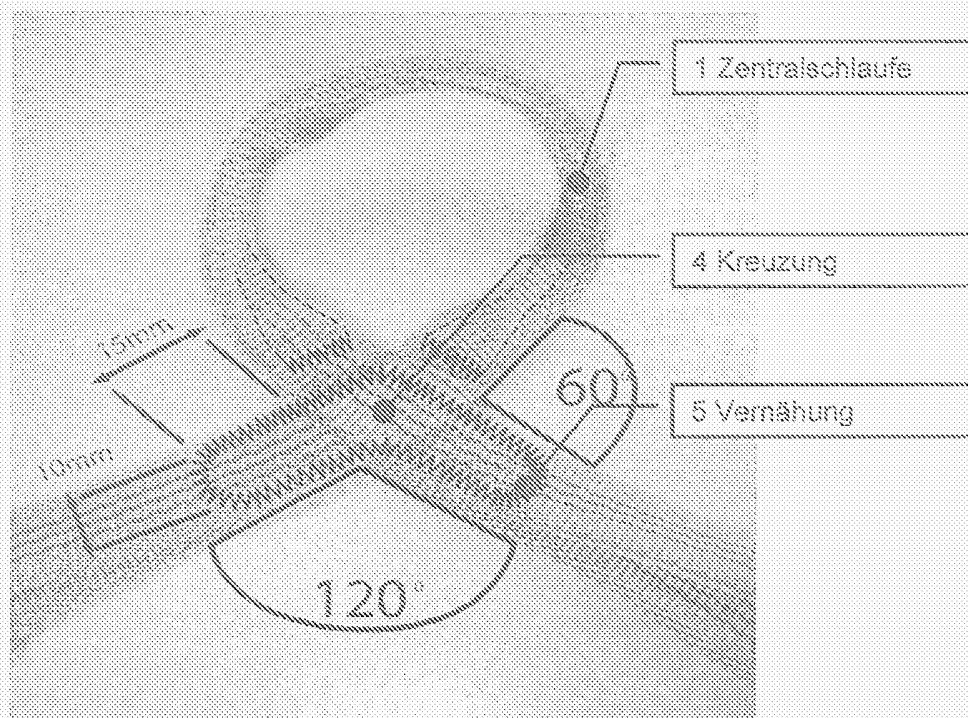
[0007] Die in Fig. 1 dargestellte Belay Sling besteht aus einer Zentralschleufe (1), einer Anseilpunktschleufe (2), einer Sicherungsschleufe (3) und der erfindungsgemässen Kreuzung (4). Die Fig. 2 zeigt die Detailausführung der Bandführung im Bereich der Kreuzung (4) zur Formung der Zentralschleufe (1). Fig. 3 zeigt die Ausführung eines möglichen Nahtbildes der Vernähung (5) für die Herstellung der Kreuzung (4) aus vier Lagen Band, zur Formung der Zentralschleufe (1). Die angegebenen Masse von Längen und Winkeln stellen nur eine mögliche Ausführungsform dar.

Patentansprüche

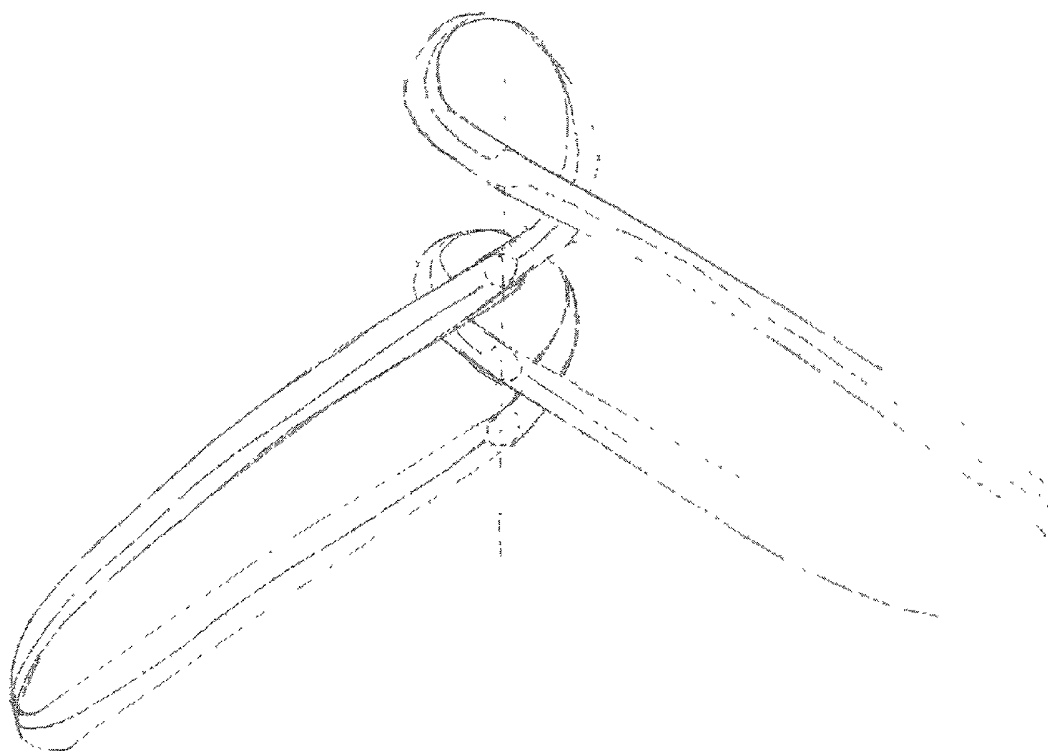
1. Sicherungsschlinge, bestehend aus mindestens drei Schlaufen (1), (2), (3), einer Vernähung (5) und einer Kreuzung (4), dadurch gekennzeichnet, dass ein Band derart gedreht und geführt wird (Fig. 2), dass ein Öffnen der Sicherungsschlinge (Belay Sling) unter Belastung, in Verbindung mit einem Karabiner, in keiner möglichen Anordnung auftreten kann.
2. Sicherungsschlinge nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Band aus Rohstoffen wie Polyamid, Polyester oder Aramid ausgeführt ist.
3. Sicherungsschlinge nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Schlaufen (1), (2), (3) in verschiedenen oder gleichen Grössen ausgeführt sind.
4. Sicherungsschlinge nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Vernähung (5) der Kreuzung (4) in verschiedenen Formen ausgeführt ist.
5. Sicherungsschlinge nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Schlaufen (1), (2), (3) in verschiedenen oder gleichen Winkeln zueinander ausgeführt sind.
6. Sicherungsschlinge nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Band in verschiedenen Formen und Breiten ausgeführt ist.
7. Sicherungsschlinge nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Anzahl Schlaufen nicht auf drei beschränkt ist.



Figur 1



Figur 3



Figur 2