

(12)

(51)

(73)

[illegible]

Zusammenfassung

Karabinerhaken (1) mit einem, zumindest eine Aufnahmeöffnung (2) teilweise um-
schließenden Bügel (3) und zumindest einem, am Bügel (3) um ein Schließteil-
schwenkgelenk (4) schwenkbar angeordnetes Schließteil (5) zum Verschließen der
Aufnahmeöffnung (2) des Bügels (3) in der Schließstellung des Schließteils (5), wobei
5 die Aufnahmeöffnung (2) in zumindest einer Offenstellung des Schließteils (5) von
außen zugänglich ist und der Karabinerhaken (1) zusätzlich ein, verschiebbar auf
oder an dem Schließteil (5) gelagertes Sperrteil (6) zum Arretieren des Schließteils (5)
in seiner Schließstellung aufweist, wobei das Sperrteil (6) zumindest in einer ersten
Betriebsstellung mittels eines Sperrteilschwenkgelenks (7) am Bügel (3) schwenkbar
10 gehalten ist. (Fig. 5)

Die vorliegende Erfindung betrifft einen Karabinerhaken mit einem, zumindest eine Aufnahmeöffnung teilweise umschließenden Bügel und zumindest einem, am Bügel um ein Schließteilschwengelenk schwenkbar angeordnetes Schließteil zum Verschließen der Aufnahmeöffnung des Bügels in der Schließstellung des Schließteils, wobei die Aufnahmeöffnung in zumindest einer Offenstellung des Schließteils von außen zugänglich ist und der Karabinerhaken zusätzlich ein, verschiebbar auf oder an dem Schließteil gelagertes Sperrteil zum Arretieren des Schließteils in seiner Schließstellung aufweist.

Karabinerhaken sind in unterschiedlichsten Ausgestaltungsformen bekannt und werden auch in unterschiedlichsten Einsatzgebieten verwendet. Unter anderem sind hier der Bergsport, der Flugsport und auch die Arbeitssicherheit zu nennen. Oft ist es aus Sicherheitsgründen wichtig, dass das Schließteil nicht versehentlich aus seiner Schließstellung in eine seiner Offenstellungen geschwenkt werden kann. Hierzu gibt es beim Stand der Technik unterschiedliche Lösungen mit verschiedenartig ausgebildeten Sperrteilen, welche dazu dienen, das Schließteil in seiner Schließstellung zu arretieren. Gattungsgemäße Lösungen, wie sie, um ein Beispiel zu nennen, in der DE 296 10 293 U1 gezeigt sind, sind weit verbreitet. Bei dieser Lösung ist ein Sperrteil verschiebbar auf dem Schließteil angeordnet. Das Sperrteil hält in seiner Arretierstellung das Schließteils in dessen Schließstellung und verhindert dadurch ein Verschwenken des Schließteils in eine seiner Offenstellungen.

Aufgabe der Erfindung ist es, gattungsgemäße Karabinerhaken weiterzuentwickeln.

In diesem Zusammenhang ist gemäß der Erfindung vorgesehen, dass das Sperrteil zumindest in einer ersten Betriebsstellung mittels eines Sperrteilschwengelenks am Bügel schwenkbar gehalten ist.

Ein wesentlicher Gedanke der Erfindung ist es somit, zusätzlich zum Schließteil-
schwenkgelenk ein zweites Gelenk in Form des Sperrteilschwenkgelenks vorzusehen,
mittels dem das Sperrteil in zumindest einer ersten Betriebsstellung schwenkbar am
5 Bügel gehalten werden kann. Hierdurch können vor allem zwei Vorteile erreicht wer-
den.

Zum Einen kann das Sperrteilschwenkgelenk dazu verwendet werden, das Sperrteil
automatisch beim Betätigen des Schließteils auf diesem zu verschieben und/oder in
10 einer zurückgeschobenen Stellung halten, wenn sich das Schließteil in einer Offen-
stellung befindet. Zum Anderen können erfindungsgemäße Ausgestaltungsformen
aber auch dazu genutzt werden, um die benötigte Anzahl der elastischen Rückstell-
elemente zu reduzieren. So ist es z.B. möglich, dass der Karabinerhaken nur genau
ein elastisches Rückstellelement zur Vorspannung des Schließteils in Richtung hin zu
15 seiner Schließstellung und zur Vorspannung des Sperrteils in Richtung hin zu seiner
Arretierstellung, in der das Sperrteil das Schließteil arretiert, aufweist. Bei diesen
Ausgestaltungsformen spannt das elastische Rückstellelement somit sowohl das
Schließteil als auch das Sperrteil vor. Auf separate Rückstellelemente für Schließteil
und Sperrteil kann in diesen Ausgestaltungsformen verzichtet werden. Es ist aber
20 auch darauf hinzuweisen, dass erfindungsgemäße Karabinerhaken auch mit je zu-
mindest einem elastischen Rückstellelement für Schließteil und Sperrteil ausgerüstet
sein können.

Besonders bevorzugte Ausgestaltungsformen der Erfindung sehen vor, dass das
25 Sperrteilschwenkgelenk zumindest ein erstes, fix am Sperrteil angeordnetes Sperr-
teilschwenkgelenkteil und zumindest ein weiteres, fix am Bügel angeordnetes Sperr-
teilschwenkgelenkteil aufweist, wobei die Sperrteilschwenkgelenkteile in der ersten
Betriebsstellung zur Ausbildung des Sperrteilschwenkgelenks schwenkbar aneinan-
der gelagert sind und in zumindest einer weiteren Betriebsstellung, insbesondere in
30 der Schließstellung des Schließteils, voneinander getrennt sind. Bei diesen Ausges-
taltungsformen sind also auch Betriebsstellungen vorgesehen, bei denen die Sperr-
teilschwenkgelenkteile voneinander getrennt sind und das Sperrteil somit nicht mit-

tels des Spernteilschwenkgelenks am Bügel gehalten ist. So kann insbesondere vorgesehen sein, dass das Spernteil, wenn es das Schließteil in der Schließstellung arretieren soll, nicht am Bügel schwenkbar gehalten ist. Hierdurch wird sichergestellt, dass der Benutzer des Karabinerhakens das Spernteil zum Endarretieren des Schließ-

5 teils zunächst bewusst betätigen muss und erst anschließend, wenn die Spernteilschwenkgelenkteile ineinander greifen und schwenkbar aneinander gelagert sind, das Spernteil automatisch zusammen mit dem Schließteil bewegt bzw. in geöffneter Stellung, in der es das Schließteil nicht arretiert, gehalten wird.

10 Besonders bevorzugte Ausgestaltungsformen der Erfindung sehen in diesem Zusammenhang vor, dass das Spernteilschwenkgelenk zumindest ein erstes, fix am Spernteil angeordnetes Spernteilschwenkgelenkteil und zumindest ein weiteres, fix am Bügel angeordnetes Spernteilschwenkgelenkteil aufweist, wobei eines der Spernteilschwenkgelenkteile ein Achsbolzen und das andere der Spernteilschwenkgelenkteile ein Achsbolzenlager zur drehbaren Lagerung des Achsbolzens aufweist oder

15 ist.

In bevorzugten Ausgestaltungsformen ist das Spernteil eine das Schließteil zumindest bereichsweise, vorzugsweise vollständig, umfassende Schiebehülse. In solchen

20 Ausgestaltungsformen ist es günstig, wenn die Schiebehülse in der Schließstellung des Schließteils zur Arretierung des Schließteils auch ein Ende, vorzugsweise einen Endzapfen, des Bügels umfasst. Insbesondere in diesen Ausgestaltungsformen kann das Spernteil zusätzlich zum Arretieren des Schließteils in seiner Schließstellung auch dazu verwendet werden, das Schließteil insgesamt zu stabilisieren.

25 Im Sinne einer kompakten nach außen hin möglichst geschlossenen Bauweise des Karabinerhakens sehen bevorzugte Ausgestaltungsformen der Erfindung vor, dass das, vorzugsweise als Schraubenfeder ausgebildete, elastische Rückstellelement in einem Innenraum des Spernteils und/oder des Schließteils angeordnet ist. Das insbesondere als Schraubenfeder ausgebildete elastische Rückstellelement kann räum-

30 lich zwischen Spernteil und Schließteil angeordnet sein und/oder auf Spernteil und Schließteil einwirken. Besonders bevorzugte Ausgestaltungsformen sehen vor, dass

das elastische Rückstellelement zwischen Sperrteil und Schließteil eingespannt ist. Das Schließteilschwengelenk weist günstigerweise eine permanent fix bzw. fest am Bügel angeordnete Schließteilschwengelenkachse auf, um die das Schließteil zwischen seiner Schließstellung und seiner Offenstellungen hin und her schwenkbar ist.

- 5 Besonders bevorzugte Ausgestaltungsformen der Erfindung sehen vor, dass das Schließteil um eine Schließteilschwengelenkachse schwenkbar ist und das Sperrteil um eine Sperrteilschwengelenkachse schwenkbar ist und die Schließteilschwengelenkachse und die Sperrteilschwengelenkachse in zumindest einer Betriebsstellung, vorzugsweise in allen Betriebsstellungen, voneinander distanziert angeordnet sind.
- 10 Die Sperrteilschwengelenkachse ist in diesen Ausgestaltungsformen mit anderen Worten somit exzentrisch bezüglich der Schließteilschwengelenkachse angeordnet. Besonders bevorzugte Ausgestaltungsformen sehen in diesem Zusammenhang vor, dass die Sperrteilschwengelenkachse auf einer von der Aufnahmeöffnung abgewandten Seite der Schließteilschwengelenkachse angeordnet ist. Der Vollständigkeit halber wird darauf hingewiesen, dass unter einer distanzierten Anordnung eine
- 15 Anordnung mit einem Abstand größer Null verstanden wird.

Weitere Merkmale und Einzelheiten bevorzugter Ausgestaltungsformen der Erfindung werden anhand der nachfolgenden Figurenbeschreibung erläutert. In dieser

20 zeigen:

Fig. 1 bis 8 verschiedene Darstellungen zu einem ersten Ausführungsbeispiel der Erfindung;

Fig. 9 bis 18 verschiedene Darstellungen zu einem zweiten erfindungsgemäßen Ausführungsbeispiel eines Karabinerhakens.

25

In Fig. 1 ist der erfindungsgemäße Karabinerhaken 1 des ersten Ausführungsbeispiels in einer perspektivischen Darstellung abgebildet. Zu sehen ist der Bügel 3, an welchem mittels des Schließteilschwengelenks 4 das Schließteil 5 um die Schließteilschwengelenkachse 12 schwenkbar gelagert ist. In Fig. 1 befindet sich das Schließteil 5 in seiner Schließstellung, in der es gemeinsam mit dem Bügel 3 die Aufnahmeöffnung 2 umfangsgeschlossen umfasst. Um eine Schlaufe, ein Seil oder

30

dergleichen in die Aufnahmeöffnung 2 einführen zu können, muss das Schließteil 5 in eine seiner Offenstellungen um die Schließteilschwenkgelenkachse 12 herumgeschwenkt werden. Hierzu muss zunächst vom Bediener des Karabinerhakens 1 das hier als Schiebehülse ausgebildete Sperarteil 6 aus seiner Arretierstellung gemäß Fig. 1 verschoben werden. Das Sperarteil 6 ist hierzu verschiebbar auf oder an dem Schließteil 5 gelagert, bzw. in anderen Worten in den Längsrichtungen 18 des Schließteils 5 an oder auf diesem verschiebbar gelagert. In der Arretierstellung gemäß Fig. 1 und 3 arretiert bzw. blockiert das Sperarteil 6 das Schließteil 5 in seiner Schließstellung und verhindert somit ein ungewolltes Aufschwenken des Schließteils 5 in eine seiner Offenstellungen.

Fig. 2 zeigt eine Draufsicht von oben auf den Karabinerhaken 1 gemäß Fig. 1. Fig. 3 zeigt eine Seitenansicht auf den Karabinerhaken 1, wobei das Sperarteil 6 geschnitten dargestellt ist. In Fig. 3 befindet sich das Sperarteil 6 in seiner Arretierstellung, in der es das Schließteil 5 in dessen Schließstellung hält. In Fig. 5 handelt es sich um eine analoge Darstellung, allerdings befindet sich das Schließteil 5 hier in seiner maximal geöffneten Stellung. Das Sperarteil 6 wird in Fig. 5 vom Sperarteilschwenkgelenk 7 in einer zurückgezogenen Position gehalten.

Wie insbesondere in den Fig. 3 und 5 zu sehen, wirkt ein elastisches Rückstellelement 10, hier in Form einer Schraubenfeder, in diesem Ausführungsbeispiel sowohl auf das Sperarteil 6 als auch auf das Schließteil 5 ein. Es ist zwischen einer oberen Stützscharter 14 und einer unteren Stützscharter 15 eingespannt. Die obere Stützscharter 14 ist mit dem Sperarteil 6 fix verbunden. Die untere Stützscharter 15 ist fix am Schließteil 5 befestigt. Durch diese hier beispielhaft gezeigte Ausgestaltungsfarm wird erreicht, dass der gesamte Karabinerhaken 1 mit nur einem einzigen elastischen Rückstellelement 10 zur Vorspannung bzw. Rückstellung des Schließteils 5 in seine Schließstellung gemäß Fig. 1 und 3 und zur Vorspannung bzw. Rückstellung des Schließteils 6 in Richtung hin zu seiner Arretierstellung gemäß Fig. 1 und 3 auskommt.

Im ersten Ausführungsbeispiel ist das elastische Rückstellelement 10 um das Schließteil 5 herumgeführt und in einem Innenraum 11 des Sperrteils 6 angeordnet.

5 Erfindungsgemäß ist das Sperrteil 6 zumindest in einer ersten Betriebsstellung, hier beispielhaft die Betriebsstellung gemäß Fig. 5, mittels des Sperrteilschwengelenks 7 am Bügel 3 schwenkbar gehalten. Das Sperrteilschwengelenk 7 wird im gezeigten Ausführungsbeispiel durch ein erstes Sperrteilschwengelenkteil in Form eines Achsbolzens 8 und eines weiteren Sperrteilschwengelenkteils 9 in Form eines Achs-
10 bolzenlagers zur drehbaren Lagerung des Achsbolzens gebildet. Im gezeigten Ausführungsbeispiel gemäß der Fig. 1 bis 8 ist das erste Sperrteilschwengelenkteil 8 in Form des Achsbolzens am Sperrteil 6 fixiert. Das weitere Sperrteilschwengelenkteil 9 in Form des Achsbolzenlagers ist in diesem Ausführungsbeispiel am Bügel 3 fix angeordnet. Dies muss aber nicht so sein, eine umgekehrte Ausgestaltungsform ist, um ein Beispiel zu nennen, auch möglich. Bei einer solchen kann das Sperrteil-
15 schwengelenkteil 8 in Form des Achsbolzens auch am Bügel 3 und das weitere Sperrteilschwengelenkteil 9 in Form des Achsbolzenlagers auch am Sperrteil 6 angeordnet sein.

Fig. 4 zeigt den Bereich A aus Fig. 3 vergrößert. Fig. 6 zeigt den Bereich B aus Fig. 5
20 vergrößert. Besonders wenn man die Fig. 4 und 6 miteinander vergleicht, ist zu sehen, dass bei diesem Ausführungsbeispiel die beiden Sperrteilschwengelenkteile 8 und 9 nicht permanent miteinander in Eingriff stehen, sondern das Sperrteilschwengelenk 7 nur in bestimmten Betriebsstellungen als Gelenk wirkt. In der Schließstellung des Schließteils 5 gemäß der Fig. 1, 3 und 4 greifen die beiden
25 Sperrteilschwengelenkteile 8 und 9 nicht ineinander ein, in der Offenstellung des Schließteils 5 gemäß Fig. 5 und 6 schon.

Will nun der Benutzer des Karabinerhakens 1 das Schließteil 5 aus seiner in den Fig. 1 und 3 dargestellten Schließstellung in eine Offenstellung schwenken, so muss er
30 zunächst die Arretierung mittels des Sperrteils 6 lösen. Hierzu muss er von Hand das Sperrteil 6 auf dem Schließteil 5 in Richtung hin zum Schließteilschwengelenk 4 schieben und zwar so weit, bis das Sperrteil 6 so weit zurückgeschoben ist, dass es

den Endzapfen 19 des Bügels 3 freigibt. Erst ab dieser Stellung kann das Schließteil 5 aus seiner Schließstellung herausgeschwenkt werden. Ist das Sperarteil 6 so weit nach hinten geschoben, dass es den Endzapfen 19 des Bügels 3 freigibt, so kommt beim Verschwenken des Schließteils 5 in Richtung hin zu seiner maximalen Offenstellung gemäß Fig. 5 das erste Sperarteilschwenkgelenkteil 8 in Form des Achsbolzens automatisch in Eingriff mit dem weiteren Sperarteilschwenkgelenkteil 9 in Form des Achsbolzenlagers, sodass ab dieser Betriebsstellung das Sperarteilschwenkgelenk 7 als solches ausgebildet ist und wirkt. Beim weiteren Verschwenken des Schließteils 5 in Richtung hin zu seiner maximalen Offenstellung gemäß Fig. 5 hält das Sperarteilschwenkgelenk 7 dann das Sperarteil 6 automatisch in einer zurückgezogenen Stellung bzw. zieht dies noch weiter nach hinten in Richtung des Schließteilschwenkgelenks 4. Der Vollständigkeit halber wird darauf hingewiesen, dass das Schließteil 5 natürlich nicht immer in seine maximal geöffnete Stellung gemäß Fig. 5 geschwenkt werden muss.

Lässt der Benutzer des Karabinerhakens 1 nun in einer Offenstellung das Schließteil 5 und das Sperarteil 6 los, so sorgt das unter Spannung stehende elastische Rückstellelement 10 sowohl für die Rückstellung des Schließteils 5 in seine Schließstellung als auch des Sperarteils 6 in seine Arretierungsstellung. Bei dieser Rückbewegung hält das Sperarteilschwenkgelenk 7 das Sperarteil 6 so lange zurück, so lange die beiden Sperarteilschwenkgelenkteile 8 und 9 ineinander in Eingriff stehen. Dies ermöglicht es, dass das Schließteil 5 zuerst in seine Schließstellung zurückfindet, bevor das erste Sperarteilschwenkgelenkteil 8 vom weiteren Sperarteilschwenkgelenkteil 9 freigegeben wird und das Sperarteil 6 vom elastischen Rückstellelement 10 in seine Arretierungsstellung gemäß Fig. 3, in der es das Schließteil 5 wieder in seiner Schließstellung arretiert, zurückgeschoben wird.

Insbesondere in den Fig. 5 und 6 ist gut zu sehen, dass die Schließteilschwenkgelenkachse 12 und die Sperarteilschwenkgelenkachse 13 voneinander distanziert angeordnet sind. Besonders bevorzugt ist dabei, wie eingangs bereits erläutert, vorgesehen, dass die Sperarteilschwenkgelenkachse 13 auf einer von der Aufnahmeöffnung 2 abgewandten Seite der Schließteilschwenkgelenkachse 12 angeordnet ist.

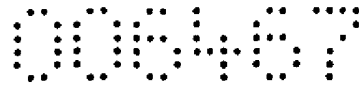
Fig. 7 zeigt in einer Seitenansicht den in dieser Form ansatzweise C-förmig gebogenen Bügel 3 mit seinem an einem Ende angeordneten Endzapfen 19 und seinem am gegenüberliegenden Ende angeordneten Schwenkgelenkteil 9. Fig. 8 zeigt in einer Explosionsdarstellung und teilweise in einem Längsschnitt das Schließteil 5, die fix am ebenfalls dargestellten Sperrteil 6 zu befestigende obere Stützschar 14, das elastische Rückstelllement 10, sowie die untere Stützschar 15, welche mittels der Befestigungsnut 20 und dem Klemmring 21 am Schließteil 5 fixiert wird.

Das zweite Ausführungsbeispiel gemäß der Fig. 9 bis 18 unterscheidet sich im Wesentlichen nur in der Ausgestaltung des Schließteils 5 und des Sperrteils 6 vom ersten Ausführungsbeispiel. Im Folgenden wird nur noch auf die Unterschiede zum ersten Ausführungsbeispiel eingegangen. Bezüglich aller anderen Merkmale und insbesondere der erfindungsgemäßen Funktion des Sperrteilschwenkgelenks 7 wird auf die bisherigen Ausführungen zum ersten Ausführungsbeispiel verwiesen. Die Fig. 1 bis 7 des ersten Ausführungsbeispiels finden ihre jeweilige Entsprechung in den Fig. 9 bis 15 des zweiten Ausführungsbeispiels.

Anstelle des in dem ersten Ausführungsbeispiel massiv und einstückig ausgebildeten Schließteils 5 ist das Schließteil 5 des zweiten Ausführungsbeispiels zweiteilig aufgebaut, wie dies besonders gut in den Explosionsdarstellungen gemäß Fig. 16 und 17 zu sehen ist. In Fig. 16 handelt es sich um eine perspektivische Explosionsdarstellung. Fig. 17 zeigt einen Längsschnitt als Explosionsdarstellung. Fig. 18 zeigt in Draufsicht den Schnitt entlang der Schnittebene EE aus Fig. 17.

Der in den Fig. 16 und 17 ganz oben gezeigte Teil des Schließteils 5 ist in diesem Ausführungsbeispiel als Blechbiegeteil gezeigt. In dieses Blechbiegeteil kann der zweite Teil des Schließteils 5, welcher in den Fig. 16 und 17 jeweils unten dargestellt ist, eingeschoben und mittels der Befestigungslöcher 22 fixiert werden. Das Sperrteil 6 ist in diesem Ausführungsbeispiel ebenfalls als eine Schiebbehülse, welche in Längsrichtung 18 auf dem Schließteil 5 verschiebbar gelagert ist, geführt. Zusätzlich zu seiner Arretierungsfunktion dient das Sperrteil 6 in dieser Ausgestaltungsform auch

noch als eine Stabilisierungsmanschette für das Schließteil 5. In diesem Sinne kann somit vorgesehen sein, dass das Schließteil 5 zumindest bereichsweise als Blechbiegeteil ausgebildet ist und das Blechbiegeteil zu seiner Stabilisierung vom Sperrteil 6 umgriffen ist. Im Inneren 11 des Sperrteils 6 dieses zweiten Ausführungsbeispiels befindet sich ein Vorsprung 17, welcher die obere Stützschulter 14 für das elastische Rückstellelement 10 darstellt. Die untere Stützschulter 15 befindet sich in diesem Ausführungsbeispiel am unteren Teil des Schließteils 5. Dies ist beides besonders gut in der Längsschnittexplosionsdarstellung gemäß Fig. 17 zu sehen. Das hier ebenfalls als Feder ausgebildete elastische Rückstellelement 10 ist auch in diesem Ausführungsbeispiel zwischen dem Schließteil 5 und dem Sperrteil 6 angeordnet und wirkt auch zwischen diesen beiden Bauteilen. Auch dieses Ausführungsbeispiel kommt mit einem einzigen elastischen Rückstellelement 10 zur Vorspannung sowohl des Schließteils 5 in Richtung hin zu seiner Schließstellung als auch des Sperrteils 6 in Richtung hin zu seiner Arretierungsstellung aus. Der obere Abschluss 16 dient in diesem Ausführungsbeispiel lediglich als Stabilisierungsteil für das oben genannte Blechbiegeteil und ist daher vorzugsweise aus Metall hergestellt. Dies ermöglicht es, das restliche Sperrteil 6 aus einem weniger stabilen Werkstoff wie z.B. Kunststoff auszubilden. Die Funktionsweise des Sperrteils 6 und insbesondere des Sperrteilschwengelenks 7 dieses zweiten Ausführungsbeispiels entspricht der Wirkungsweise, wie sie beim ersten Ausführungsbeispiel geschildert worden ist und muss hier daher nicht noch einmal erläutert werden.



10

Legende
zu den Hinweisziffern:

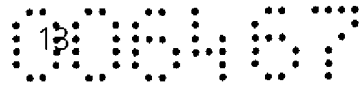
	1	Karabinerhaken
5	2	Aufnahmeöffnung
	3	Bügel
	4	Schließteilschwengelenk
	5	Schließteil
	6	Sperarteil
10	7	Sperarteilschwengelenk
	8	erstes Sperarteilschwengelenkteil
	9	zweites Sperarteilschwengelenkteil
	10	elastisches Rückstellelement
	11	Innenraum
15	12	Schließteilschwengelenkachse
	13	Sperarteilschwengelenkachse
	14	obere Stützschar
	15	untere Stützschar
	16	oberer Abschluss
20	17	Vorsprung
	18	Längsrichtung
	19	Endzapfen
	20	Befestigungsnut
	21	Klemmring
25	22	Befestigungslöcher

Patentansprüche

1. Karabinerhaken (1) mit einem, zumindest eine Aufnahmeöffnung (2) teilweise
umschließenden Bügel (3) und zumindest einem, am Bügel (3) um ein Schließ-
teilschwengelenk (4) schwenkbar angeordnetes Schließteil (5) zum Verschlie-
ßen der Aufnahmeöffnung (2) des Bügels (3) in der Schließstellung des
5 Schließteils (5), wobei die Aufnahmeöffnung (2) in zumindest einer Offenstel-
lung des Schließteils (5) von außen zugänglich ist und der Karabinerhaken (1)
zusätzlich ein, verschiebbar auf oder an dem Schließteil (5) gelagertes Sperr-
teil (6) zum Arretieren des Schließteils (5) in seiner Schließstellung aufweist,
dadurch gekennzeichnet, dass das Sperrteil (6) zumindest in einer ersten Be-
10 tribsstellung mittels eines Sperrteilschwengelenks (7) am Bügel (3) schwenk-
bar gehalten ist.
2. Karabinerhaken (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das
Sperrteilschwengelenk (7) zumindest ein erstes, fix am Sperrteil (6) angeord-
netes Sperrteilschwengelenkteil (8) und zumindest ein weiteres, fix am Bügel
15 (3) angeordnetes Sperrteilschwengelenkteil (9) aufweist, wobei die Sperrteil-
schwengelenkteile (8, 9) in der ersten Betriebsstellung zur Ausbildung des
Sperrteilschwengelenks (7) schwenkbar aneinander gelagert sind und in zu-
mindest einer weiteren Betriebsstellung, insbesondere in der Schließstellung
20 des Schließteils (5), voneinander getrennt sind.
3. Karabinerhaken (1) nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass
das Sperrteilschwengelenk (7) zumindest ein erstes, fix am Sperrteil (6) ange-
ordnetes Sperrteilschwengelenkteil (8) und zumindest ein weiteres, fix am
25 Bügel (3) angeordnetes Sperrteilschwengelenkteil (9) aufweist, wobei eines
der Sperrteilschwengelenkteile (8, 9) ein Achsbolzen und das andere der

Spernteilschwenkgelenkteile (8, 9) ein Achsbolzenlager zur drehbaren Lagerung des Achsbolzens aufweist oder ist.

4. Karabinerhaken (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Spernteil (6) eine, das Schließteil (5) zumindest bereichsweise, vorzugsweise vollständig, umfassende Schiebehülse ist, und/oder dass das Schließteil (5) zumindest bereichsweise als Blechbiegeteil ausgebildet ist und das Blechbiegeteil zu seiner Stabilisierung vom Spernteil (6) umgriffen ist.
5. Karabinerhaken (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Karabinerhaken (1) zumindest ein, vorzugsweise genau ein, elastisches Rückstellelement (10) zur Vorspannung des Schließteils (5) in Richtung hin zu seiner Schließstellung und/oder zur Vorspannung des Spernteils (6) in Richtung hin zu seiner Arretierstellung, in der das Spernteil (6) das Schließteil (5) arretiert, aufweist.
6. Karabinerhaken (1) nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass das, vorzugsweise als Schraubenfeder ausgebildete, elastische Rückstellelement (10) in einem Innenraum (11) des Spernteils (6) und/oder des Schließteils (5) angeordnet ist.
7. Karabinerhaken (1) nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass das, vorzugsweise als Schraubenfeder ausgebildete, elastische Rückstellelement (10) zwischen Spernteil (6) und Schließteil (5) angeordnet ist und/oder auf Spernteil (6) und Schließteil (5) einwirkt.
8. Karabinerhaken (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass das Schließteilschwenkgelenk (4) eine permanent am Bügel (3) feste Schließteilschwenkgelenkachse (12) aufweist, um die das Schließteil (5) schwenkbar ist.



9. Karabinerhaken (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass das Schließteil (5) um eine Schließteilschwengelenkachse (12) schwenkbar ist und das Sperrteil (6) um eine Sperrteilschwengelenkachse (13) schwenkbar ist und die Schließteilschwengelenkachse (12) und die Sperrteilschwengelenkachse (13) in zumindest einer Betriebsstellung, vorzugsweise in allen Betriebsstellungen, voneinander distanziert angeordnet sind.

10. Karabinerhaken (1) nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Sperrteilschwengelenkachse (13) auf einer von der Aufnahmeöffnung (2) abgewandten Seite der Schließteilschwengelenkachse (12) angeordnet ist.

Fig. 1

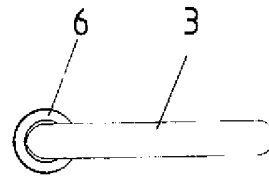
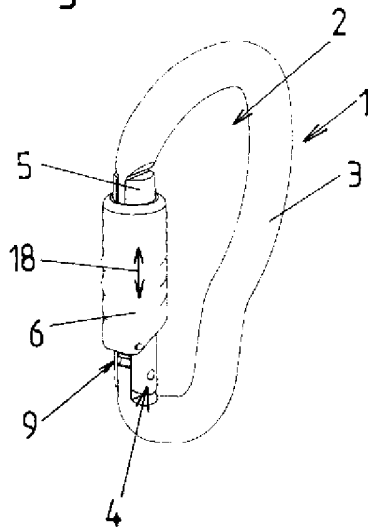


Fig. 2

Fig. 3

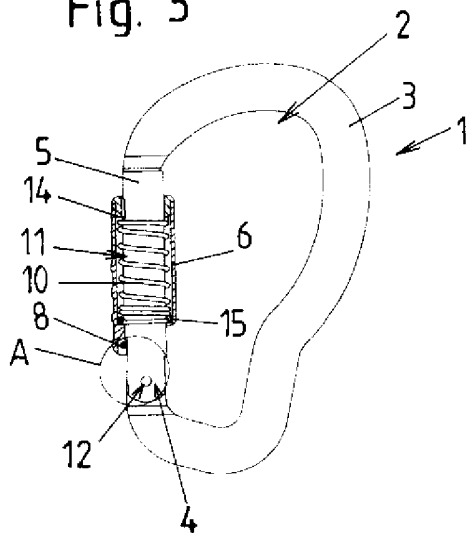


Fig. 5

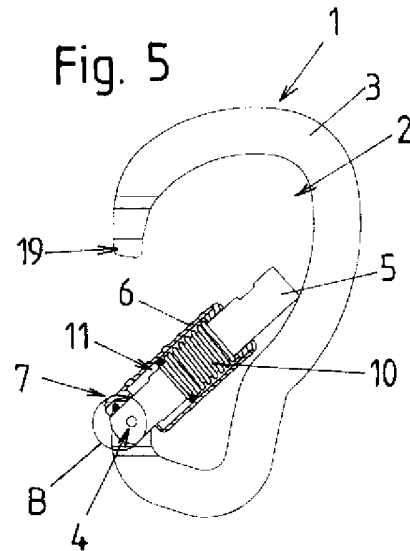


Fig. 4

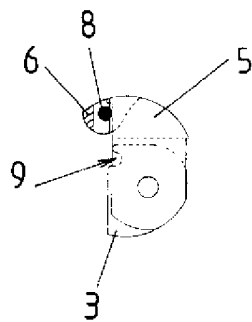


Fig. 6

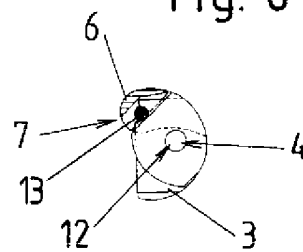


Fig. 7

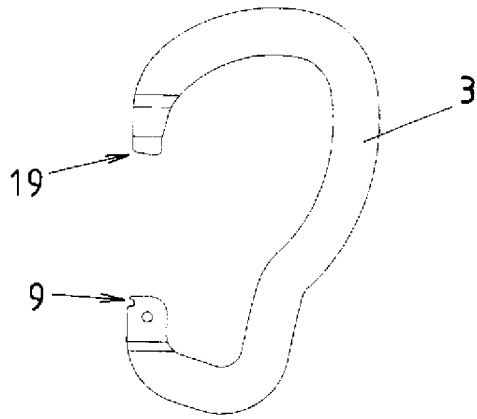


Fig. 8

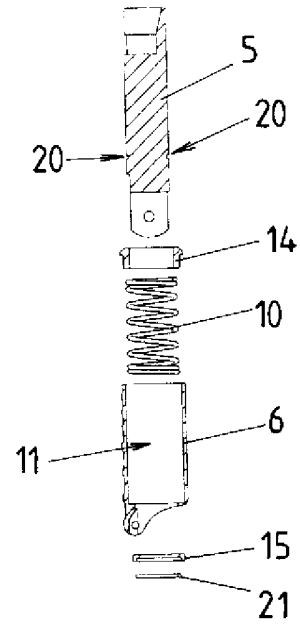


Fig. 9

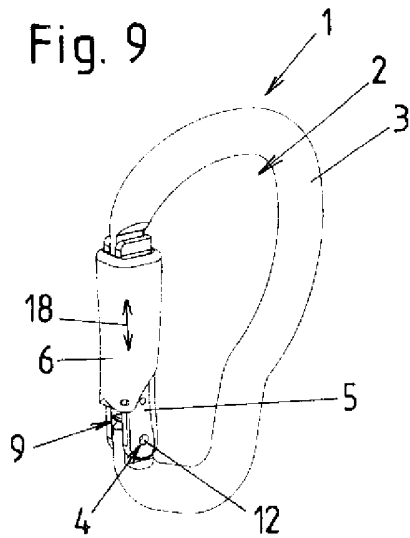


Fig. 10

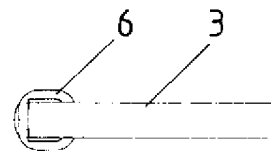


Fig. 11

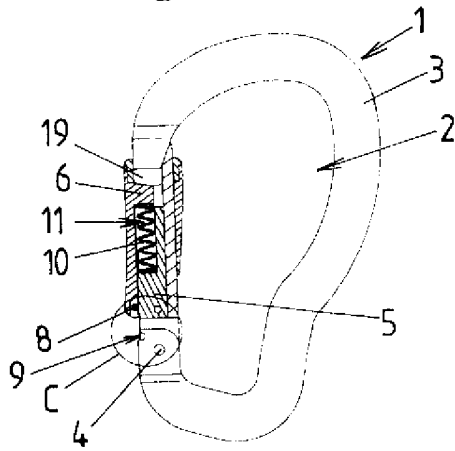


Fig. 13

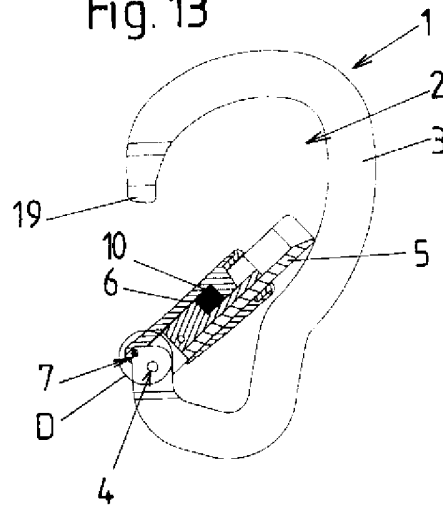


Fig. 12

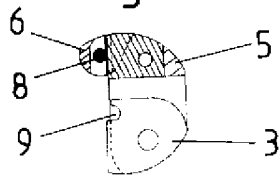


Fig. 14

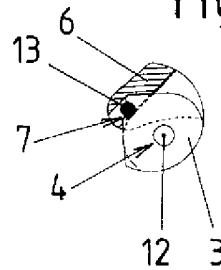


Fig. 15

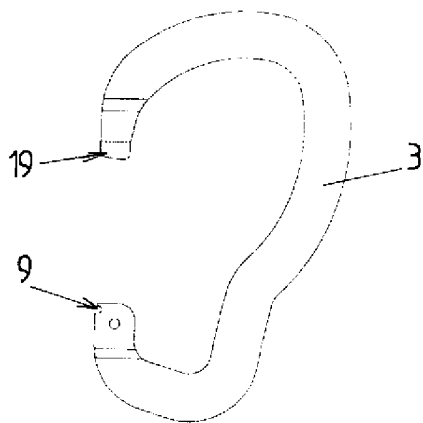


Fig. 16

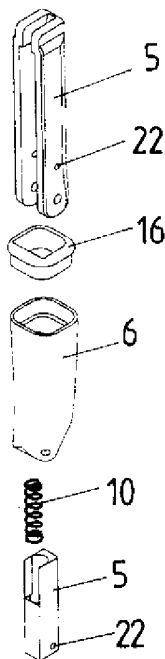


Fig. 17

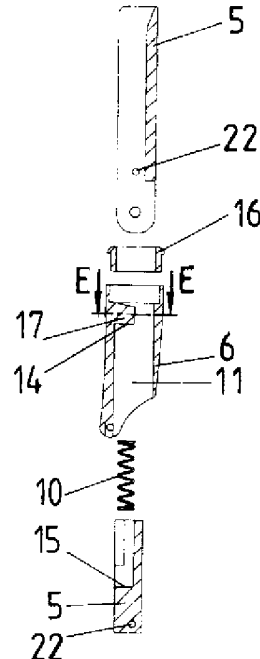


Fig. 18

