

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 88890069.3

51 Int. Cl.4: **F 41 F 1/06**

22 Anmeldetag: 23.03.88

30 Priorität: 30.03.87 AT 760/87

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
05.10.88 Patentblatt 88/40

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

71 Anmelder: **VEREINIGTE EDELSTAHLWERKE
AKTIENGESELLSCHAFT (VEW)**
Elisabethstrasse 12
A-1010 Wien (AT)

72 Erfinder: **Melcher, Günther**
Sonnenweg 1
A-8753 Fohnsdorf (AT)

64 Transport-Schnellverschluss für Waffenrohre.

57 Die Erfindung befaßt sich mit einem Transport-Schnellverschluss für Waffenrohre od.dgl., insbesondere für die Verankerung der Standbeine an Granatwerfern, bestehend aus wenigstens einer lösbaren Befestigungseinheit, die über Verbindungselemente am Waffenrohr befestigt ist, wobei die Befestigungseinheit Greiforgane enthält, die in einer Endstellung den zu befestigenden Teil, z.B. Standbein, festhält, und in der anderen Endstellung dieses freigibt, wobei durch eine Sperre die Offen- und Zu-Stellung festgehalten wird. Dieser Schnellverschluss soll eine rasche und selbsthemmende Befestigung ohne Helfer und Hilfsmittel ermöglichen. Dieses Ziel wird dadurch erreicht, daß an einem Lagerbock ein zangenartig ausgebildetes Greiferarmpaar gelagert ist, das an den zugekehrten Enden (4, 5) der Greiferarme (2, 3) eine Spannöffnung enthält, in der Schließstellung ein federbelasteter Sperrstift (7) eingreift, während in Offenstellung durch je einenockenförmige Erhebung (8) an den Enden (4, 5) die Spannöffnung (6) verschlossen ist und der Sperrstift (7) am Anstieg der Erhebungen (8) anliegend, die Greiferarme (2, 3) festhält.

Beschreibung

Transport-Schnellverschluß für Waffenrohre

Die Erfindung betrifft einen Transport-Schnellverschluß für Waffenrohre od. dgl., insbesondere für die Verankerung der Standbeine an Granatwerfern, bestehend aus wenigstens einer lösbaren Befestigungseinheit, die über Verbindungselemente am Waffenrohr befestigt ist, wobei die Befestigungseinheit Greiforgane enthält, die in einer Endstellung den zu befestigenden Teil, z.B. Standbein, festhält, und in der anderen Endstellung dieses freigibt, wobei durch eine Sperre die Offen- und Zu-Stellung festgehalten wird.

Solche Transport-Schnellverschlüsse haben den Zweck, eine rasche und selbsttätig unlösbare Klemmverbindung von meist rohrförmigen Teilen mit einer Rahmen- oder Bodengruppe herzustellen.

Es ist bekannt, Schnellverschlüsse in Form von Rohrschellen bei der Befestigung von Geschützrohren, beispielsweise an gepanzerten Fahrzeugen für die Transportstellung vorzusehen. Diese Rohrschellen verwenden vorwiegend genormte Schraub- und Hebelverbindungen mit Klemmeinrichtungen für den Verschluß dieser Teile, wobei ein rasches Öffnen, wie Schließen erforderlich ist.

Nachteilig ist bei solchen Rohrschellen die Tatsache, daß diese in geöffneter Stellung arg klappern und nur mit mehreren Handgriffen, meist unter Zuhilfenahme einer weiteren Person, die Verankerung des betreffenden Teiles möglich ist.

Bei leichteren Einrichtungen ist noch die Verwendung von Gummiverschlüssen bekannt, aber hier sind schon aus Gründen der Festigkeit Grenzen gesetzt.

Für schwere Einrichtungen, wie eben Geschützrohre, Kranteile od. dgl. gibt es noch Schraubverschlüsse, Haltetaschen, Haken und Ösen, die ebenfalls einen erhöhten Arbeits- und Zeitaufwand erfordern. Darüberhinaus haftet solchen Verschlüssen bekannter Art der Nachteil an, daß nebst großem Platzbedarf auch eine umständliche Lösbarkeit die Verwendung begrenzt.

Ausgehend von diesem Stand der Technik lag der Erfindung die Aufgabe zugrunde, einen Transport-Schnellverschluß zu schaffen, der eine rasche und selbsthemmende Befestigung ohne Helfer und Hilfsmittel erlaubt sowie entsprechende Lösemöglichkeit erlaubt und darüberhinaus in jeder Situation klapperfrei ist. Erfindungsgemäß wird das Ziel dadurch erreicht, daß an einem Lagerbock zangenartig ausgebildete Greiferarme gegensinnig schwenkbar gelagert sind, wobei an den zugekehrten Enden der Greiferarme eine Spannöffnung zugeordnet ist, in der Schließstellung ein federbelasteter Sperrstift eingreift, während in Offenstellung durch je einenockenförmige Erhebung an den Enden die Spannöffnung verschlossen ist und der Sperrstift am Anstieg der Erhebungen anliegend, die Greiferarme festhält.

Durch diese besondere Ausbildung wird nun erreicht, daß beim Einlegen des betreffenden Teiles, ähnlich einer Falle, die Befestigung vollzogen ist und nach Öffnen des Lösehebels eine Freigabe unver-

züglich erfolgt. Dabei sind keine Verbindungsteile zu lösen oder wieder zu befestigen und die Einrichtung funktioniert lautlos.

Hierbei hat sich als Vorzug erwiesen, wenn dienockenförmigen Erhebungen an den Greiferarmen von den Schwenkpunkten aus gesehen, diese in Richtung des Sperrstiftes versetzt angeordnet sind. Damit wird eine gute Anspruchbarkeit der Einrichtung beim Verschließen erzielt, d.h. die Befestigungseinheit funktioniert ohne lange Stellwege.

Weiters ist wichtig, daß der Sperrstift in einer Geradföhrung verschiebbar ist und durch einen quer zur Längsachse angeordneten Tragstift mit einem am Lagerbock schwenkbar befestigten Lösungshebel in Wirkverbindung steht. Somit ist die Lösbarkeit ohne Werkzeug möglich, obwohl die Sperre selbsthemmend ist und einen guten Verschluß ergibt.

Ferner ist vorteilhaft, wenn jeder Greiferarm an seiner Innenseite wenigstens an den jeweiligen Enden zu, gegebenenfalls in gewissen Abständen zugeordnet, Gleitpfropfen enthält. Damit ist die Gewähr gegeben, daß das zu befestigende Rohrteil auch fest sitzt, obwohl in einem gewissen Bereich durch den leicht keilförmigen Sperrstift eine Selbstnachstellung möglich ist.

Anhand eines Ausführungsbeispiels sei die Erfindung näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 die Befestigungseinheit in Schließstellung

Fig. 2 dieselbe in Offenstellung.

In Fig. 1 ist in Ansicht im Schnitt eine Befestigungseinheit in Schließstellung dargestellt. Ein Lagerbock 1 ist beispielsweise aus einem U-förmigen Teil gefertigt, der mit Verbindungselementen, wie Steg 20, Rohr 21 und einem Ring 22 verschweißt ist, der in gleicher Reihenfolge mit einem weiteren Lagerbock 1 verbunden sein kann. Im Ring 22 ist z.B. das Waffenrohr fest angeordnet. Der Lagerbock 1 weist zwei Greiferarme 2, 3 auf, die schwenkbar um die Schwenkpunkte 9, die einfache Zapfen sein können, gelagert sind. Die Greiferarme 2, 3 sind etwa hufeisenförmige Halteschalen, wobei der innere Halbmesser etwa dem Halbmesser des festzuhaltenden Rohres entspricht. Von diesem Zentrum ausgehend ist im Winkel von 30°, von der Horizontalen aus, nach unten der Mittelpunkt der Erzeugenden der Außenkontur. In dieser Verbindungsgeraden fortgesetzt liegt auch der Schwenkpunkt 9 auf dem Greiferarm 2, 3. Durch diese Wahl der Mittelpunkte bedingt, ergibt sich, daß die Greiferarme 2, 3 nach oben verjüngt und nach unten verstärkt ausgebildet sind. Ferner sind noch im Greiferarm 2, 3 und der Innenseite 11 an den Enden 4, 5 Gleitzapfen 10 angeordnet, die auch in gewissen Abständen entlang befestigt sein können. An den Enden 4, 5 der Greiferarme 2, 3 ist je einenockenartige Erhebung 8 angefügt. Diese ist so ausgebildet, daß zusammen mit dem Abstand der Schwenkpunkte 9 noch eine Spannöffnung 6 verbleibt. Diese in der Schließstellung parallele Spannöffnung 6 nimmt den leicht keilförmigen Sperrstift 7 auf. Der Sperrstift 7 weist

eine Geradföhrung 12 auf, in der dieser axial gleitet, wobei durch Federkraft dieser nach oben in die Spannöffnung 6 gedrückt wird. Etwa im oberen Drittel der Geradföhrung ist quer zur Längsachse ein Tragstift 13 befestigt, der so weit seitlich herausragt, daß die Laschen 18 des Lösungshebels 14 in Wirkverbindung stehen. Am Lagerbock 1 ist die Lagerstelle 15 vorgesehen. Um genügend Windungen für die Druckfeder 16 zu haben, kann diese verlängert in einem am Lagerbock 1 angeschweißten Topf 17 untergebracht sein. Da der Lösungshebel 14 ein Schwenkhebel ist, wird zum Ausgleich gegenüber dem Tragstift 13, der nur gerade bewegt werden kann, ein Langloch 19 in der Lasche 18 angeordnet.

Die Fig. 2 zeigt nun diese erfindungsgemäße Ausbildung in Offenstellung. Ausgehend von der Darstellung in Fig. 1, wo die Schließstellung eingezeichnet ist, kann man durch niederdrücken des Lösungshebels 14 in Richtung des Pfeiles den Sperrstift entfernen, um gleichzeitig das umklammerte Rohr herauszunehmen. Dabei gehen die Greiferarme 2, 3 auseinander. Gleichzeitig wird durch dienockenförmigen Erhebungen 8 die Spannöffnung 6 verschlossen und der Sperrstift 7 liegt nun an der Rückseite der Erhebungen 8 auf. Damit hält der Sperrstift 7 durch die Feder 16 die Greiferarme 2, 3 in Offenstellung.

Will man nun ein Rohr in die Befestigungseinrichtung einlegen, so braucht nur die Federkraft überwunden werden, bis der Sperrstift 7 über die Erhebungen 8 darübergleitet und in die nun sich bildende Spannöffnung 6 einrastet. Eine sichere Befestigung ist somit gegeben.

Patentansprüche

1. Transport-Schnellverschluß für Waffenrohre od. dgl., insbesondere für die Verankerung der Standbeine an Granatwerfern, bestehend aus wenigstens einer lösbaren Befestigungseinheit, die über Verbindungselemente am Waffenrohr befestigt ist, wobei die Befestigungseinheit Greiforgane enthält, die in einer Endstellung den zu befestigenden Teil, z.B. Standbein, festhält, und in der anderen Endstellung dieses freigibt, wobei durch eine Sperre die Offen- und Zu-Stellung festgehalten wird, dadurch gekennzeichnet, daß an einem Lagerbock (1) zangenartig ausgebildete Greiferarme (2,3) gegensinnig schwenkbar gelagert sind, wobei an den zugekehrten Enden (4,5) der Greiferarme (2,3) eine Spannöffnung (6) zugeordnet ist, in der in Schließstellung ein federbelasteter Sperrstift (7) eingreift, während in Offenstellung durch je einenockenförmige Erhebung (8) an den Enden (4,5) die Spannöffnung (6) verschlossen ist und der Sperrstift (7) am Anstieg der Erhebungen (4,5) anliegend, die Greiferarme (2,3) festhält.

2. Transport-Schnellverschluß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die

nockenförmigen Erhebungen (8) an den Greiferarmen (2,3) von den Schwenkpunkten (9) aus gesehen, diese in Richtung des Sperrstiftes (7) versetzt, angeordnet sind.

3. Transport-Schnellverschluß nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Sperrstift (7) in einer Geradföhrung (12) verschiebbar ist und durch einen quer zur Längsachse angeordneten Tragstift (13) mit einem am Lagerbock (1) schwenkbar befestigten Lösungshebel (14) in Wirkverbindung steht.

4. Transport-Schnellverschluß nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Greiferarm (2,3) an seiner Innenseite (11) wenigstens an den jeweiligen Enden (4,5) zu, gegebenenfalls in gewissen Abständen zugeordnet, Gleitpuffen (10) enthält.

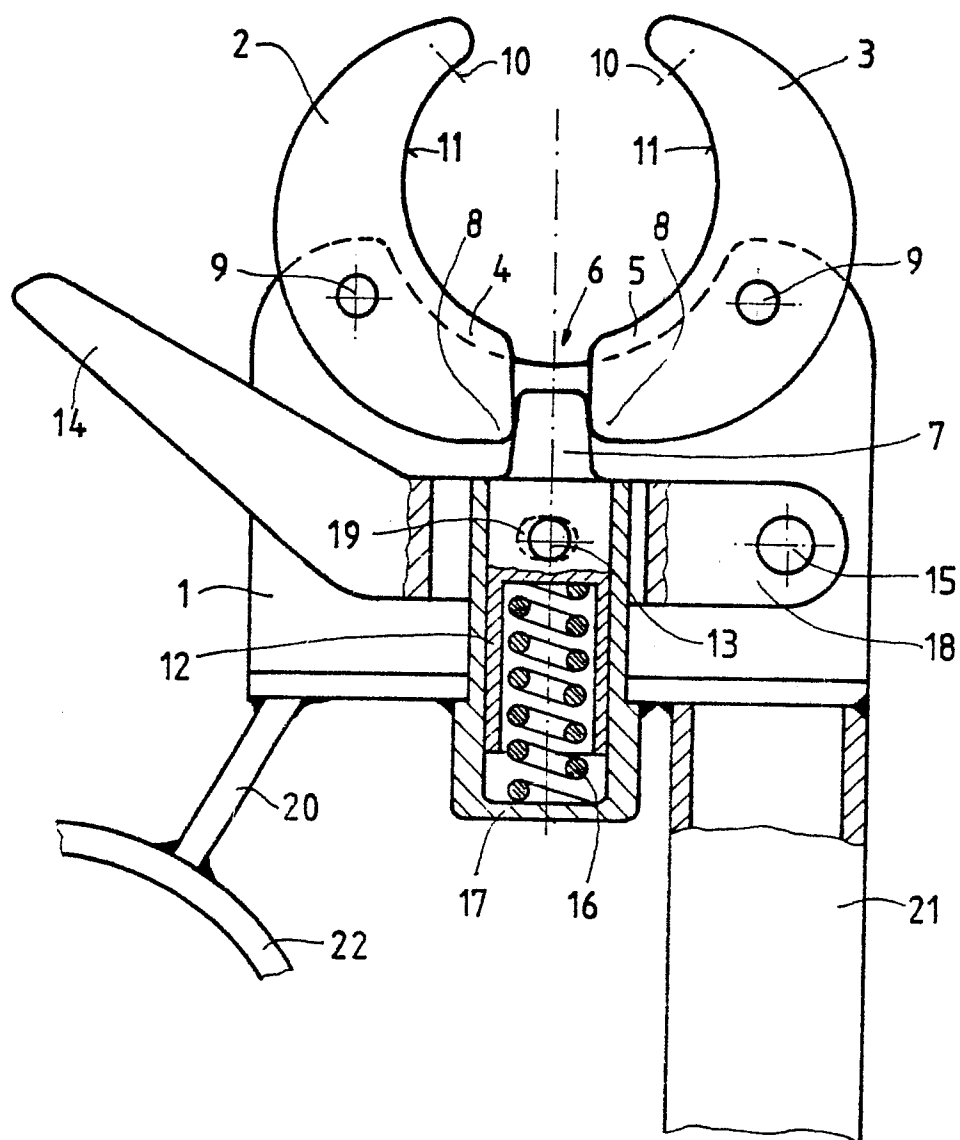


Fig. 1

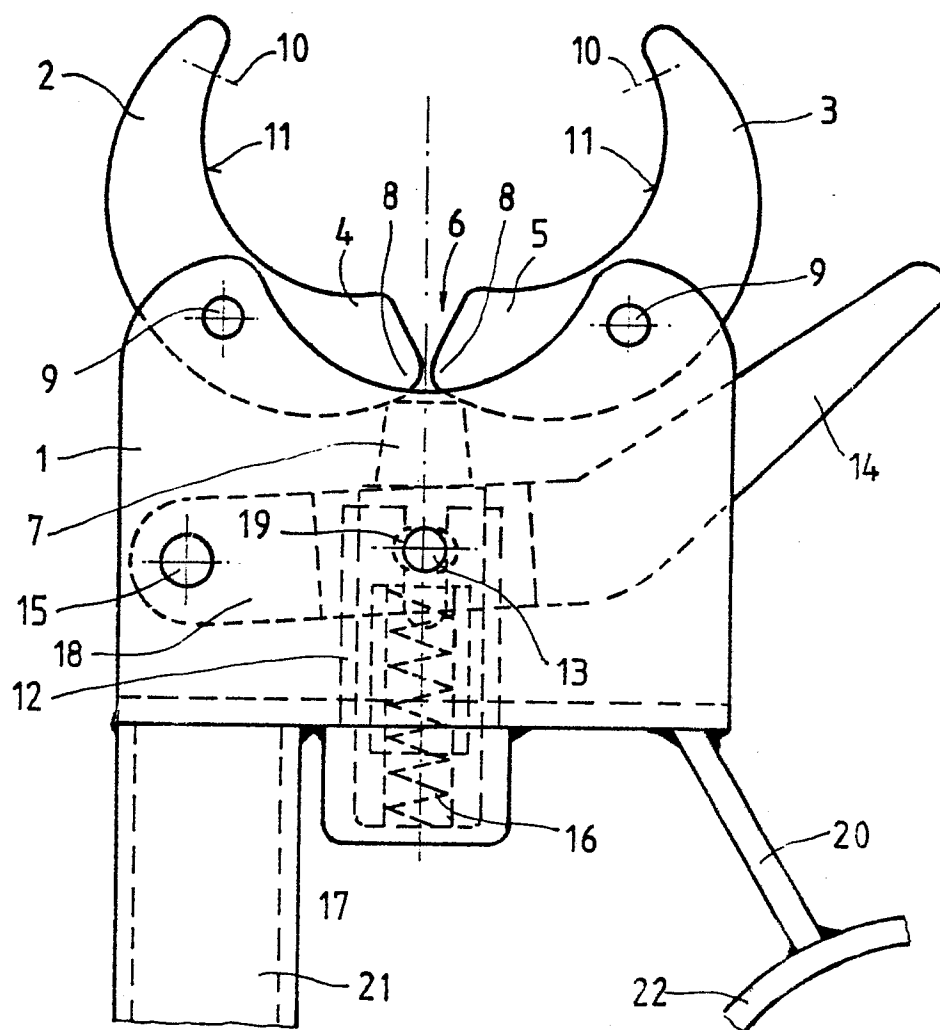


Fig. 2



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			EP 88890069.3
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
A	US - A - 2 368 966 (E.W. BRANDT) * Fig. 14 * --	1	F 41 F 1/06
A	US - A - 2 938 433 (J.R. JASSE) * Fig. 4-6,11 * ----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4)
			F 41 F 1/00 F 41 F 21/00 F 41 F 23/00
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort WIEN		Abschlußdatum der Recherche 07-06-1988	Prüfer JASICEK
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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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			