

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **78100364.5**

51 Int. Cl.²: **E 06 C 7/50, E 05 D 11/10**

22 Anmeldetag: **11.07.78**

30 Priorität: **20.07.77 DE 2732654**
13.04.78 DE 7811073 U

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
07.02.79 Bulletin 79/3

84 Benannte Vertragsstaaten:
BE CH FR GB NL SE

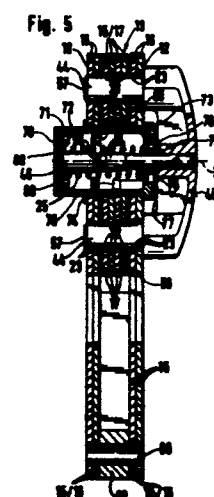
71 Anmelder: **ZARGES Leichtbau GmbH**
Zargesstrasse 7
D-8120 Weilheim. (DE)

72 Erfinder: **Klafs, Ulrich, Dr.-Ing.**
Karwendelstrasse 6
D-8120 Weilheim. (DE)

74 Vertreter: **Splanemann, Rainer et al**
Patentanwälte R. Splanemann Dr. B. Reitzner,
J. Richter F. Werdermann Tal 13
D-8000 München 2. (DE)

54 **Gelenkbeschlag für Leiterteile.**

57 Bei dem Gelenkbeschlag sind die beiden Beschlagteile (12,13) durch mindestens einen Verriegelungsbolzen (44) in mindestens einer Winkellage der beiden Leiterteile selbsttätig verriegelbar. Der in der Verriegelungsstellung in eine der jeder Winkellage entsprechenden Bohrungen (23,30) eingreifende Verriegelungsbolzen (44) ist parallel zu der Gelenkachse in eine Entriegelungs- und eine Sperrstellung bewegbar. Zur Vereinfachung der Bedienung und Erhöhung der Betriebssicherheit ist jeder Bohrung ein Element eines Steuerteils (81) eines Gesperres zugeordnet, während ein Element (80) dem Verriegelungsbolzen zugeordnet ist. Das Gesperre umfasst einen Halteteil (56,79), der den Verriegelungsbolzen so lange in der Sperrstellung hält, bis nach Schwenken eines Beschlagteils (12,13) gegenüber dem anderen der Steuerteil (80,81) den Verriegelungsbolzen in die Entriegelungsstellung auf den Bogenabschnitten zwischen den Bohrungen überführt. Jeweils ein Element des Halteteils (56,79) und/oder des Steuerteils (80,81) ist unmittelbar an dem Verriegelungselement mit dem Verriegelungsbolzen angeordnet.



EP 0 000 499 A1

Gelenkbeschlag für Leiterteile

Die Erfindung bezieht sich auf einen in mindestens einer Winkellage selbsttätig verriegelbaren Gelenkbeschlag für
5 zwei Leiterteile, bestehend aus zwei an den Holm-Enden befestigten, um eine gemeinsame Achse schwenkbaren Beschlagteilen, wobei an dem ersten Beschlagteil ein mittels einer Handhabe entgegen der Kraft einer Rückstellfeder aus einer Verriegelungsstellung in eine Entriegelungs- und eine
10 Sperrstellung parallel zu der Gelenkachse bewegbares Verriegelungs-Element gelagert ist, während in dem zweiten Beschlagteil für jede wählbare Winkellage eine zur Gelenkachse parallele Bohrung zur Aufnahme des Verriegelungselements in der Verriegelungsstellung vorgesehen ist, und
15 das Verriegelungselement durch ein Gesperre zunächst in der Sperrstellung und anschließend nach Schwenken eines Beschlagteils gegenüber dem anderen durch die Bogenabschnitte zwischen den Bohrungen des zweiten Beschlagteils in der Entriegelungsstellung gehalten ist.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, bei einem bekannten Gelenkbeschlag dieser Art die Betriebssicherheit zu verbessern, die Bedienung des Gelenkbeschlages zu vereinfachen und die Benutzung von mit derartigen Gelenkbeschlägen versehenen Mehrzweckleitern sicherer zu gestalten.

- Bei dem eingangs näher erläuterten Gelenkbeschlag wird dies erfindungsgemäß dadurch erreicht, daß jeder Bohrung ein
10 Element von zwei Teilen des Gesperres zugeordnet ist, von denen jeweils ein Element unmittelbar an dem Verriegelungselement ausgebildet ist, das mindestens einen Verriegelungsbolzen und einen mit der Gelenk-Achse zusammenfallenden Führungszapfen aufweist, der ständig unter der Wirkung
15 der Rückstellfeder steht und an seinem freien Ende mindestens einen axialen Vorsprung aufweist, der mit dem der Bohrung im zweiten Beschlagteil zugeordneten Element des Gesperres in Eingriff bringbar ist.
- 20 Hierdurch wird der Vorteil erreicht, daß zum Verschwenken der einzelnen Leiterteile, beispielsweise einer Mehrzweckleiter, lediglich das Verriegelungselement axial verschoben werden muß, wobei das Verriegelungselement die Entriegelungsstellung durchläuft und selbsttätig in
25 die Sperrstellung gebracht wird. Durch eine einzige Betätigung des Verriegelungselements selbst wird dieses in die Sperrstellung gebracht, ohne daß hierzu von außen zu bedienende Stellglieder erforderlich sind. Derartige Stellglieder, die bei radial verstellbaren Verriegelungsbolzen bekannt sind, erfordern einen erhöhten konstruktiven
30 Aufwand, haben einen erheblichen Raumbedarf und sind störanfällig. Außerdem schränken sie gewöhnlich den Schwenkbereich zweier verbundener Leiterteile ein. Die Vereinfachung des Aufbaus ergibt sich auch dadurch, daß stets ein Teil
35 des zweiteiligen Gesperres unmittelbar an dem Verriegelungselement ausgebildet ist.

Um eine einwandfreie Sicherung der Leiterteile und eine höhere Belastbarkeit bei Mehrzweckleitern sowie eine vereinfachte Bedienung zu erreichen, ist zweckmäßigerweise vorgesehen, daß ein bügelförmiges Verriegelungselement zwei einander diametral gegenüberliegende Verriegelungsbolzen und einen mittleren, mit der Gelenkachse zusammenfallenden Führungszapfen aufweist, der unter Wirkung der Rückstellfeder steht und an seinem freien Ende zwei axiale Vorsprünge aufweist, die mit dem dem Bohrungspaar im zweiten Beschlagteil zugeordneten Teil des Gesperres in Eingriff bringbar sind. Alternativ kann der Führungszapfen an seinem freien Ende Arme mit in die Bohrungen einführbaren Vorsprüngen aufweisen, die von der freien, den Verriegelungsbolzen gegenüberliegenden Seite des zweiten Beschlagteils her mit diesen fluchtend in die Bohrungen einführbar sind. Dabei ist der Verriegelungsbügel an dem ersten Beschlagteil drehfest gelagert und bildet einen Teil des Gesperres, während der andere Teil des Gesperres in axialer Richtung gegenüber dem zweiten Beschlagteil festgelegt ist. Das Gesperre kann ein in eine Ausnehmung eingreifendes federndes Element oder eine Magnetanordnung umfassen. Ohne größeren Kraftaufwand ist das Gesperre bzw. der Verriegelungsbügel in die Sperrstellung überführbar, sobald dieser das Ende der Entriegelungsbewegung erreicht hat. Anschließend werden die benachbarten Leiterteile gegenüber einander verschwenkt, wodurch die Vorsprünge nach außen gedrückt und das Gesperre geöffnet wird. Der Verriegelungsbügel verläßt die Sperrstellung, sobald die Vorsprünge und entsprechend die Bolzen nicht mehr vollständig mit den Bohrungen fluchten und die Bolzen den Bogenabschnitt des zweiten Beschlagteils neben den Bohrungen erreicht haben. Ist das nächste Bohrungspaar erreicht, so springen die Verriegelungsbolzen selbsttätig in die Bohrungen, die der nächsten Verriegelungsstellung entsprechen.

In Fig. 1 sind die Enden der Holmen 10 und 11 zweier benachbarter Leiterteile gezeigt, die eine Mehrzweckleiter bilden, die aus zwei oder mehr Teilen aufgebaut sein kann. Derartige Mehrzweckleitern können als Bockleitern, Anlegeleitern od.dgl. benutzt werden. Sie können auch als begehbare Bohlen ausgebildet sein, die zum Transport zusammengefaltet werden.

Bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel sind Hohlprofilholme 10 und 11 vorgesehen, an denen die Teile 12 und 13 des Gelenkbeschlages befestigt sind. Die Beschlagteile 12 und 13 haben hierzu durch Schrauben oder Nieten 14 an den Hohlprofilholmen 10 und 11 zu befestigende Schenkel 15. Die Beschlagteile 12 und 13 können aus zwei im wesentlichen kongruenten Scheiben 16 und 17 bestehen, die zentrale Bohrungen haben, mit denen sie auf einer Buchse 1 um eine gemeinsame Achse 21 schwenkbar gelagert sind. Die Buchse 1 hat einen auf der Seite des zweiten Beschlagteils 13 offenen Innenraum 2 und an dem offenen Ende einen außen umlaufenden Flansch 3, der an der freien Oberfläche des zweiten Beschlagteils 13 anliegt. Die beiden Beschlagteile 12 und 13 werden durch den Flansch 3 und einen Ring 4 zusammengehalten, der an der Buchse 1 befestigt ist. Bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel ist ein Federring 4 in eine Nut 5 eingesetzt. An der der Nut 5 benachbarten Seite weist die Buchse 1 einen Boden 7 mit einer Durchgangsbohrung 6 für einen Führungzapfen 46 auf.

Symmetrisch zu der Gelenkachse 21 sind in der Scheibe 17 jeweils zwei einander diametral gegenüberliegende Bohrungen 30 vorgesehen. In der Verriegelungsstellung und der Sperrstellung gemäß Fig. 1 bis 3 fluchten mit den Bohrungen 30 in der Scheibe 17 Lagerbohrungen 23 in der Scheibe 16 des ersten Beschlagteils 12. Durch die Bohrungen 30 und 23 ist jeweils ein Verriegelungsbolzen 44 gesteckt, wobei die beiden



Verriegelungsbolzen 44 an einem Verriegelungsbügel 45 befestigt sind. Der Bügel 45 hat im Bereich der Gelenkachse 21 den durch die Durchgangsbohrung 6 hindurchreichenden Führungszapfen 46, der von einer Rückstell-Druckfeder 25 umschlossen ist, die in dem Innenraum 2 angeordnet und einerseits an dem Boden 7 und andererseits an einer Muffe 60 abgestützt ist, die an dem freien Ende des Führungszapfens 46 befestigt ist. Die Muffe 60 hat eine zylindrische Umfangsfläche 61, mit der die Muffe 60 in dem Innenraum 2 der Buchse 1 gleitend geführt ist. In Fortsetzung des Innenraums 2 weist die Muffe 60 eine zentrale Ausnehmung 62 auf, in der die Druckfeder 25 abgestützt und geführt ist. An dem freien aus der Buchse 1 herausragenden Ende der Muffe 60 sind zwei einander diametral gegenüberliegende, radial herausragende Arme 63 angeordnet, an deren freien Enden jeweils ein Vorsprung 64 ausgebildet ist. Die Vorsprünge 64 fluchten mit den Verriegelungsbolzen 44 und ihre Kuppen haben einen Abstand von den freien Stirnflächen 57 der Verriegelungsbolzen 44, der der Stärke der Scheibe 17 des zweiten Beschlagteils 13 entspricht oder geringfügig größer als diese Stärke ist. Durch einen Stift 65 ist die Muffe 60 drehfest mit dem Führungszapfen 46 verbunden, so daß der Verriegelungsbügel 45 mit den Verriegelungsbolzen 44 und die Muffe 60 mit den Armen 63 und den Vorsprüngen 64 eine starre Einheit bilden, die gegenüber den beiden Beschlagteilen 12 und 13 axial verstellbar und durch die stets in die Bohrungen 23 eingreifenden Verriegelungsbolzen 44 gegenüber dem ersten Beschlagteil 12 drehfest angeordnet ist. In der nicht dargestellten Verriegelungsstellung drückt die Feder 25 den Bügel 45 gegen den Boden 7 der Buchse 1, wobei die Verriegelungsbolzen 44 durch die miteinander fluchtenden Bohrungen 23 und 30 hindurchragen. Die Vorsprünge 64 sind entsprechend von dem zweiten Beschlagteil 13 abgehoben. Um die starre Verriegelungseinheit



aus der Verriegelungsstellung herauszubewegen, kann an dem Bügel 45 - gemäß Fig. 2 und 3 nach rechts - gezogen werden oder man drückt in der gleichen Richtung auf die Muffe 60 bzw. eine Platte 66, die konzentrisch die Muffe 60 umschließt und die Arme 63 einschließt. Bei diesem Ausführungsbeispiel können die Vorsprünge 64 diametral einander gegenüberliegend unmittelbar an der Druckplatte 66 befestigt sein.

10 Bei dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 2 umfaßt das Gesperre eine Magnetanordnung, wobei ein ringförmiger oder in sonstiger Weise ausgebildeter Permanentmagnet 67 an der Scheibe 17 des zweiten Beschlagteils 13 befestigt ist. Die Arme 63 bzw. die Druckplatte 66 weisen den Anker der
15 Magnetanordnung 66, 67 auf oder bilden diesen selbst. Alternativ kann der Permanentmagnet 67 an der Druckplatte 66 angeordnet sein, während die Scheibe 17 den Anker bildet oder aufweist.

20 Bei dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 3 ist der Führungszapfen 46 im Bereich des Bodens 7 lediglich mit einer Ausnehmung 56 versehen, die bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel eine Ringnut ist. In dem Boden 7 ist ein senkrecht zur Achse 21 verlaufender Schlitz 8 angeordnet, in dem
25 eine Feder 9 gelagert ist. Die Feder ist bei diesem Ausführungsbeispiel haarnadelförmig, wobei der Stabquerschnitt kreisförmig und damit dem Querschnitt der Ringnut angepaßt ist. Die Feder 9 kann auch als Wendel ausgebildet sein, die in der Ringnut 56 liegt und in einen entsprechenden
30 ringförmigen Schlitz in dem Boden 7 ausweichen kann, wenn der Führungszapfen 46 in der Durchgangsbohrung 6 gegenüber dem Boden 7 verstellt wird.

- Bei dem in Fig. 4 und 5 dargestellten Ausführungsbeispiel sind die Scheiben 16 und 17 im wesentlichen kongruent und haben zentrale Bohrungen, mit denen sie auf einer Buchse 71 um eine gemeinsame Achse 21 schwenkbar gelagert sind.
- 5 Zweckmäßigerweise bestehen die Beschlagteile 12 und 13 aus identischen Formblechen 15/16 und 15/17, wobei zwei Formbleche 15/16 jeweils außen und dazwischen ein Paket von vier Formblechen 15/17 angeordnet sind. Die außen-
- 10 od. dgl. 68 und unter Zwischenschaltung von Distanzstücken 69 zu dem ersten Beschlagteil 12 fest verbunden sein, während das Formblech-Paket 15/17 den zweiten Beschlagteil 13 bildet.
- 15 Die Buchse 71 hat einen einseitig offenen Innenraum 72 und an dem geschlossenen Ende einen außen umlaufenden Flansch 73, der an einer der freien Oberflächen des ersten Beschlagteils 12 anliegt. Die Buchse 71 ist durch den Flansch 73 und einen Ring 74 axial festgelegt, der im Bereich des
- 20 offenen Endes der Buchse 71 befestigt ist. Bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel ist ein Federring 74 in eine Nut 75 eingesetzt. An der dem Flansch 73 benachbarten Seite weist die Buchse 71 einen Boden 77 mit einer Durchgangsbohrung 76 für einen Führungzapfen 46 auf.
- 25 Symmetrisch zu der Gelenkachse 21 sind in der Scheibe 17 jeweils zwei einander diametral gegenüberliegende Bohrungen 30 vorgesehen. In der Verriegelungsstellung gemäß Fig. 4 und 5 und der Sperrstellung fluchten mit den Bohrungen 30
- 30 in der Scheibe 17 Lagerbohrungen 23 in der Scheibe 16 des ersten Beschlagteils 12. Durch die Bohrungen 30 und 23 ist jeweils ein Verriegelungsbolzen 44 gesteckt, wobei die beiden Verriegelungsbolzen 44 an einem Verriegelungsbügel 45 befestigt sind. Der Bügel 45 hat im Bereich der Gelenkachse
- 35 21 den durch die Durchgangsbohrung 76 hindurchreichenden Führungzapfen 46, der von einer Rückstell-Druckfeder 25 umschlossen ist, die in dem Innenraum 72 angeordnet und

einerseits an dem Boden 77 und andererseits an einem Teller 70 abgestützt ist, der an dem freien Ende des Führungszapfens 46 befestigt ist. Der Teller 70 schließt den Innenraum ab und hat zwei in diesen hineinragende, einander diametral gegenüberliegende Vorsprünge 80. Die Vorsprünge 80 sind den Verriegelungsbolzen 44 zugeordnet und ihre Köpfe haben von mindestens einem innerhalb der Buchse 71 angeordneten Anschlag 81 einen axialen Abstand, der mindestens der Stärke von zwei Formblechen 15/16 des ersten Beschlagteils zuzüglich der von vier Formblechen 15/17 des zweiten Beschlagteils 13 entspricht bzw. geringfügig größer als diese Stärke ist. Der Teller 70 ist drehfest mit dem Führungszapfen 46 verbunden, so daß der Verriegelungsbügel 45 mit den Verriegelungsbolzen 44 und der Teller 70 mit den Vorsprüngen 80 eine starre Einheit bilden, die gegenüber den beiden Beschlagteilen 12 und 13 axial verstellbar und durch die stets in die dem Bügel 45 benachbarten Bohrungen 23 eingreifenden Verriegelungsbolzen 44 gegenüber dem ersten Beschlagteil 12 drehfest angeordnet ist. Die Buchse 71 ist mittels einer außenliegenden Rippe 82 gegenüber dem zweiten Beschlagteil 13 drehfest gesichert, der in den Formblechen 15/17 eine entsprechende Nut 83 aufweist, die aus Fertigungsgründen auch in den Formblechen 15/16 vorgesehen sein kann.

25

In der gezeigten Verriegelungsstellung drückt die Feder 25 den Bügel 45 gegen den Boden 77 der Buchse 71, wobei die Verriegelungsbolzen 44 durch die miteinander fluchtenden Bohrungen 23 und 30 hindurchragen. Die Vorsprünge 80 sind entsprechend von dem mit dem zweiten Beschlagteil 13 verbundenen Anschlag 81 abgehoben. Um die starre Verriegelungseinheit aus der Verriegelungsstellung herauszubewegen, kann an dem Bügel -- gemäß Fig. 5 -- nach rechtsgezogen werden oder man drückt in der gleichen Richtung auf den Teller 80. Bei dem gezeigten Ausführungsbeispiel

35

- liegen zwei Vorsprünge 80 einander diametral gegenüber und fluchten mit den Verriegelungsbolzen 44. Es sind jeweils zwei Bohrungspaare 23 und 30 in jedem der Formbleche 15/16 und 15/17 vorgesehen, die unter einem Winkel von 30°
- 5 angeordnet sind, wobei in Fig. 1 die Bohrungspaare des zweiten Beschlagteils 13 mit 30 und 30' bezeichnet sind. Es ist ohne weiteres ersichtlich, daß sich insgesamt vier verschiedene Verriegelungsstellungen bzw. Winkelpositionen zwischen den Holmen 10 und 11 einstellen lassen.
- 10 Zum Überführen der Verriegelungseinheit aus der Sperrstellung in die Entriegelungsstellung zwischen den vier verschiedenen Positionen sind im Innenraum 72 der Buchse 71 zwei Anschläge 81 angeordnet, die sich jeweils etwa in der Mitte zwischen zwei benachbarten Bohrungen 30 - Fig. 4 -
- 15 befinden.

- Gemäß Fig. 5 ist der Führungszapfen 46 mit einer flachen Ringnut 56 versehen. In dem Boden 77 ist ein senkrecht zur Achse 21 verlaufender Schlitz 78 angeordnet, in dem
- 20 eine Feder 79 gelagert ist. Die Feder 79 ist bei diesem Ausführungsbeispiel haarnadelförmig, wobei der Stabquerschnitt kreisförmig und damit dem Querschnitt der Ringnut 56 angepaßt ist. Die Feder 79 kann auch als Wendel ausgebildet sein, die in der Sperrstellung in der Ring-
- 25 nut 56 liegt und in einen entsprechenden ringförmigen Schlitz in dem Boden 77 ausweichen kann, wenn der Führungszapfen 46 in der Durchgangsbohrung 76 gegenüber dem Boden 77 verstellt wird.

- 30 Sollen die Leiterteile 10 und 11 verschwenkt werden, so wird die starre Verriegelungseinheit in der beschriebenen Weise - gemäß Fig. 2, 3 und 5 nach rechts - bewegt, indem auf die Platte 66 bzw. den Teller 70 ein axialer Druck oder auf den Verriegelungsbügel 45 ein axialer Zug ausge-
- 35 übt wird. Zum Entriegeln der Verriegelungsbolzen 44 gemäß

Fig. 1 bis 3 werden diese vollständig aus den Bohrungen 30 herausbewegt, bis die Druckplatte 66 mit dem Permanentmagneten 67 in Eingriff kommt oder die Feder 9 in die Ringnut 56 springt. Zum Entriegeln der Verriegelungsbolzen 44 gemäß Fig. 4 und 5 werden diese vollständig aus den Bohrungen 23 der von dem Bügel 45 abgewandten Scheiben 16 und den Bohrungen 30 der Scheiben 17 herausbewegt, bis die Feder 79 in die Ringnut 56 springt. Bei dieser üblichen Entriegelungsbewegung hat die starre Verriegelungseinheit die Entriegelungsstellung vollkommen durchlaufen und wird in der Sperrstellung fixiert. In dieser Sperrstellung haben die Bolzen 44 die Bohrungen 30 verlassen, und die freien Stirnflächen 57 der Bolzen 44 befinden sich etwas oberhalb der Kontaktfläche 59 zwischen den Scheiben 16 und 17 der Beschlagteile 12 und 13 bzw. zwischen den Scheiben 16, die sich auf der Seite des Bügels 45 befinden, und dem Scheiben-Paket 17 des zweiten Beschlagteils 13. In dieser Stellung der Verriegelungseinheit können die Leiterteile 10 und 11 bequem verschwenkt werden, wobei der Verriegelungsbügel 45 dadurch mitgenommen wird, daß die Bolzen 44 in den Bohrungen 23 der dem Bügel 45 zugewandten Scheibe 16 des ersten Beschlagteils 12 geführt sind. Beim Verschwenken des zweiten Beschlagteils 13 gegenüber dem ersten Beschlagteil 12 werden die Vorsprünge 64 aus den Bohrungen 30 herausgedrängt bzw. kommt einer der Vorsprünge 80 mit einem der Anschläge 81 in Eingriff und wird von diesem zurückgedrängt, so daß der Anker der Druckplatte 66 von dem Permanentmagneten 67 freikommt bzw. die Feder 9, 79 aus der Ringnut 56 austritt und der Führungszapfen 46 frei zwischen den Schenkeln der Feder 9, 79 hindurchgeführt werden kann, die über den Umfang des Zapfens 46 gleiten, der gemäß Fig. 5 an dieser Stelle eine konische Verjüngung 84 aufweisen kann. Die konische Verjüngung 84 spreizt beim Entriegeln die Feder 79 und unterstützt beim Verriegeln die Wirkung der Rückstell-Druckfeder 25. Durch

diese Druckfeder 25 werden die Verriegelungsbolzen 44 in Richtung der Kontaktfläche 59 bewegt, bis ihre freien Stirnflächen 57 auf der Kontaktfläche 59 aufliegen, die zwischen den Bohrungen 30 und den benachbarten Bohrungen 30' einen geschlossenen Bogenabschnitt hat. Diese nicht dargestellte Entriegelungsstellung der Verriegelungseinheit gestattet es, die Leiterteile 10 und 11 behinderungsfrei so weit zu verschwenken, bis die Verriegelungsbolzen 44 mit den Bohrungen 30' genau fluchten und unter der Wirkung der Rückstellfeder 25 in die Bohrungen 30' und die Bohrungen 23 der von dem Bügel 45 abgewandten Scheiben einfallen. Diese Bewegung wird durch das Gesperre nicht behindert. Die Verriegelungseinheit nimmt dann in der neuen Winkellage die Verriegelungsstellung ein. Soll die Mehrzweckleiter wieder in die Ausgangsstellung gemäß Fig. 1 oder 4 gebracht werden, so braucht lediglich die Verriegelungseinheit in der beschriebenen Weise verschoben zu werden, bis die Sperrstellung erreicht ist. Die Leiterteile 10 und 11 werden dann in der entgegengesetzten Richtung verschwenkt.

Die Anzahl der wählbaren Winkellagen der Leiterteile 10 und 11 ist nicht auf vier beschränkt, sondern kann in einfachster Weise durch die Anzahl der Paare von Bohrungen 30, 30' in den Scheiben 17 des zweiten Beschlagteils 13 und gemäß Fig. 4 und 5 von Bohrungen 23 in den von dem Bügel 45 abgewandten Scheiben 16 des ersten Beschlagteils 12 gewählt werden. In der dem Bügel 45 zugewandten Scheibe 16 des ersten Beschlagteils 12 braucht an sich nur ein Paar von Bohrungen 23 vorgesehen zu sein.

P a t e n t a n s p r ü c h e:

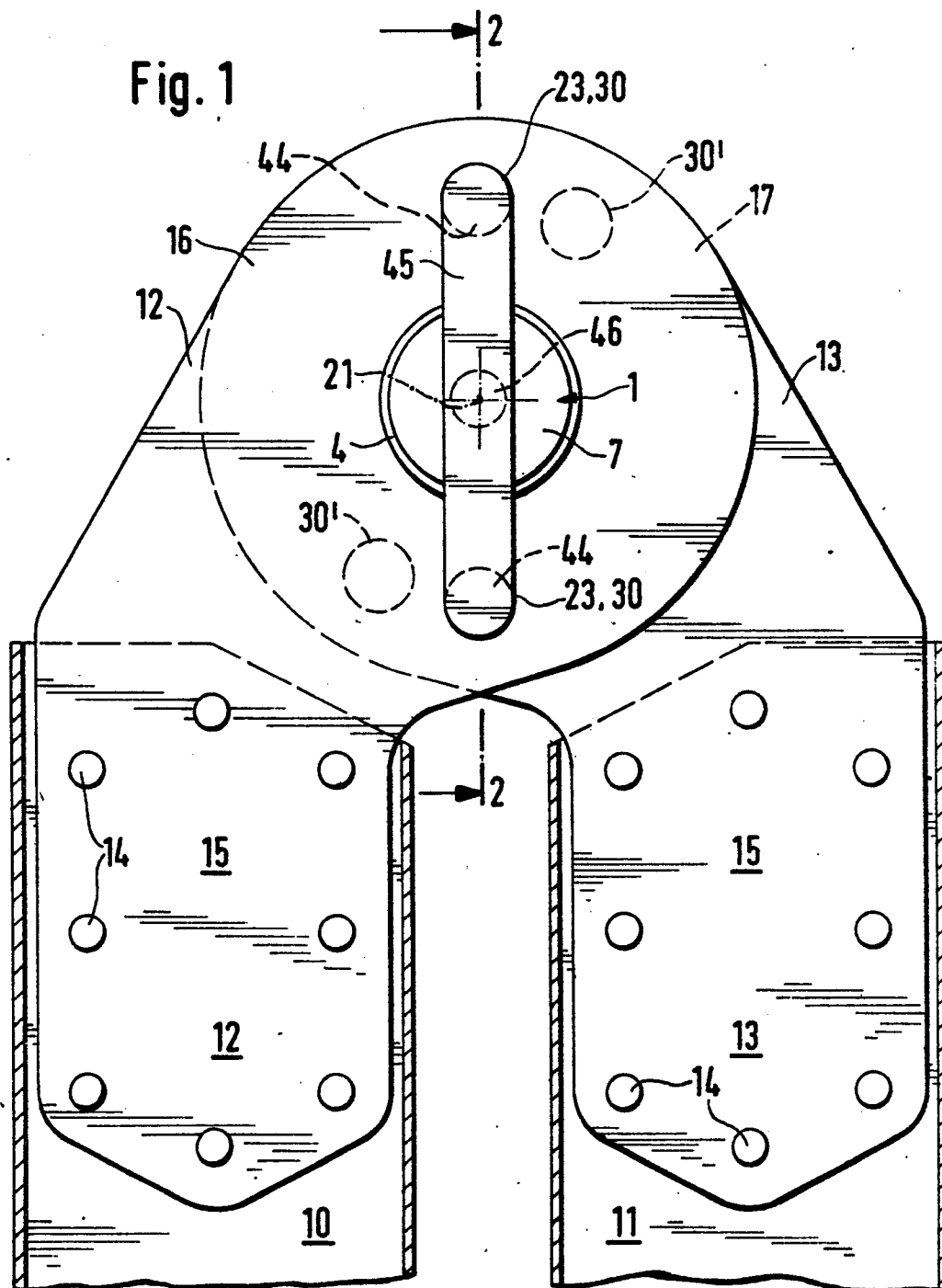
1. In mindestens einer Winkellage selbsttätig verriegelbarer Gelenkbeschlag für zwei Leiterteile, bestehend aus zwei an den Holmenden (10, 11) befestigten, um eine
5 gemeinsame Achse (21) schwenkbaren Beschlagteilen (12, 13), wobei an dem ersten Beschlagteil (12) ein mittels einer Handhabe entgegen der Kraft einer Rückstellfeder (25) aus einer Verriegelungsstellung in eine Entriegelungs- und eine Sperrstellung parallel zu der Gelenk-
10 achse (21) bewegbares Verriegelungselement gelagert ist, während in dem zweiten Beschlagteil (13) für jede wählbare Winkellage eine zur Gelenkachse (21) parallele Bohrung (30) zur Aufnahme des Verriegelungselements in der Verriegelungsstellung vorgesehen ist, und das
15 Verriegelungselement durch ein Gesperre zunächst in der Sperrstellung und anschließend nach Schwenken eines Beschlagteils gegenüber dem anderen durch die Bogenabschnitte zwischen den Bohrungen (30) des zweiten Beschlagteils (13) in der Entriegelungsstellung gehalten ist, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Bohrung
20 (30) ein Element (30; 30; 81) von zwei Teilen (Halte-
teil 66, 67; 56, 9; 56, 79 und Steuerteil 64, 30; 64, 30; 80, 81) des Gesperres zugeordnet ist, von denen jeweils ein Element (66; 56; 56 und 64; 64; 80)
25 unmittelbar an dem Verriegelungselement (45) ausgebildet ist, das mindestens einen Verriegelungsbolzen (44) und einen mit der Gelenkachse (21) zusammenfallenden Führungszapfen (46) aufweist, der ständig unter der Wirkung der Rückstellfeder (25) steht und
30 an seinem freien Ende mindestens einen axialen Vorsprung (64; 64; 80) aufweist, der mit dem der Bohrung (30) im zweiten Beschlagteil (13) zugeordneten Element (30; 30; 81) des Gesperres in Eingriff bringbar ist.

2. Beschlag nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß ein bügelförmiges Verriegelungselement (45) zwei einander diametral gegenüberliegende Verriegelungsbolzen (44) und einen mittleren, mit der Gelenkachse (21) zusammenfallenden Führungszapfen (46) aufweist, der ständig unter der Wirkung der Rückstellfeder (25) steht und an seinem freien Ende Arme (63) mit in die Bohrungen (30) einführbaren Vorsprüngen (64) aufweist, die von der freien, den Verriegelungsbolzen (44) gegenüberliegenden Seite des zweiten Beschlagteils (13) her mit diesen fluchtend in die Bohrungen (30) einführbar sind (Fig. 2 und 3).
3. Beschlag nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß ein bügelförmiges Verriegelungselement (45) zwei einander diametral gegenüberliegende Verriegelungsbolzen (44) und einen mittleren, mit der Gelenkachse (21) zusammenfallenden Führungszapfen (46) aufweist, der ständig unter der Wirkung der Rückstellfeder (25) steht und an seinem freien Ende zwei axiale Vorsprünge (80) aufweist, die mit dem dem Bohrungspaar (30) im zweiten Beschlagteil (13) zugeordneten Teil (81) des Gesperres in Eingriff bringbar sind (Fig. 5).
4. Beschlag nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Verriegelungsbügel (45) an dem ersten Beschlagteil (12) drehfest gelagert ist und ein Element des Halteteils (56, 9; 56, 79) des Gesperres eine Ausnehmung (56) an dem Führungszapfen (46) des Verriegelungsbügels (45) umfaßt, während das weitere Element des Halteteils (56, 9; 56, 79) des Gesperres ein federndes Element (9; 79) aufweist, das in axialer Richtung gegenüber dem zweiten Beschlagteil (13) festgelegt ist (Fig. 3 und 5).

5. Beschlag nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Verriegelungsbügel (45) an dem ersten Beschlagteil (12) drehfest gelagert ist und ein Element des Halteteils (66, 67) des Gesperres der Permanentmagnet (67) oder der Anker (63, 66) einer Magnetanordnung und den Armen (63) bzw. einer diese ersetzenden Druckplatte (66) zugeordnet ist, während das weitere Element des Halteteils (66, 67) des Gesperres durch den Anker oder den Permanentmagneten (67) gebildet und an dem zweiten Beschlagteil (13) befestigt ist, wobei die Haltekraft der Magnetanordnung (63, 66; 67) nur in der Sperrstellung des Verriegelungsbügels (45) wirksam ist (Fig. 2).
6. Beschlag nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Vorsprünge (64) in der Verriegelungsstellung außerhalb der Bohrungen (30, 30') befinden, jedoch mit diesen fluchten und in der Entriegelungsstellung die Verriegelungsbolzen (44) auf den Bogenabschnitten zwischen den Bohrungen (30, 30') des zweiten Beschlagteils (13) gleitend^{geführt}/sind (Fig. 2 und 3).
7. Beschlag nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Beschlagteile (12, 13) durch eine Gelenkachsen-Buchse (1; 71) verbunden sind, in der der Führungszapfen (46) des Verriegelungsbügels (45) axial verstellbar geführt ist, daß die Gelenkachsen-Buchse (1, 71) einen Boden (7; 77) mit einer Durchgangsbohrung (6; 76) aufweist, daß das federnde Element (9; 79) in einem Schlitz (8; 78) in dem Boden (7; 77) angeordnet ist und daß die Ausnehmung (56) an dem Führungszapfen (46) als Ringnut ausgebildet ist, in die das federnde Element (9; 79) in der Sperrstellung des Verriegelungsbügels (45) eingreift (Fig. 3 und 5).

8. Beschlag nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß in jedem Beschlagteil (12; 13) zwei Bohrungspaare (23; 30, 30') unter einem Winkel von 30° angeordnet sind, daß jedem Verriegelungsbolzen (44) ein Vorsprung (80) zugeordnet ist und innerhalb der Gelenkachsen-Buchse (71) zwei Anschläge (81) vorgesehen sind, die jeweils zwischen zwei benachbarten Bohrungen (30 und 30') der beiden Bohrungspaare des zweiten Beschlagteils (13) vorgesehen sind (Fig. 4, 5).

1 / 4



2 / 4

Fig. 2

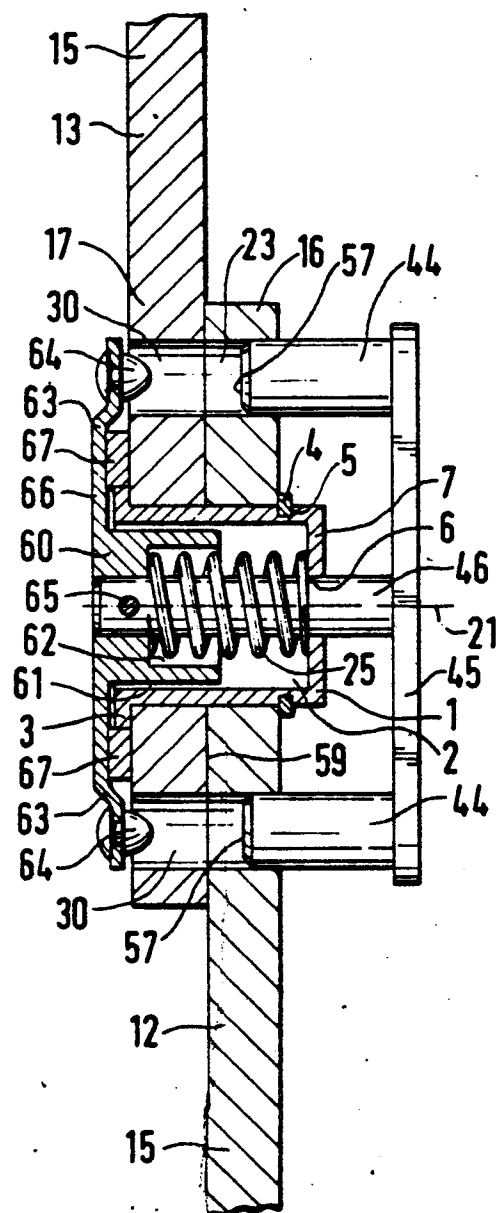
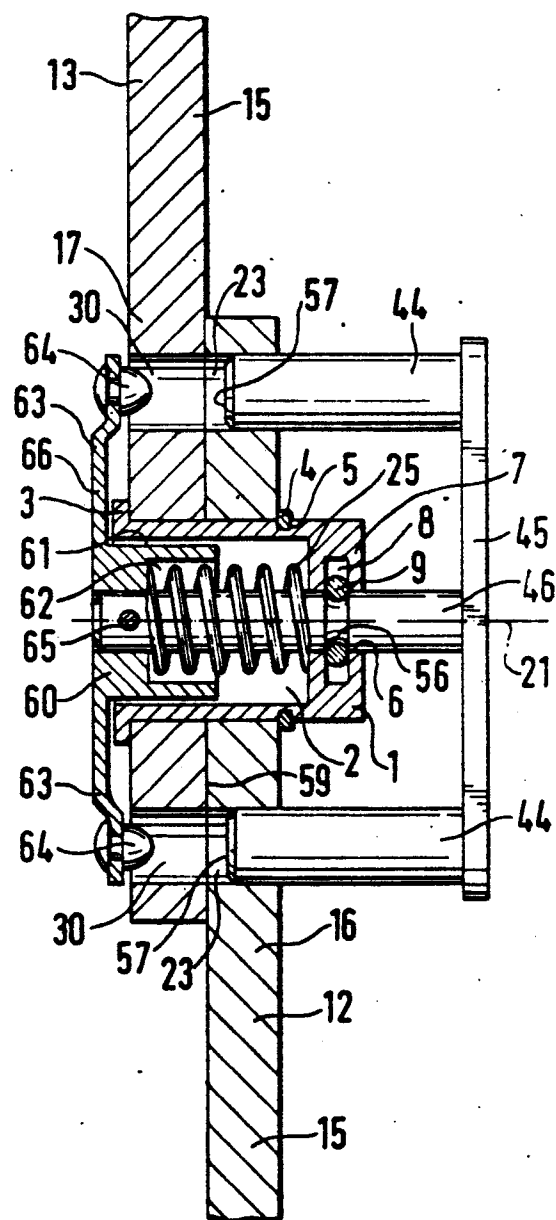


Fig. 3



3 / 4

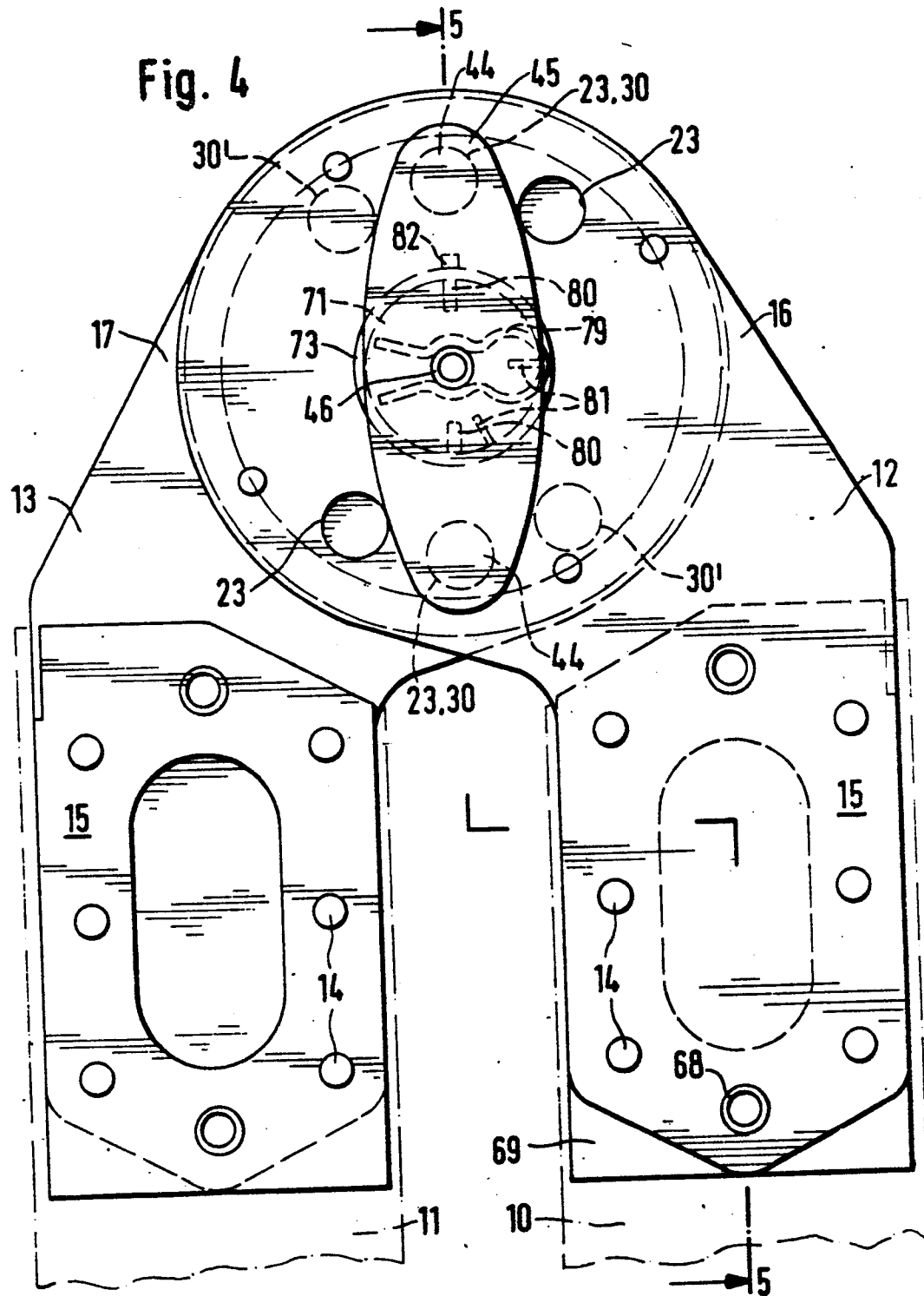
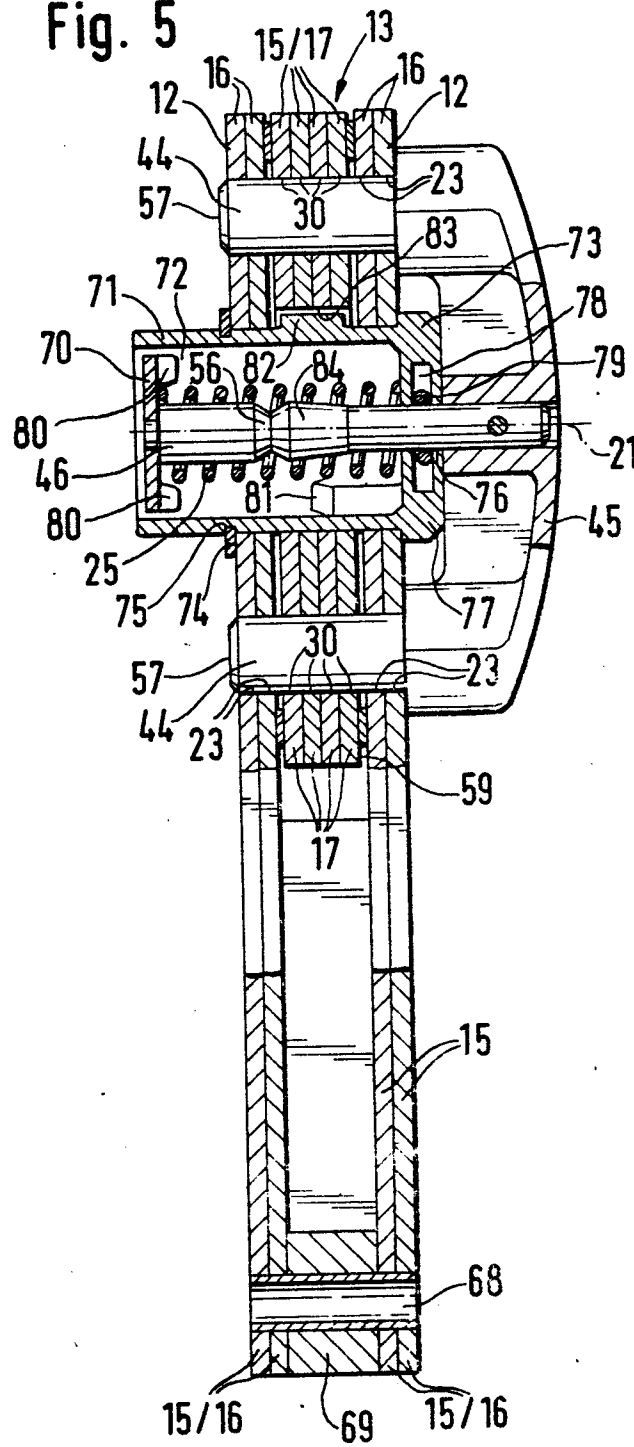


Fig. 5





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 78 10 0364

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ²)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
A	<u>DE - A - 2 457 637 (BAHMUELLER)</u> * Seite 6, Absätze 3-5; Seite 7, Absatz 1; Patentanspruch 1; Figuren 1-4 * --	1	E 06 C 7/50 E 05 D 11/10
A	<u>DE - A - 2 321 346 (KUEMMERLIN)</u> * Seite 9, Absätze 2,3; Seite 10, Absätze 1-4; Seite 11, Absätze 1-3; Seite 12, Absatz 1; Patentansprüche 1,2,7; Figuren 1,4, 6,7 * ----	2,3,7	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. ²) E 06 C 1/32 E 06 C 1/52 E 06 C 7/50 E 05 D 11/06 E 05 D 11/08 E 05 D 11/10 E 05 D 7/086 B 43 L 13/06
			KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X: von besonderer Bedeutung A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: kollidierende Anmeldung D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
10	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.		
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
Den Haag	24-10-1978	HENDRICKX	