



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 365 073 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
26.11.2003 Patentblatt 2003/48

(51) Int Cl.7: **E02F 3/627**

(21) Anmeldenummer: **03450082.7**

(22) Anmeldetag: **10.04.2003**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK

(72) Erfinder: **Hauer, Franz**
3125 Statzendorf (AT)

(74) Vertreter: **Atzwanger, Richard, Dipl.-Ing.**
Patentanwalt
Mariahilfer Strasse 1c
1060 Wien (AT)

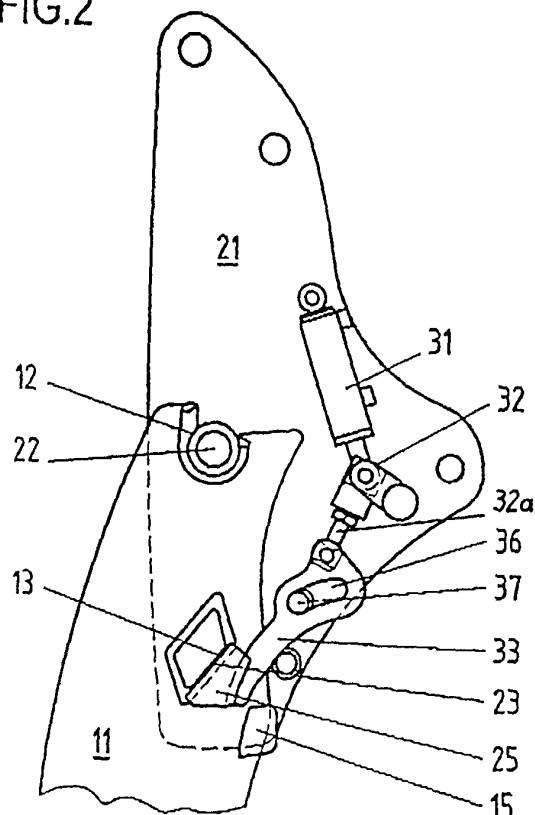
(30) Priorität: **23.05.2002 AT 7882002**

(71) Anmelder: **Hauer, Franz**
3125 Statzendorf (AT)

(54) **Einrichtung zur Befestigung eines Zusatzgerätes, an einem Tragfahrzeug**

(57) Einrichtung zur Befestigung eines Zusatzgerätes, insbesondere eines Ladegerätes, an einem Tragfahrzeug, insbesondere an einem Traktor, wobei am Tragfahrzeug und am Zusatzgerät einander zugeordnete Tragkonsolen (11, 21) angeordnet sind, welche mit einander zugeordneten Ausnehmungen (12) sowie in diese einsetzbare Tragbolzen (22) und mit aneinander zur Anlage kommenden Führungsflächen (13, 23), welche mindestens mittels eines Verriegelungselementes (33) miteinander verriegelbar sind, ausgebildet sind. Dabei ist ein Kniehebelgelenk (32) vorgesehen, an welches ein keilförmiges Verriegelungselement (33) angelehnt ist und welches mittels eines Betätigungselementes (31) in eine Übertotpunktlage verstellbar ist, wodurch das keilförmige Verriegelungselement (33) zwischen einander zugeordnete, an den Tragkonsolen (11, 21) des Tragfahrzeuges und des Zusatzgerätes vorgesehene Anschläge (15, 25) einschiebbar ist (Fig.2).

FIG.2



EP 1 365 073 A1

Beschreibung

[0001] Die gegenständliche Erfindung betrifft eine Einrichtung zur Befestigung eines Zusatzgerätes, insbesondere eines Ladegerätes, an einem Tragfahrzeug, insbesondere an einem Traktor, wobei am Tragfahrzeug und am Zusatzgerät einander zugeordnete Tragkonsolen angeordnet sind, welche mit einander zugeordneten Ausnehmungen sowie in diese einsetzbare Tragbolzen und mit aneinander zur Anlage kommenden Lagerflächen, welche mittels mindestens eines Verriegelungselementes aneinander verriegelbar sind, ausgebildet sind.

[0002] Eine derartige Einrichtung ist aus der AT 374857 B1 bekannt. Bei dieser bekannten Vorrichtung erfolgt die Befestigung der Tragkonsole des Zusatzgerätes an der Tragkonsole des Tragfahrzeuges dadurch, daß in einander zugeordnete Bohrungen der Tragkonsolen ein mit einer exzentrischen Fläche ausgebildeter Verriegelungsbolzen eingesetzt wird, durch dessen Verdrehung die an den Tragkonsolen befindlichen Lagerflächen aneinander zur festen Anlage gebracht und in dieser Lage verriegelt werden.

[0003] Diese bekannte Einrichtung entspricht jedoch deshalb nicht den an sie gestellten Erfordernissen, da vorerst die Konsolen in die richtige Lage zueinander gebracht werden müssen, worauf der Exzenterbolzen eingesetzt und manuell verdreht werden kann.

[0004] Der gegenständlichen Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, eine Einrichtung zu schaffen, durch welche eine weitgehend automatische Befestigung der Tragkonsolen des Tragfahrzeuges und des Zusatzgerätes bewirkt wird. Dies wird erfindungsgemäß dadurch erzielt, daß ein Kniehebelgelenk vorgesehen ist, welches mittels eines Betätigungselementes in eine Über-
 30 totpunkt-lage verstellbar ist und an welches ein keilförmiges Verriegelungselement angelenkt ist, wobei das keilförmige Verriegelungselement zwischen einander zugeordnete, an den Tragkonsolen des Tragfahrzeuges und des Zusatzgerätes vorgesehene Anschläge ein-
 40 schiebbar ist.

[0005] Vorzugsweise ist der an das Verriegelungselement angelenkte Teil des Kniehebelgelenkes in seiner wirksame Länge ein- und feststellbar. Weiters ist vorzugsweise das Kniehebelgelenk mit einer Bohrung ausgebildet, welcher in einer Konsole eine Gegenbohrung zugeordnet ist, wobei das Kniehebelgelenk mittels eines in diese Bohrungen eingesetzten Bolzens in einer Über-
 45 totpunkt-lage festlegbar ist. Alternativ dazu kann dem Kniehebelgelenk ein Anschlag zugeordnet sein, durch welchen es in einer Über-
 50 totpunkt-lage festlegbar ist.

[0006] Gemäß einer ersten Ausführungsform ist dem Kniehebelgelenk ein Stellzylinder zugeordnet, durch welchen es betätigbar ist. Gemäß einer zweiten Ausführungsform ist dem Kniehebelgelenk ein manuell verwendbarer Stellhebel zugeordnet, durch welchen es be-
 55 tätigbar ist.

[0007] Vorzugsweise sind die Konsolen des Zusatzgerätes in an sich bekannter Weise durch zwei parallele Tragplatten gebildet, zwischen welchen sich jeweils eine Konsole des Tragfahrzeuges befindet und befindet sich zwischen den beiden Tragplatten das Kniehebelgelenk, an welches zwei keilförmige Verriegelungselemente angelenkt sind.

[0008] Der Gegenstand der Erfindung ist nachstehend anhand von zwei in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 ein Tragfahrzeug und ein Zusatzgerät, in Seitenansicht;
 Fig. 2, 2a, 2b eine erste Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Einrichtung, in drei unterschiedlichen Betriebslagen und in
 15 Seitenansicht,
 Fig. 3, 3a, 3b eine zweite Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Vorrichtung, gleichfalls in drei unterschiedlichen Betriebslagen und in Seitenansicht, und
 20 Fig. 3c den Schnitt nach der Linie A-A der Fig. 3b in gegenüber dieser vergrößertem Maßstab.

[0009] In Fig. 1 ist ein Traktor 1 dargestellt, an welchen ein Ladegerät 2 angekuppelt und in der Betriebslage verriegelt ist. Hierfür ist der Traktor 1 mit seitlich angeordneten Tragkonsolen 11 ausgebildet und ist das Zusatzgerät 2 mit den Tragkonsolen 11 des Traktors 1 zugeordneten Tragkonsolen 21 ausgebildet, wobei die Tragkonsolen 11 und 21 aneinander zur Anlage bringbar und in ihrer Betriebslage aneinander verriegelbar sind.

[0010] Wie dies aus Fig. 2 ersichtlich ist, sind die Tragkonsolen 11 des Traktors 1 an ihren oberen Stirnenden mit jeweils einer halbzyklrischen Ausnehmung 12 und weiters mit Führungsflächen 13 ausgebildet. Weiters sind die Tragkonsolen 21 des Ladegerätes 2, welche durch zwei parallele Tragplatten gebildet sind, mit jeweils einem den Ausnehmungen 12 zugeordneten Tragbolzen 22 und mit den Führungsflächen 13 zugeordneten Führungsflächen 23 ausgebildet.

[0011] Um das Ladegerät 2 mit dem Traktor 1 zu kuppeln, werden die Tragbolzen 22 der Tragkonsolen 21 in die Ausnehmungen 12 der Tragkonsolen 11 eingesetzt und werden die Führungsflächen 13 und 23 aneinander zur Anlage gebracht. Hierauf werden die Tragkonsolen 11 und 21 in ihrer Betriebslage verriegelt. Die hierfür vorgesehene Einrichtung besteht aus einem an einer der Tragkonsolen 21 des Ladegerätes 2 angeordneten Stellzylinder 31, welcher mit einem Kniehebelgelenk 32 zusammenwirkt, und aus einem bogenförmig gekrümmten, keilförmigen Verriegelungselement 33, welchem an der Tragkonsole 11 ein Anschlag 15 und an der Tragkonsole 21 ein Anschlag 25 zugeordnet ist. Das Verriegelungselement 33 ist mit einem Führungsschlitz 36 ausgebildet, in welchen ein an der Tragkonsole 21 ab-
 55

ragender Führungsbolzen 37 einragt.

Der an das Verriegelungselement 33 angelenkte Hebelarm 32a des Kniehebelgelenkes 32 ist durch Verdrehung in einem Gewinde in seiner wirksamen Länge ein- und feststellbar.

[0012] Durch Beaufschlagung des Stellzylinders 31 wird das Kniehebelgelenk 32 verstellt, wodurch das keilförmige Verriegelungselement 33, welches durch den Bolzen 37 geführt ist, zwischen die beiden Anschläge 15 und 25 hineingeschoben wird.

Eine mittlere Lage des Keilelementes 32 ist in Fig.2a dargestellt.

[0013] Da in der Endstellung des Kniegelenkes das Verriegelungselement 33 zwischen die Anschläge 15 und 25 vollständig eingeschoben ist, sind die Konsolen 11 und 21 aneinander starr befestigt. Da sich dabei das Kniehebelgelenk 32 in einer Übertotpunktlage befindet, ist das Verriegelungselement 33 in seiner Lage gehalten. Zusätzlich kann jedoch auch ein Bolzen vorgesehen sein, durch welchen das Kniehebelgelenk 32 in seiner Endstellung gehalten ist. Die Entkupplung erfolgt dadurch, daß das Kniehebelgelenk 32 durch den Stellzylinder 31 in der entgegengesetzten Richtung verstellt wird, wodurch das Verriegelungselement 33 wieder in seine Ausgangsstellung zurückgezogen wird.

[0014] Die in den Fig.3, 3a und 3b dargestellte zweite Ausführungsform unterscheidet sich von der ersten Ausführungsform dadurch, daß das Kniehebelgelenk 32 nicht durch einen Stellzylinder, sondern vielmehr durch einen Stellhebel 41 betätigbar ist. Zudem sind in Fig.3c die beiden Tragplatten 21a und 21b einer der beiden Tragkonsolen 21 des Ladegerätes 2 dargestellt. Wie dies aus dieser Darstellung weiters ersichtlich ist, ist die Tragplatte 21b mit einer Bohrung 42 ausgebildet, in welcher sich ein entgegen der Wirkung einer Rückstellfeder verstellbarer Rastbolzen 43 befindet. Dieser Rastbolzen 43 wirkt mit einer im Stellhebel 41 vorgesehenen Bohrung 44 dahingehend zusammen, daß der Stellhebel 41 in der in Fig.3b dargestellten Endlage mittels des Rastbolzens 43 verriegelbar ist.

[0015] Hiermit ist eine Einrichtung geschaffen, durch welche die Verriegelung eines Zusatzgerätes, insbesondere eines Ladegerätes, an einem Tragfahrzeug, insbesondere an einem Traktor, in wesentlich einfacher Weise durchführbar ist, als dies mittels bisher bekannter Einrichtungen der Fall ist.

Patentansprüche

1. Einrichtung zur Befestigung eines Zusatzgerätes (2), insbesondere eines Ladegerätes, an einem Tragfahrzeug (1), insbesondere an einem Traktor, wobei am Tragfahrzeug (1) und am Zusatzgerät (2) einander zugeordnete Tragkonsolen (11, 21) angeordnet sind, welche mit einander zugeordneten Ausnehmungen (12) sowie in diese einsetzbare Tragbolzen (22) und mit aneinander zur Anlage

kommenden Führungsflächen (13, 23), welche mindestens mittels eines Verriegelungselementes (33) miteinander verriegelbar sind, ausgebildet sind, **dadurch gekennzeichnet, daß** ein Kniehebelgelenk (32) vorgesehen ist, an welches ein keilförmiges Verriegelungselement (33) angelenkt ist und welches mittels eines Betätigungselementes (31) in eine Übertotpunktlage verstellbar ist, wodurch das keilförmige Verriegelungselement (33) zwischen einander zugeordnete, an den Tragkonsolen (11, 21) des Tragfahrzeuges (1) und des Zusatzgerätes (2) vorgesehene Anschläge (15, 25) einschiebbar ist.

2. Einrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der an das Verriegelungselement (33) angelenkte Teil (32a) des Kniehebelgelenkes (32) in seiner wirksamen Länge ein- und feststellbar ist.
3. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Kniehebelgelenk (32) mit einer Bohrung (44) ausgebildet ist, welcher in einer Konsole eine Gegenbohrung (42) zugeordnet ist, wobei das Kniehebelgelenk (32) mittels eines in diese Bohrungen (42, 44) eingesetzten Bolzen (43) in einer Übertotpunktlage festlegbar ist.
4. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** dem Kniehebelgelenk (32) ein Anschlag zugeordnet ist, durch welches es in einer Übertotpunktlage festlegbar ist.
5. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** dem Kniehebelgelenk (32) ein Stellzylinder (31) zugeordnet ist, durch welchen es betätigbar ist.
6. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** dem Kniehebelgelenk (32) ein manuell verschwenkbarer Stellhebel (41) zugeordnet ist, durch welchen es betätigbar ist.
7. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Konsolen (21) des Zusatzgerätes (2) in an sich bekannter Weise durch zwei parallele Tragplatten (21a, 21b) gebildet sind, zwischen welchen sich die jeweils eine Konsole (11) des Tragfahrzeuges (1) befindet und daß sich zwischen den beiden Tragplatten (21a, 21b) ein Kniehebelgelenk (32) befindet, an welches zwei keilförmige Verriegelungselemente (33) angelenkt sind.

FIG.1

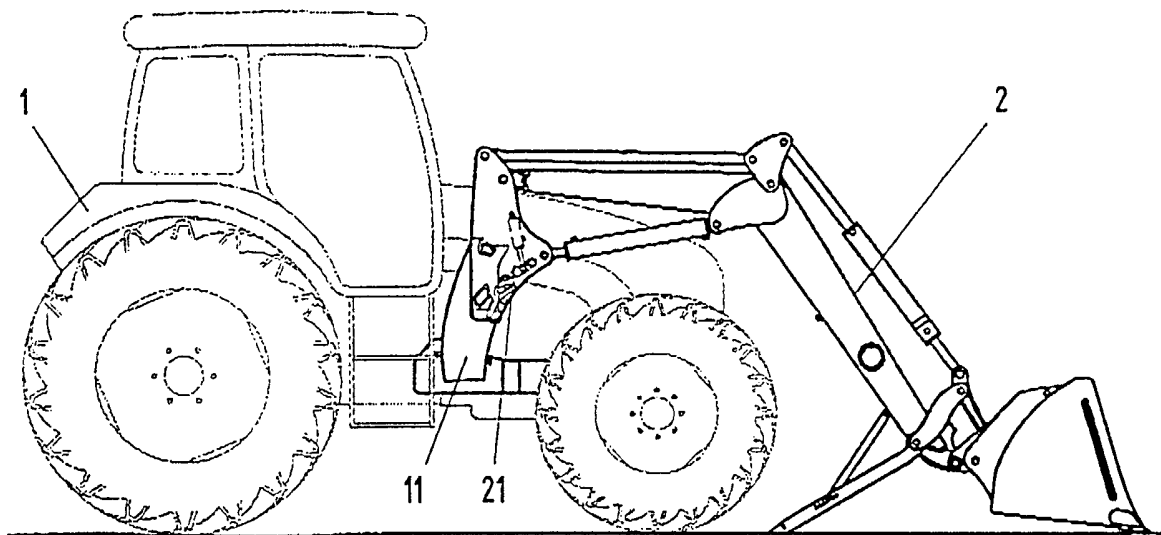


FIG.2

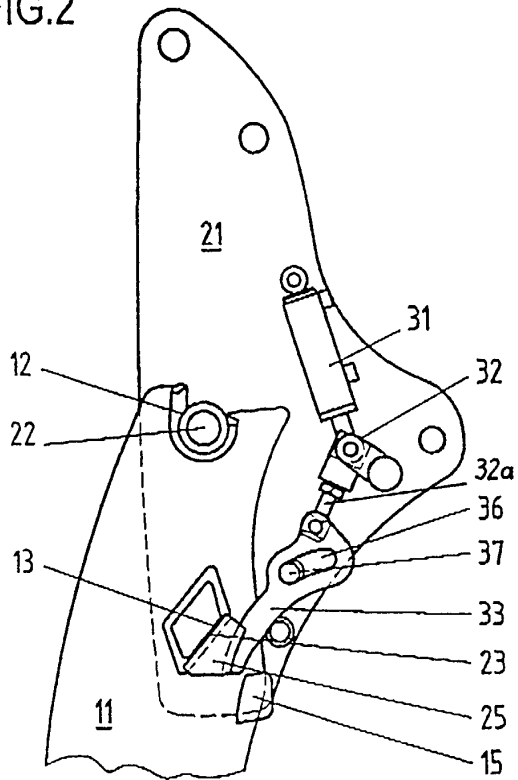


FIG.2a

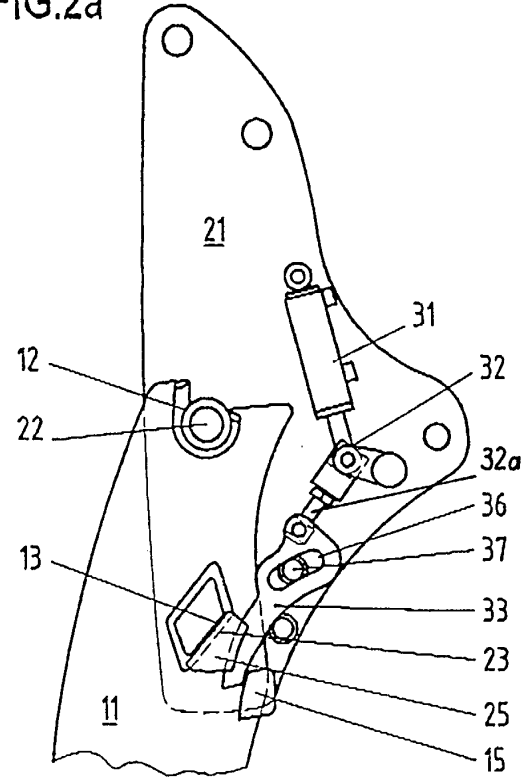


FIG.2b

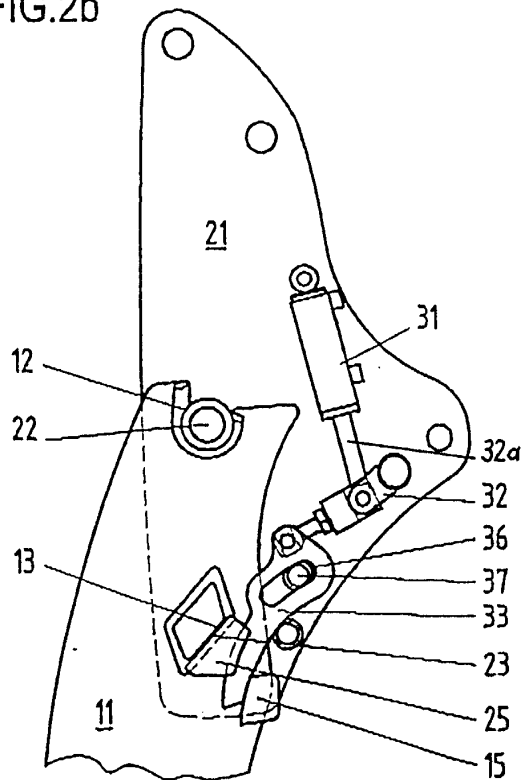


FIG.3

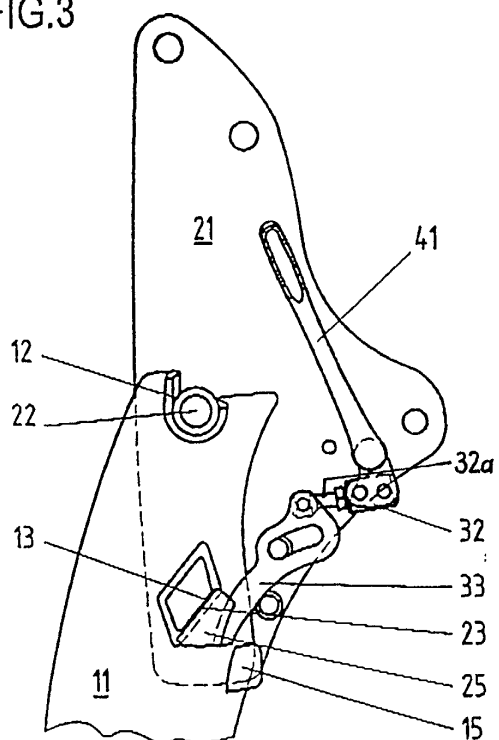


FIG.3a

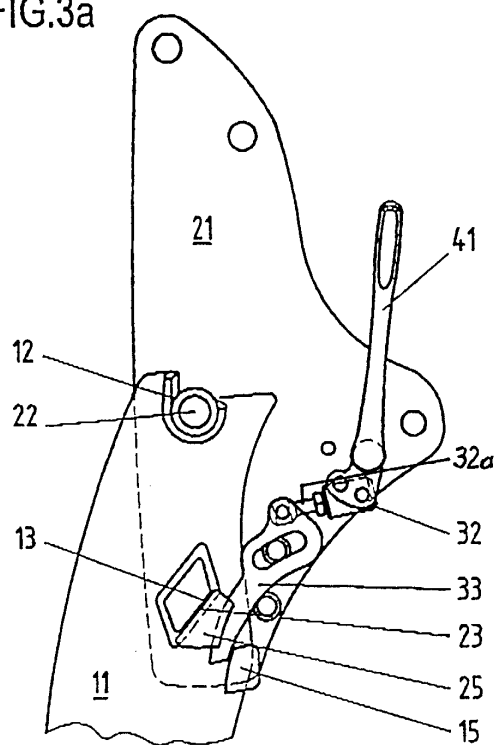


FIG.3b

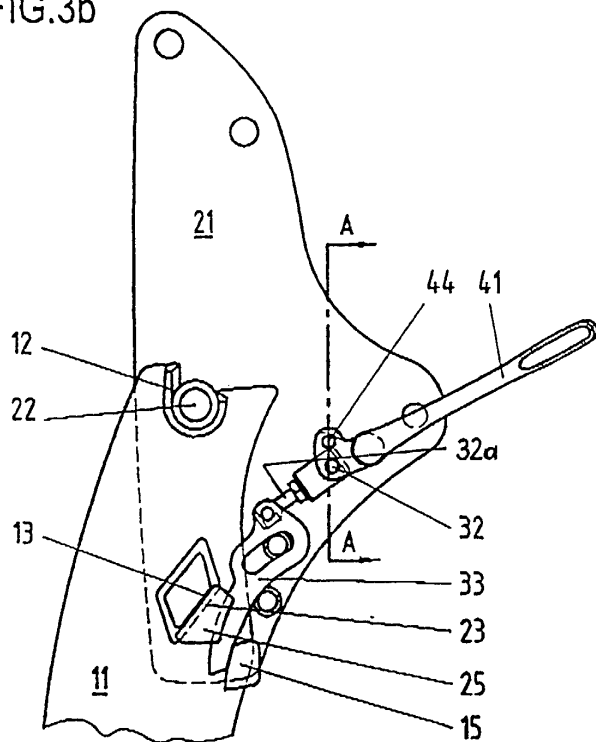
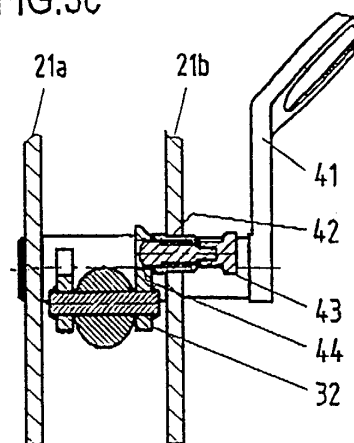


FIG.3c





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 03 45 0082

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	DE 34 12 448 A (FROST KG MASCHFAB GERHARD) 10. Oktober 1985 (1985-10-10) * Abbildungen * * Seite 10 - Seite 12 * ---	1,2,4,6,7	E02F3/627
A	US 6 332 748 B1 (DOERING DAVID ARTHUR ET AL) 25. Dezember 2001 (2001-12-25) * Zusammenfassung * * Abbildungen 4-6 * * Spalte 3, Zeile 48 - Spalte 4, Zeile 47 * ---	1,4,6	
A	US 5 915 837 A (BROWN ERIC A ET AL) 29. Juni 1999 (1999-06-29) * Abbildungen 3,5 * * Spalte 3, Zeile 5 - Spalte 4, Zeile 5 * ---	1,5	
A	FR 2 747 137 A (MANIP) 10. Oktober 1997 (1997-10-10) * Abbildungen 5-10 * ---	1	
A	AU 44122 85 A (JONES P O) 12. Juni 1986 (1986-06-12) * Abbildung 1 * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			E02F B62D A01B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
DEN HAAG		18. August 2003	
		Prüfer	
		Guthmüller, J	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 03 45 0082

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

18-08-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 3412448	A	10-10-1985	DE 3412448 A1	10-10-1985
US 6332748	B1	25-12-2001	KEINE	
US 5915837	A	29-06-1999	KEINE	
FR 2747137	A	10-10-1997	FR 2747137 A1	10-10-1997
AU 4412285	A	12-06-1986	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82