



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 1 362 958 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**31.03.2004 Patentblatt 2004/14**

(51) Int Cl.7: **E02F 3/43**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**19.11.2003 Patentblatt 2003/47**

(21) Anmeldenummer: **03008649.0**

(22) Anmeldetag: **15.04.2003**

(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: **Botschafter-Knopff, Ilse  
38388 Twieflingen (DE)**

(74) Vertreter: **Einsel, Martin  
Patentanwälte,  
Einsel & Kollegen,  
Jasperalle 1a  
38102 Braunschweig (DE)**

(30) Priorität: **14.05.2002 DE 10221551**

(71) Anmelder: **Botschafter-Knopff, Ilse  
38388 Twieflingen (DE)**

(54) **Fahrzeug mit einem Arbeitswerkzeug sowie Steuereinrichtung für ein Arbeitswerkzeug mit einer Parallelführung**

(57) Ein Fahrzeug (10) mit einem Arbeitswerkzeug (30) besitzt eine Befestigungseinrichtung (20). Das Arbeitswerkzeug (30) ist über die Befestigungseinrichtung (20) mit dem Fahrzeug (10) verbunden. Die Befestigungseinrichtung (20) ist an ihrem einen Ende (15) drehbar mit dem Fahrzeug (10) verbunden. Die Befestigungseinrichtung (20) ist an ihrem anderen, freien Ende (21) drehbar mit dem Arbeitswerkzeug (30) verbunden. Ein Hubantrieb (25) ist vorgesehen, der die Befestigungseinrichtung (20) um ihr drehbar mit dem Fahrzeug

(10) verbundenes Ende (15) aufwärts beziehungsweise abwärts schwenkt und so das Arbeitswerkzeug (30) anhebt beziehungsweise absenkt. Eine Steuereinrichtung ist für die Stellung des Arbeitswerkzeuges (30) vorgesehen. Diese Steuereinrichtung weist eine Parallelführungseinrichtung für das Arbeitswerkzeug (30) auf. Ein zweiter Antrieb (35) ist für die Drehung des Arbeitswerkzeuges (30) am freien Ende (21) der Befestigungseinrichtung (20) vorgesehen. Der zweite Antrieb (35) ist unabhängig von der vom Hubantrieb (25) aufgetragenen Hubkraft.

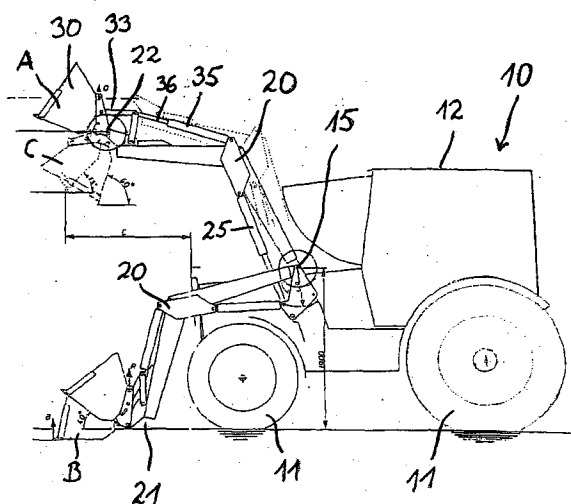


FIG. 1

EP 1 362 958 A3



Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 03 00 8649

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 009, no. 294 (M-431), 20. November 1985 (1985-11-20) -& JP 60 133126 A (HITACHI KENKI KK), 16. Juli 1985 (1985-07-16)	1,2,6	E02F3/43
A	* Zusammenfassung; Abbildung 2 *	3-5	
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 009, no. 294 (M-431), 20. November 1985 (1985-11-20) -& JP 60 133127 A (HITACHI KENKI KK), 16. Juli 1985 (1985-07-16)	1,2,6	
A	* Zusammenfassung; Abbildung 2 *	3-5	
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 007, no. 104 (M-212), 6. Mai 1983 (1983-05-06) -& JP 58 026128 A (HITACHI KENKI KK), 16. Februar 1983 (1983-02-16)	1,2,6	
A	* Zusammenfassung; Abbildungen 2-4 *	3-5	
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 007, no. 098 (M-210), 26. April 1983 (1983-04-26) -& JP 58 020835 A (HITACHI KENKI KK), 7. Februar 1983 (1983-02-07)	1,2,6	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
A	* Zusammenfassung; Abbildungen 2,3 *	3-5	E02F B66F
A	US 6 246 939 B1 (NOZAWA YASUHIKO) 12. Juni 2001 (2001-06-12) * Zusammenfassung; Abbildungen 2,3,5 * * Spalte 5, Zeile 49 - Spalte 6, Zeile 13 * * Spalte 6, Zeile 26 - Zeile 35 * * Spalte 8, Zeile 19 - Zeile 38 * -/--	1-6	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
DEN HAAG		30. Januar 2004	Guthmuller, 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 : nichtschriftliche 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 (03.02.92) (P44C03)



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 03 00 8649

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	NL 1 008 432 C (JOHANNES NIJHUIS) 30. August 1999 (1999-08-30) * Zusammenfassung; Abbildung 8 * * Seite 11, Zeile 4 - Zeile 11 * * Seite 12, Zeile 23 - Seite 13, Zeile 2 * ---	1-6	
A	US 3 905 500 A (BOURGES BERNARD M) 16. September 1975 (1975-09-16) ---		
A	US 3 872 990 A (YORK DONALD W) 25. März 1975 (1975-03-25) -----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>DEN HAAG</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>30. Januar 2004</b>	Prüfer <b>Guthmüller, J</b>
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 : 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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03 B2 (P04C03)

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

EP 03 00 8649

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

30-01-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
JP 60133126 A	16-07-1985	JP 1736219 C JP 4024493 B	26-02-1993 27-04-1992
JP 60133127 A	16-07-1985	JP 1736220 C JP 4024494 B	26-02-1993 27-04-1992
JP 58026128 A	16-02-1983	JP 1628245 C JP 2057168 B	20-12-1991 04-12-1990
JP 58020835 A	07-02-1983	JP 1651860 C JP 3020531 B	30-03-1992 19-03-1991
US 6246939 B1	12-06-2001	JP 2000096601 A DE 19945967 A1 KR 2000022741 A	04-04-2000 30-03-2000 25-04-2000
NL 1008432 C	30-08-1999	NL 1008432 C2	30-08-1999
US 3905500 A	16-09-1975	FR 2220630 A1 AR 202706 A1 BE 810335 A1 DE 2411051 A1 ES 423718 A1 GB 1462073 A IT 1009251 B JP 1118332 C JP 49120403 A JP 57008252 B	04-10-1974 15-07-1975 16-05-1974 26-09-1974 01-05-1976 19-01-1977 10-12-1976 15-10-1982 18-11-1974 16-02-1982
US 3872990 A	25-03-1975	KEINE	

EPO FORM P0461

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