



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**01.11.2017 Patentblatt 2017/44**

(51) Int Cl.:  
**E02F 3/36<sup>(2006.01)</sup>**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**19.02.2014 Patentblatt 2014/08**

(21) Anmeldenummer: **13180732.3**

(22) Anmeldetag: **16.08.2013**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**BA ME**

(30) Priorität: **17.08.2012 DE 102012107567**

(71) Anmelder: **Lehnhoff Hartstahl GmbH**  
**76534 Baden-Baden (DE)**

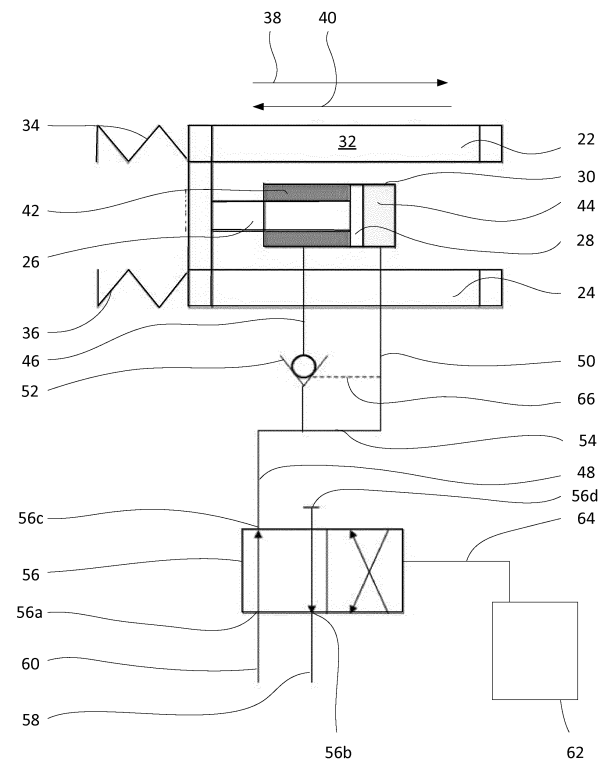
(72) Erfinder: **Lehnhoff, Peter**  
**77815 Bühl-Vimbuch (DE)**

(74) Vertreter: **Puschmann Borchert Bardehle**  
**Patentanwälte Partnerschaft mbB**  
**Postfach 10 12 31**  
**80086 München (DE)**

(54) **Schnellwechsler; Verfahren zum Betreiben eines Schnellwechslers und Schnellwechsellvorrichtung**

(57) Die Erfindung betrifft einen Schnellwechsler (16) zum Ankuppeln eines mit einem Adapter (18) versehenen Werkzeugs (12) an eine Arbeitsmaschine (14), an dem der Schnellwechsler (16) anordbar ist, mit einer Verriegelungseinrichtung (32) zur Herstellung einer mechanischen Verbindung zwischen Arbeitsmaschine (14) und Werkzeug (12), wobei die Verriegelungseinrichtung (32) zumindest ein Verriegelungselement (22, 24) aufweist, welches durch eine Federkraft in Richtung einer Verriegelungsposition beaufschlagt ist, und einen mit dem Verriegelungselement (22, 24) verbundenen Hydraulikkolben (28), der in einem Zylinder (30) verschiebbar angeordnet ist und den Zylinderinnenraum in eine Öffnungskammer (44) und eine Verriegelungskammer (42) teilt, wobei die Öffnungskammer (44) mit einem Hydraulikventil (56) über eine erste Hydraulikleitung (50) verbunden ist, um die Öffnungskammer (44) und somit den Hydraulikkolben (28) bedarfsweise mit Hydraulikdruck so zu beaufschlagen, dass der Hydraulikkolben (28) und das mit dem Hydraulikkolben (28) verbundene Verriegelungselement (22, 24) aus der Verriegelungsposition in eine Öffnungsposition gegen die Federkraft verfahren wird, wobei die Verriegelungskammer (42) mit einer zweiten Hydraulikleitung (46) verbunden ist, und mit Hydrauliköl bedarfsweise beaufschlagbar ist. Die Erfindung zeichnet sich dadurch aus, dass die erste Hydraulikleitung (50) und die zweite Hydraulikleitung (46) über eine Verbindungsleitung (54) kurzgeschlossen sind und über eine einzige hydraulische Versorgungsleitung (48) an ein Hydraulikventil (56) angeschlossen sind, und dass

in der zweiten Hydraulikleitung (46) ein den Rückfluss aus der Verriegelungskammer (42) sperrendes Ventil (52) angeordnet ist.



**Fig. 2**



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung  
 EP 13 18 0732

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 1 057 941 A2 (DAEMO ENGINEERING CO LTD [KR]) 6. Dezember 2000 (2000-12-06)	6-8	INV. E02F3/36
A	* Absatz [0047] - Absatz [0050]; Abbildung 4 *	1-5,9-11	
-----			
X	AT 2 322 U2 (BAUMASCHINENTECHNIK GES M B H [AT]) 25. August 1998 (1998-08-25)	6-8	
A	* Seite 4, Zeile 37 - Seite 5, Zeile 39; Abbildungen 3,4,11 *	1-5,9-11	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)  E02F
-----			
X	EP 1 012 407 A1 (ACCIMA AB [SE]) 28. Juni 2000 (2000-06-28)	6-8	
A	* Absatz [0014] - Absatz [0016]; Abbildungen 4-7 *	1-5,9-11	
A	* Absatz [0024] - Absatz [0025] *	1-11	
-----			
A	US 3 705 656 A (HUNGER RICHARD H ET AL) 12. Dezember 1972 (1972-12-12)	1-11	
* Spalte 3, Zeile 15 - Zeile 36; Abbildung 2 *			
-----			
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>München</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>14. September 2017</b>	Prüfer <b>Clarke, Alister</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 : 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 13 18 0732

5 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.

14-09-2017

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1057941 A2	06-12-2000	CN 1273308 A	15-11-2000
		EP 1057941 A2	06-12-2000
		KR 20000020615 U	05-12-2000
		US 6332747 B1	25-12-2001
AT 2322 U2	25-08-1998	KEINE	
EP 1012407 A1	28-06-2000	AT 259921 T	15-03-2004
		AU 724776 B2	28-09-2000
		CA 2289516 A1	26-11-1998
		DE 69821776 D1	25-03-2004
		DE 69821776 T2	07-10-2004
		EP 1012407 A1	28-06-2000
		JP 2001525897 A	11-12-2001
		US 6231296 B1	15-05-2001
		WO 9853152 A1	26-11-1998
US 3705656 A	12-12-1972	KEINE	

EPO FORM P0461

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