

(19)



(11)

**EP 3 434 331 A3**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**20.03.2019 Patentblatt 2019/12**

(51) Int Cl.:  
**A62B 3/00 (2006.01) B25B 28/00 (2006.01)**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**30.01.2019 Patentblatt 2019/05**

(21) Anmeldenummer: **18191723.8**

(22) Anmeldetag: **26.01.2015**

(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**

(72) Erfinder:  
• **HORNE, Tammy**  
Gastonia, NC 28052 (US)  
• **SAUERBIER, Carsten**  
91207 Lauf (DE)  
• **JAQUES, Christopher**  
Fort Mill, SC 29708 (US)

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en) nach Art. 76 EPÜ:  
**15701218.8 / 3 197 564**

(74) Vertreter: **Stipl, Hubert**  
**STIPPL Patentanwälte**  
Freiligrathstrasse 7a  
90482 Nürnberg (DE)

(71) Anmelder: **Lukas Hydraulik GmbH**  
91058 Erlangen (DE)

(54) **HYDRAULISCHES ARBEITSGERÄT**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft ein hydraulisches Arbeitsgerät (1) für den portablen Einsatz mit einer Hydraulikpumpe (2), einem Pumpengehäuse (10), einem Hydraulikzylinder (3) mit Kolbenstange (11), einem Hydrauliktank (4), Hydraulikleitungen, einer Ausgleichs-einrichtung sowie einem manuell bedienbarem, hydraulischen Steuerventil (8), einem am Arbeitsgerät (1) untergebrachtem Akku (9), zwei mit der Kolbenstange (11) über Schwenkarme (12, 13) verbundene Werkzeughälften

(16, 17), wobei das hydraulische Arbeitsgerät (1) weiterhin dadurch gekennzeichnet ist, dass jede Werkzeughälfte (16, 17) einen, senkrecht zur Verlängerung der Längsachse der Kolbenstange (11) sich erstreckenden Wandabschnitt (20, 21) aufweist und beide Wandabschnitte (20, 21) gemeinsam im geschlossenen Zustand der beiden Werkzeughälften einen senkrecht zur Verlängerung der Längsachse der Kolbenstange (11) verlaufenden abgeflachten Stirnbereich (24) bilden.

1

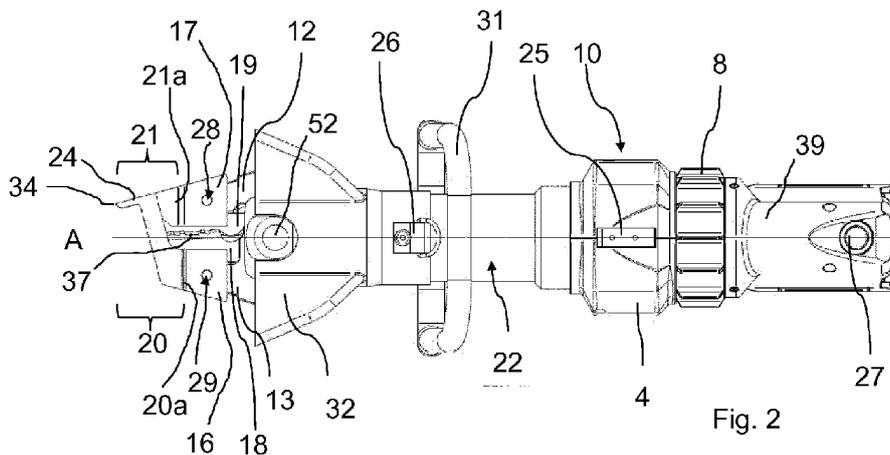


Fig. 2

**EP 3 434 331 A3**



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 18 19 1723

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	Lukas Hydraulik ET AL: "Ersatzteilliste / Spare parts list SC357E2_spare_90-30-22_de_en.indd; Ausgabe 05.2014", Mai 2014 (2014-05), Seiten 1-13, XP055213518, <a href="http://rettung.lukas.com/Rettungsprodukte/Kombi_+_Spezialger%C3%A4te/SC+357+E2.html">http://rettung.lukas.com/Rettungsprodukte/Kombi_+_Spezialger%C3%A4te/SC+357+E2.html</a> Gefunden im Internet: URL: <a href="http://rettung.lukas.com/lukas_rescue_media/09_Dokumentation/05_Kombigeräte/SC_357_E2/SC357E2_spare_mail_90_30_22_de_en-p-2978.pdf">http://rettung.lukas.com/lukas_rescue_media/09_Dokumentation/05_Kombigeräte/SC_357_E2/SC357E2_spare_mail_90_30_22_de_en-p-2978.pdf</a> [gefunden am 2015-09-15] * das ganze Dokument *	1,4, 15-18,22	INV. A62B3/00  ADD. B25B28/00
Y		19,21	
A		2,3, 5-14,20, 23	
X	----- JP 2004 082273 A (IZUMI PROD CO) 18. März 2004 (2004-03-18) * Zusammenfassung * * Absatz [0007] * * Absatz [0010] * * Absatz [0012] * * Absätze [0014] - [0020] * * Abbildungen 1-6 *	1-5,7,8, 17	RECHERCHIERTES SACHGEBIETE (IPC)
Y		6,9,23	A62B
A		10-16, 18-22	B66F B25B B23D
Y	----- US 4 443 001 A (HAERER JAMES P [US]) 17. April 1984 (1984-04-17) * Spalte 1, Zeile 41 - Spalte 2, Zeile 4 * * Spalte 2, Zeile 30 - Spalte 4, Zeile 16 * * * Abbildungen 1-6 *	6,23	
A		1-5,7-22	
	----- -/--		
6 Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlussdatum der Recherche 6. Februar 2019	Prüfer Zupancic, Gregor
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 (P04/C03)

50

55



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 18 19 1723

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Y	US 6 311 537 B1 (VIGIL ORLANDO C [US]) 6. November 2001 (2001-11-06)	9	
A	* Spalte 2, Zeilen 11-26 * * Spalte 3, Zeile 8 - Spalte 6, Zeile 8 * * Abbildungen 1-6D *	1-8, 10-23	
	-----		
X	EP 0 519 845 A1 (HYDRAM) 23. Dezember 1992 (1992-12-23)	20,21	
Y	* Spalte 1, Zeilen 1-9 * * Spalte 1, Zeile 54 - Spalte 2, Zeile 44 *	10,11, 15-19, 21,22	
A	* Spalte 3, Zeile 3 - Spalte 4, Zeile 37 * * Abbildungen 1-4 *	1-9, 12-14,23	
	-----		
Y	DE 20 2005 008658 U1 (SZAUTNER ROLAND [DE]; METZGER TIMO [DE]) 17. November 2005 (2005-11-17)	22	
A	* Absatz [0001] * * Absätze [0012] - [0014] * * Abbildungen 1-3 *	1-21,23	
	-----		
A	Anonymous: "Catalog of hydraulic rescue equipment", 20. August 2013 (2013-08-20), Seiten 1-20, XP055520571, www.agregat-avia.ru Gefunden im Internet: URL:https://web.archive.org/web/20130820100232/http://www.agregat-avia.ru/upload/kat_gasi.pdf#expand [gefunden am 2018-10-31] * Seite 10 - Seite 11 *	1-9, 15-19, 21-23	RECHERCHIERTES SACHGEBIETE (IPC)
	-----		
		-/--	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlussdatum der Recherche 6. Februar 2019	Prüfer Zupancic, Gregor
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	

10

15

20

25

30

35

40

45

6

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

50

55



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 18 19 1723

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Y	WO 96/34657 A1 (HUGO JUNKERS WERKE GMBH [DE]; JUNKERS BERND [DE]) 7. November 1996 (1996-11-07)	10,11, 15-18	
A	* Seite 9, Zeile 33 - Seite 13, Zeile 4 * * Seite 15, Zeile 13 - Seite 18, Zeile 12 * * * Seite 19, Zeilen 9-13 * * Seite 24, Zeilen 28-30 * * Abbildungen 1-34 *	1-9, 12-14, 19-23	
A	----- US R E33 002 E (BRICK FRANCIS M [US]) 1. August 1989 (1989-08-01) * Spalte 2, Zeilen 3-15 * * Spalte 2, Zeile 54 - Spalte 5, Zeile 3 * * Abbildungen 1-6 *	1-23	
A	----- EP 2 700 863 A1 (OGURA KK [JP]) 26. Februar 2014 (2014-02-26) * Absätze [0017] - [0021] * * Absatz [0039] * * Absätze [0048] - [0053] * * Abbildungen 1-5, 9 *	1-23	
A,D	----- EP 0 419 810 A1 (KUGELFISCHER G SCHAEFER & CO [DE]) 3. April 1991 (1991-04-03) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-4 * -----	1-23	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>Den Haag</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>6. Februar 2019</b>	Prüfer <b>Zupancic, Gregor</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 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	

10

15

20

25

30

35

40

45

6

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

50

55



5

### GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung Patentansprüche, für die eine Zahlung fällig war.

10

Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für jene Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war, sowie für die Patentansprüche, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:

15

Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war.

20

### MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

25

Siehe Ergänzungsblatt B

30

Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.

35

Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.

40

Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:

45

Keine der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:

50

Der vorliegende ergänzende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen (Regel 164 (1) EPÜ).

55



**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT  
DER ERFINDUNG  
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 18 19 1723

5

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

10

1. Ansprüche: 1-9, 23(vollständig); 15-19, 21, 22(teilweise)

Akkubetriebenes elektrohydraulisches Rettungsgerät mit Spreizfunktion zum aufspreizen von Haustüren oder Hausfensterspalten

---

15

2. Ansprüche: 10-14(vollständig); 15-19(teilweise)

Akkubetriebenes elektrohydraulisches Rettungsgerät mit aufsteckbaren Werkzeughälften

---

20

3. Ansprüche: 20(vollständig); 21, 22(teilweise)

Akkubetriebenes Elektrohydraulisches Rettungsgerät mit Ausgleicheinrichtung und der Hydrauliktank im Pumpengehäuse

---

25

30

35

40

45

50

55

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

EP 18 19 1723

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.

06-02-2019

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
JP 2004082273 A	18-03-2004	KEINE	
US 4443001 A	17-04-1984	KEINE	
US 6311537 B1	06-11-2001	US 6311537 B1 US 6389870 B1	06-11-2001 21-05-2002
EP 0519845 A1	23-12-1992	DE 69221221 D1 DE 69221221 T2 EP 0519845 A1 FR 2677908 A1 JP H05177427 A US 5272811 A	04-09-1997 27-11-1997 23-12-1992 24-12-1992 20-07-1993 28-12-1993
DE 202005008658 U1	17-11-2005	KEINE	
WO 9634657 A1	07-11-1996	DE 29507457 U1 WO 9634657 A1	06-07-1995 07-11-1996
US RE33002 E	01-08-1989	KEINE	
EP 2700863 A1	26-02-2014	CN 104379981 A EP 2700863 A1 JP 5738661 B2 JP 2012225397 A KR 20140012741 A US 2014034149 A1 WO 2012144465 A1	25-02-2015 26-02-2014 24-06-2015 15-11-2012 03-02-2014 06-02-2014 26-10-2012
EP 0419810 A1	03-04-1991	CN 1050595 A EP 0419810 A1 JP 2736336 B2 JP H03121714 A KR 0180720 B1 PL 164839 B1 US 5105622 A	10-04-1991 03-04-1991 02-04-1998 23-05-1991 15-04-1999 31-10-1994 21-04-1992

EPO FORM P0461

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