



(19)

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 077 115 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
15.01.2003 Patentblatt 2003/03

(51) Int Cl.⁷: **B25B 27/10, B21D 39/04,**
B25F 5/02, H01M 2/10,
G01R 31/36

(43) Veröffentlichungstag A2:
21.02.2001 Patentblatt 2001/08

(21) Anmeldenummer: **00113619.1**(22) Anmeldetag: **28.06.2000**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE

Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: **17.08.1999 DE 19938968**

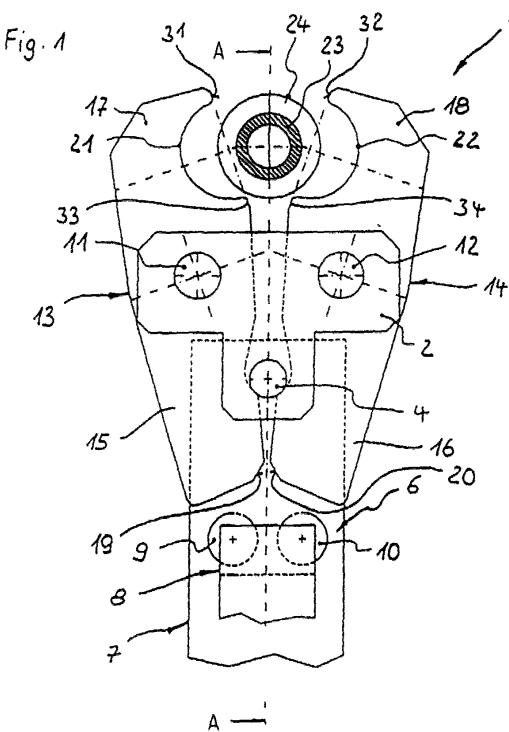
(71) Anmelder: **NOVOPRESS GMBH PRESSEN UND PRESSWERKZEUGE & CO. KG.**
41460 Neuss (DE)

(72) Erfinder:
• Die Erfinder haben auf ihre Nennung verzichtet

(74) Vertreter: **Paul, Dieter-Alfred, Dipl.-Ing. et al**
Paul & Albrecht,
Patentanwaltssozietät,
Hellersbergstrasse 18
41460 Neuss (DE)

(54) **Handhabbares Arbeitsgerät, insbesondere Pressgerät**

(57) Ein handhabbares Arbeitsgerät, weist ein Werkzeug, einen Elektromotor (31) für den Antrieb des Werkzeugs (12, 13), eine insbesondere wiederaufladbare Batterie (34) für die Energieversorgung des Elektromotors (31) sowie eine Steuereinrichtung auf, die einen Spannungsvergleichsglied (39) aufweist, das einen Spannungsvergleich zwischen einer aktuellen Batteriespannung und einer Grenzspannung (55, 58, 61) vornimmt, wobei die Steuereinrichtung ein Aufmerksamkeitszeichen erzeugt und/oder den Antrieb des Elektromotors (31) im Sinne einer Schonung der Batterie (34) einschränkt, wenn beim Spannungsvergleich die aktuelle Batteriespannung gleich der Grenzspannung (55, 58, 61) ist oder unter dieser liegt. Das Arbeitsgerät ist dadurch gekennzeichnet, daß die Steuereinrichtung ein Intervallglied (47) mit wenigstens einem eingespeicherten Intervall (t0) aufweist und daß ein Lastglied (31, 51) vorhanden ist, über das die Batterie (34) mit einem Lastzyklus beaufschlagbar ist, der einen Spannungsverlauf (53, 54, 56, 57, 59) mit sich ändernder Batteriespannung erzeugt, wobei das Intervallglied (47) nach Einschalten des Lastglieds (31, 51) wenigstens einmal aktiviert wird und der Spannungsvergleich innerhalb des Intervalls (t0) vorgenommen wird.





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
D, A	EP 0 676 835 A (FRAMATOME CONNECTORS INT) 11. Oktober 1995 (1995-10-11) * Spalte 4, Zeile 16 – Spalte 5, Zeile 50 * * Zusammenfassung; Abbildungen 3,4 *	1	B25B27/10 B21D39/04 B25F5/02 H01M2/10 G01R31/36
A	EP 0 743 736 A (BOSCH GMBH ROBERT) 20. November 1996 (1996-11-20) * Seite 3, Zeile 14 – Seite 4, Zeile 20; Abbildungen *	1	
A	WO 98 54588 A (KONINKL PHILIPS ELECTRONICS NV ;PHILIPS SVENSKA AB (SE)) 3. Dezember 1998 (1998-12-03) * Zusammenfassung; Ansprüche; Abbildungen *	1	
A	EP 0 433 573 A (SCHEIDT & BACHMANN GMBH) 26. Juni 1991 (1991-06-26) * Zusammenfassung; Abbildung 2 *	1	
A	US 4 080 560 A (ABERT MICHAEL) 21. März 1978 (1978-03-21) * Zusammenfassung *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7)
A	US 5 936 383 A (NG PATRICK KWOK-YEUNG ET AL) 10. August 1999 (1999-08-10) * Zusammenfassung; Abbildung 2 *	1	B25F B25B H01M B21D G01R H01R
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche		Prüfer
DEN HAAG	27. November 2002		Majerus, H
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze		
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist		
A : technologischer Hintergrund	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument		
O : nichtschriftliche Offenbarung	L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument		
P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument		

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

EP 00 11 3619

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.

27-11-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0676835	A	11-10-1995	US	5553478 A	10-09-1996
			BR	9501498 A	07-11-1995
			DE	69524984 D1	21-02-2002
			DE	69524984 T2	29-08-2002
			EP	0676835 A2	11-10-1995
			ES	2168316 T3	16-06-2002
			JP	8050982 A	20-02-1996
EP 0743736	A	20-11-1996	DE	19517709 C1	28-11-1996
			DE	59601359 D1	08-04-1999
			EP	0743736 A1	20-11-1996
WO 9854588	A	03-12-1998	EP	0922232 A1	16-06-1999
			WO	9854588 A1	03-12-1998
			JP	2000515250 T	14-11-2000
			US	6034509 A	07-03-2000
EP 0433573	A	26-06-1991	DE	3942288 C1	14-03-1991
			AT	113727 T	15-11-1994
			EP	0433573 A2	26-06-1991
			ES	2065453 T3	16-02-1995
US 4080560	A	21-03-1978	DE	2610536 A1	21-04-1977
			FR	2344139 A1	07-10-1977
			GB	1554011 A	17-10-1979
			IT	1077687 B	04-05-1985
			JP	52111633 A	19-09-1977
US 5936383	A	10-08-1999	KEINE		