

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 287 976 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
07.01.2004 Patentblatt 2004/02

(51) Int Cl.7: **B30B 11/00**, B30B 15/22,
B30B 11/02, B22F 3/03

(43) Veröffentlichungstag A2:
05.03.2003 Patentblatt 2003/10

(21) Anmeldenummer: 02017181.5

(22) Anmeldetag: 31.07.2002

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

- Schmidt, Ingo
21493 Schwarzenbek (DE)
- Pannewitz, Thomas
21493 Schwarzenbek (DE)
- Baltruschat, Udo
22045 Hamburg (DE)
- Ehrich, Thorsten
22089 Hamburg (DE)
- Hauschild, Ulf
21493 Schwarzenbek (DE)

(30) Priorität: 31.08.2001 DE 10142773

(71) Anmelder: Fette GmbH
21493 Schwarzenbek (DE)

(74) Vertreter: Graalfs, Edo
Hauck, Graalfs, Wehnert,
Döring, Siemons, Schildberg
Patentanwälte
Postfach 11 31 53
20431 Hamburg (DE)

(72) Erfinder:
• Hinzpeter, Jürgen
21493 Schwarzenbek (DE)
• Zeuschner, Ulrich
21493 Schwarzenbek (DE)

(54) Hydraulische Presse zum Pressen von Metallpulver

(57) Hydraulische Presse zum Pressen von Metallpulver oder dergleichen zu Presslingen, mit einer Matrizenplatte, einem Ober (16)- und mindestens einem Unterstempel (14), die mit einer Matrizenbohrung (12) zusammenwirken, die jeweils von einem doppelt wirkenden hydraulischen Pressenzylinder betätigbar sind, wobei im Kraftweg zwischen dem Pressenzylinder und

dem Oberstempel (16) für den Rückhub eine begrenzte Totwegstrecke vorgesehen ist, in welcher keine Mitnahme des Oberstempels (16) erfolgt und parallel zum Kraftweg ein separater, einen variablen Druck erzeugender Druckerzeuger angeordnet ist, über den während der Totwegstrecke eine Druckkraft am Oberstempel (16) erzeugt wird.

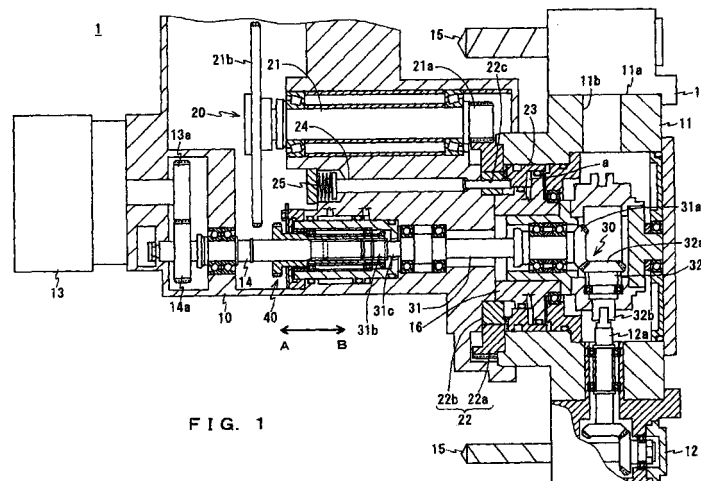


FIG. 1

EP 1 287 976 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 01 7181

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.CI.7)
X	US 2 569 226 A (CARTER WILLARD K) 25. September 1951 (1951-09-25)	1,3,4,8	B30B11/00 B30B15/22
Y	* Spalte 5, Zeile 15 - Zeile 67; Abbildung 7 *	2,5-7	B30B11/02 B22F3/03
Y	--- PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 017, no. 395 (M-1451), 23. Juli 1993 (1993-07-23) & JP 05 077099 A (FANUC LTD), 30. März 1993 (1993-03-30) * Zusammenfassung; Abbildungen *	2	
Y	DE 198 46 210 A (DORST MASCH & ANLAGEN) 13. April 2000 (2000-04-13) * Ansprüche 1,10,12; Abbildungen *	5-7	
A	GB 311 070 A (FRITZ KILIAN) 9. Mai 1929 (1929-05-09) * Anspruch 1; Abbildung 1 *	1	
A	DE 198 54 075 A (HENKEL KGAA) 25. Mai 2000 (2000-05-25) * Ansprüche 1,4; Abbildung *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.CI.7)
A	US 5 202 067 A (SOLAZZI MICHAEL C ET AL) 13. April 1993 (1993-04-13) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1	B30B B22F
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 016, no. 325 (M-1280), 15. Juli 1992 (1992-07-15) & JP 04 091894 A (SEIKO ELECTRONIC COMPONENTS LTD), 25. März 1992 (1992-03-25) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1	
-/--			
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	14. November 2003	Belibel, C	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
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			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 01 7181

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	US 4 260 346 A (ANDERSON JR RAYMOND B ET AL) 7. April 1981 (1981-04-07) * Ansprüche; Abbildungen * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 14. November 2003	Prüfer Belibel, C
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 (P/4C03)

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

EP 02 01 7181

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.

14-11-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2569226	A	25-09-1951	KEINE	
JP 05077099	A	30-03-1993	JP 2662913 B2	15-10-1997
DE 19846210	A	13-04-2000	DE 19846210 A1 WO 0020192 A1	13-04-2000 13-04-2000
GB 311070	A	09-05-1929	DE 482735 C	01-10-1929
DE 19854075	A	25-05-2000	DE 19854075 A1 WO 0030843 A1	25-05-2000 02-06-2000
US 5202067	A	13-04-1993	GB 2261963 A ,B US RE35506 E	02-06-1993 13-05-1997
JP 04091894	A	25-03-1992	JP 2889990 B2	10-05-1999
US 4260346	A	07-04-1981	DE 3036533 A1	23-04-1981

EPO FORM P0461

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