



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
03.11.2004 Patentblatt 2004/45

(51) Int Cl.7: **B30B 9/32, B30B 9/06**

(43) Veröffentlichungstag A2:
05.11.2003 Patentblatt 2003/45

(21) Anmeldenummer: **03009681.2**

(22) Anmeldetag: **30.04.2003**

(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: **Braun, Klaus**
78253 Eigeltingen-Honstetten (DE)

(74) Vertreter: **Behrmann, Niels, Dipl.-Ing. et al**
Hiebsch Behrmann
Patentanwälte
Heinrich-Weber-Platz 1
78224 Singen (DE)

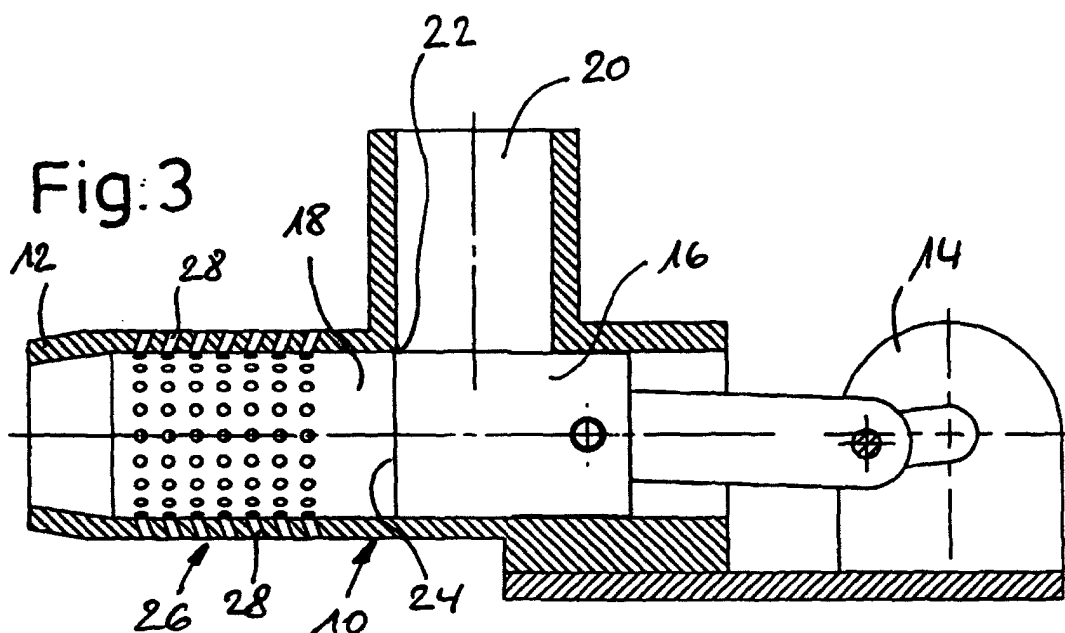
(30) Priorität: **03.05.2002 DE 20207067 U**

(71) Anmelder: **HKS Technology GmbH**
78224 Singen (DE)

(54) **Vorrichtung zum Behandeln von Spanabfällen**

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Behandeln von mit einer Flüssigkeit getränkten Spanabfällen aus einer spanenden Werkstückbearbeitung, insbesondere zum Trennen von Kühlschmierstoff von Kunststoffspänen, mit einem zum Aufnehmen der getränkten Spanabfälle ausgebildeten, einen Auslass (28; 40) für die Flüssigkeit anbietenden Aufnahmekörper (10;50) und mit dem Aufnahmekörper zusammenwirkenden Extraktionsmitteln (14, 16;32,34,36) für die Flüssigkeit, wobei die Extraktionsmittel eine zum Komprimieren der getränkten Spanabfälle im Aufnahmekörper angetriebene Kolbeneinheit (16;36) aufweisen, der Aufnahmekörper eine einen Hubbereich (18) für einen Kolben (16) der Kolbeneinheit anbietende Innenform aufweist und endseitig einen sich verjüngenden Auslassbereich (12;40) für komprimierte Spanabfälle aus-

bildet.





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 03 00 9681

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	GB J13097A (BURNETT CUTHBERT) 17. März 1910 (1910-03-17)	1,2,4,5, 9,10, 12-15	B30B9/32 B30B9/06 B30B9/26
Y	* Abbildungen *	3,6-8, 11,13	B30B11/22 B30B9/32
Y	US 4 557 190 A (VEZZANI LUCIANO) 10. Dezember 1985 (1985-12-10) * Abbildungen 5,7 *	3	
Y	DE 592 715 C (FIBRE MAKING PROCESSES INC) 13. Februar 1934 (1934-02-13) * Seite 2, Zeile 11 - Zeile 16; Abbildungen 3,4 *	6	
Y	US 5 173 196 A (MACRAE DENNIS P) 22. Dezember 1992 (1992-12-22) * Abbildung 4 *	7,8	
X	FR 2 612 834 A (DABRIGEON YVON ; DABRIGEON YVETTE (FR)) 30. September 1988 (1988-09-30) * Abbildungen 4-7 *	1,2,4,5, 13-15	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
Y		11	B30B B23Q
A	US 5 553 534 A (SOAVI FABIO) 10. September 1996 (1996-09-10) * Spalte 8, Zeile 10 - Zeile 15; Abbildungen 1,2,32 *	1,4,5,7, 8 13	
X	JP 58 004338 A (SANEI SEISAKUSHO:KK) 11. Januar 1983 (1983-01-11) * Abbildung * & PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 0070, Nr. 79 (M-204), 31. März 1983 (1983-03-31) & JP 58 004338 A (SANEI SEISAKUSHO:KK), 11. Januar 1983 (1983-01-11) * Zusammenfassung *	1,2,4,5, 13-15	
-/--			
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
Den Haag		9. September 2004	
		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 : 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 03.82 (P04C03)



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 03 00 9681

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	US 2 332 170 A (SAPP GEORGE C) 19. Oktober 1943 (1943-10-19) * Abbildungen 1,4,5 *	1,10	
A	WO 98/31493 A (SCHWAIGER HELMUT ; UNITECH AKTIENGESELLSCHAFT (AT)) 23. Juli 1998 (1998-07-23) * Abbildungen 1,6,10 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 9. September 2004	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 (P04C03)

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

EP 03 00 9681

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.

09-09-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
GB 190913097	A	17-03-1910	GB	190710062 A	09-01-1908
US 4557190	A	10-12-1985	IT	1163207 B	08-04-1987
			AT	38352 T	15-11-1988
			BR	8400928 A	26-02-1985
			CA	1226474 A1	08-09-1987
			DD	216484 A5	12-12-1984
			DE	3474931 D1	08-12-1988
			DE	130277 T1	12-09-1985
			DK	112384 A	01-10-1984
			EP	0130277 A1	09-01-1985
			ES	8502025 A1	16-03-1985
			JP	59183997 A	19-10-1984
			NO	841263 A ,B,	01-10-1984
			SU	1438602 A3	15-11-1988
			ZA	8401824 A	29-05-1985
DE 592715	C	13-02-1934	KEINE		
US 5173196	A	22-12-1992	CA	2004970 A1	08-06-1991
FR 2612834	A	30-09-1988	FR	2612834 A1	30-09-1988
US 5553534	A	10-09-1996	IT	1224364 B	04-10-1990
			DE	68909940 T2	11-05-1994
			JP	8011618 B	07-02-1996
			JP	3504232 T	19-09-1991
			DE	68909940 D1	18-11-1993
			EP	0417137 A1	20-03-1991
			ES	2014089 A6	16-06-1990
			WO	8910886 A1	16-11-1989
JP 58004338	A	11-01-1983	JP	1278812 C	29-08-1985
			JP	60000171 B	07-01-1985
US 2332170	A	19-10-1943	KEINE		
WO 9831493	A	23-07-1998	AT	408205 B	25-09-2001
			AT	7497 A	15-02-2001
			WO	9831493 A1	23-07-1998
			AT	200994 T	15-05-2001
			AU	732090 B2	12-04-2001
			AU	5647098 A	07-08-1998
			CA	2278298 A1	23-07-1998
			DE	59800689 D1	13-06-2001
			EP	0956172 A1	17-11-1999

EPO FORM P0461

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

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

EP 03 00 9681

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 1.1.2014.
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

09-09-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 9831493	A	ES 2158664 T3	01-09-2001
		JP 2001516283 T	25-09-2001
		US 6565345 B1	20-05-2003

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