

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
21. November 2002 (21.11.2002)

PCT

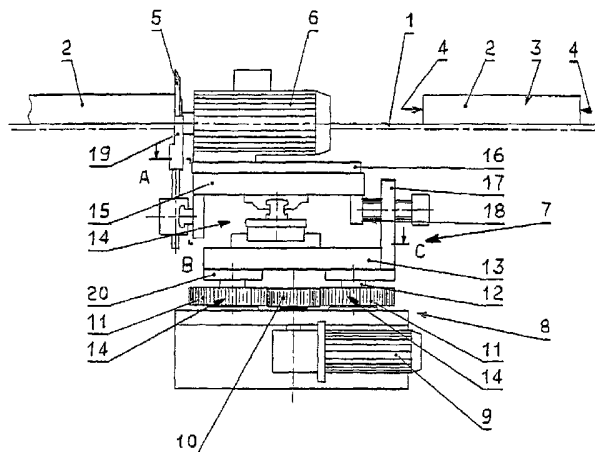
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 02/092268 A3

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: **B23D 45/18**, (72) Erfinder; und
B27D 5/00 (75) Erfinder/Anmelder (*nur für US*): **ROSE, Martin**
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP02/04816 [DE/DE]; Heuerhofstrasse 8, 32339 Espelkamp (DE).
(22) Internationales Anmeldedatum: 2. Mai 2002 (02.05.2002) **HOLLMER, Wilfried** [DE/DE]; Beckwiehe 4, 32369
Rahden (DE).
(25) Einreichungssprache: Deutsch (74) Anwälte: **THIELKING, Bodo** usw.; Patentanwälte, Gad-
derbaumer Strasse 14, 33602 Bielefeld (DE).
(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch (81) Bestimmungsstaaten (*national*): JP, US.
(30) Angaben zur Priorität: 101 24 081.3 16. Mai 2001 (16.05.2001) DE (84) Bestimmungsstaaten (*regional*): europäisches Patent (AT,
BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC,
NL, PT, SE, TR).
(71) Anmelder (*für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US*): **IMA KLESSMANN GMBH HOLZBEAR-
BEITUNGSSYSTEME** [DE/DE]; Industriestrasse 3,
32312 Lübbecke (DE).
Veröffentlicht:
— mit internationalem Recherchenbericht

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: CUTTING UNIT FOR A THROUGHPUT MACHINE

(54) Bezeichnung: SCHNEIDAGGREGAT FÜR EINE DURCHLAUFMASCHINE



(57) Abstract: The invention relates to a cutting unit for a throughput machine, enabling the narrow surface sides of plate-like workpieces made of wood and/or wood substitutes to be machined. The cutting unit has a rotating cutting tool (5) which is used to make a cut on the narrow surface sides of a workpiece and which is disposed upon a support (7) which is moved, together with the respective throughput workpiece (2), along a workpiece and returned to an initial position. In order to cause the cutting tool (5) to move forwards and backwards, the support can be moved across the throughput direction of the workpiece. In order to reduce the length of the cutting unit and provide a high throughput speed and cycle time for said workpieces, the support (7) bearing the cutting tool (5) is arranged on a fixed oscillation drive (8), whereby a longitudinal lift parallel to the throughput direction and a transversal lift is transmitted to the support (7), said lifts being superposed on a common plane, and the amplitude of the transversal lift towards the throughput workpieces (2) is adapted to the cutting depth of the cutting tool (5). The speed component of the longitudinal lift in the apex of the amplitude of the transversal lift is also adapted to workpiece throughput speed.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



WO 02/092268 A3



(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen
Recherchenberichts:

20. März 2003

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen
Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on
Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe
der PCT-Gazette verwiesen.*

(57) Zusammenfassung: Ein solches Schneidaggregat ist für eine Durchlaufmaschine bestimmt, mit der die Schmalflächenseiten von plattenförmigen Werkstücken aus Holz und/oder Holzaustauschstoffen bearbeitet werden. Das Schneidaggregat hat ein rotierendes Scheidwerkzeug (5) für einen Schnitt an den Werkstückschmalflächenseiten, welches auf einem support (7) angeordnet ist, der mit dem jeweiligen durchlaufenden Werkstück (2) entlang einem Werkstück mitbewegt sowie in die Ausgangslage zurückbewegt wird. Zwecks Vorschub und Rückholung des Schneidwerkzeugs (5) ist der Support ferner quer zur Werkstück-Durchlaufrichtung bewegbar. Um eine geringere Aufbauhöhe des Schneidaggregates und eine höhere Durchlaufgeschwindigkeit und Taktzahl der Werkstücke zu erzielen, ist der das Schneidwerkzeug (5) tragende Support () auf einem ortsfest angeordneten Oszillationsantrieb (8) angeordnet. Dadurch wird auf en Support (7) ein Längshub parallel zur Durchlaufrichtung sowie ein Querhub übertragen, wobei diese beiden Hübe einander in einer gemeinsamen Ebene überlagern und die Amplitude des Querhubs zu den durchlaufenden Werkstücken (2) hin auf die Schnitttiefe des Schneidwerkzeugs (5) abgestimmt ist. Ferner ist die Geschwindigkeits Komponente des Längshubs im Scheitelpunkt dieser Amplitude des Querhubs an die Werkstück-Durchlaufgeschwindigkeit angepasst.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 02/04816

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 7 B23D45/18 B27D5/00		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC 7 B23D B27D		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used) EPO-Internal, PAJ		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 17 03 446 A (RAIMANN GMBH B) 16 December 1971 (1971-12-16) the whole document	1,3,4
A	---	9
X	DE 12 61 655 B (HORNBERGER MASCHB GES O H G) 22 February 1968 (1968-02-22) the whole document insbesondere: column 4, line 25 - line 64	1,3,4
A	---	9
	--- -/--	
☒ Further documents are listed in the continuation of box C. ☒ Patent family members are listed in annex.		
* Special categories of cited documents : *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance *E* earlier document but published on or after the international filing date *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art. *&* document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 16 December 2002		Date of mailing of the international search report 23/12/2002
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer Rijks, M

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 02/04816

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 578 199 A (KLESSMANN IMA NORTE MASCHFAB) 12 January 1994 (1994-01-12) column 4, line 25 - line 36 column 4, line 57 - column 5, line 6 column 5, line 17 - line 21 figure 4	1-3
A	---	9
X	US 3 143 021 A (VOM DORP WALTER) 4 August 1964 (1964-08-04) the whole document insbesondere: column 3, line 41 - line 59 column 4, line 26 - line 29 figures 1-5	1-4, 7
A	---	9
X	US 2 947 184 A (OLSON MERTON E) 2 August 1960 (1960-08-02) the whole document insbesondere: column 3, line 70 - column 4, line 3 column 5, line 14 - line 31 figures 5,6,8	1-4
A	---	5-9
X	DE 10 45 207 B (MANNESMANN MEER AG) 27 November 1958 (1958-11-27) the whole document	1-4
A	---	5,6,9
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 006, no. 240 (M-174), 27 November 1982 (1982-11-27) & JP 57 138518 A (ASADA KIKAI SEISAKUSHO:KK), 26 August 1982 (1982-08-26) abstract	1-4
A	---	5,6,9
A	DE 32 24 467 A (HORNBERGER MASCHBAU GMBH) 5 January 1984 (1984-01-05) page 10, line 18 - page 14, line 19 figures	8-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
 Information on patent family members

International Application No
PCT/EP 02/04816

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 1703446	A	16-12-1971	DE 1703446 A1	16-12-1971
DE 1261655	B	22-02-1968	NONE	
EP 0578199	A	12-01-1994	AT 134918 T	15-03-1996
			DE 9218319 U1	11-05-1994
			DE 59301773 D1	11-04-1996
			EP 0578199 A1	12-01-1994
			ES 2086831 T3	01-07-1996
US 3143021	A	04-08-1964	NONE	
US 2947184	A	02-08-1960	NONE	
DE 1045207	B	27-11-1958	NONE	
JP 57138518	A	26-08-1982	NONE	
DE 3224467	A	05-01-1984	DE 3224467 A1	05-01-1984

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Intel  nales Aktenzeichen

PCT/EP 02/04816

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 B23D45/18 B27D5/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 B23D B27D

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie ^o	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 17 03 446 A (RAIMANN GMBH B) 16. Dezember 1971 (1971-12-16) das ganze Dokument	1,3,4
A	----	9
X	DE 12 61 655 B (HORNBERGER MASCHB GES O H G) 22. Februar 1968 (1968-02-22) das ganze Dokument insbesondere: Spalte 4, Zeile 25 - Zeile 64	1,3,4
A	----- -/-	9

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

^o Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

- *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

16. Dezember 2002

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

23/12/2002

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Rijks, M

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 0 578 199 A (KLESSMANN IMA NORTE MASCHFAB) 12. Januar 1994 (1994-01-12) Spalte 4, Zeile 25 - Zeile 36 Spalte 4, Zeile 57 - Spalte 5, Zeile 6 Spalte 5, Zeile 17 - Zeile 21 Abbildung 4	1-3
A	---	9
X	US 3 143 021 A (VOM DORP WALTER) 4. August 1964 (1964-08-04) das ganze Dokument insbesondere: Spalte 3, Zeile 41 - Zeile 59 Spalte 4, Zeile 26 - Zeile 29 Abbildungen 1-5	1-4,7
A	---	9
X	US 2 947 184 A (OLSON MERTON E) 2. August 1960 (1960-08-02) das ganze Dokument insbesondere: Spalte 3, Zeile 70 - Spalte 4, Zeile 3 Spalte 5, Zeile 14 - Zeile 31 Abbildungen 5,6,8	1-4
A	---	5-9
X	DE 10 45 207 B (MANNESMANN MEER AG) 27. November 1958 (1958-11-27) das ganze Dokument	1-4
A	---	5,6,9
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 006, no. 240 (M-174), 27. November 1982 (1982-11-27) & JP 57 138518 A (ASADA KIKAI SEISAKUSHO:KK), 26. August 1982 (1982-08-26) Zusammenfassung	1-4
A	---	5,6,9
A	DE 32 24 467 A (HORNBERGER MASCHBAU GMBH) 5. Januar 1984 (1984-01-05) Seite 10, Zeile 18 - Seite 14, Zeile 19 Abbildungen	8-10

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 02/04816

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 1703446	A	16-12-1971	DE 1703446 A1	16-12-1971
DE 1261655	B	22-02-1968	KEINE	
EP 0578199	A	12-01-1994	AT 134918 T	15-03-1996
			DE 9218319 U1	11-05-1994
			DE 59301773 D1	11-04-1996
			EP 0578199 A1	12-01-1994
			ES 2086831 T3	01-07-1996
US 3143021	A	04-08-1964	KEINE	
US 2947184	A	02-08-1960	KEINE	
DE 1045207	B	27-11-1958	KEINE	
JP 57138518	A	26-08-1982	KEINE	
DE 3224467	A	05-01-1984	DE 3224467 A1	05-01-1984