



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 089 045 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
16.07.2003 Patentblatt 2003/29

(51) Int Cl.7: **F27D 3/00**, F27B 9/16,
C21D 9/00

(43) Veröffentlichungstag A2:
04.04.2001 Patentblatt 2001/14

(21) Anmeldenummer: **00121081.4**

(22) Anmeldetag: **28.09.2000**

(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

(71) Anmelder: **KARL HEESS GMBH & CO.
MASCHINENBAU
D-68623 Lampertheim (DE)**

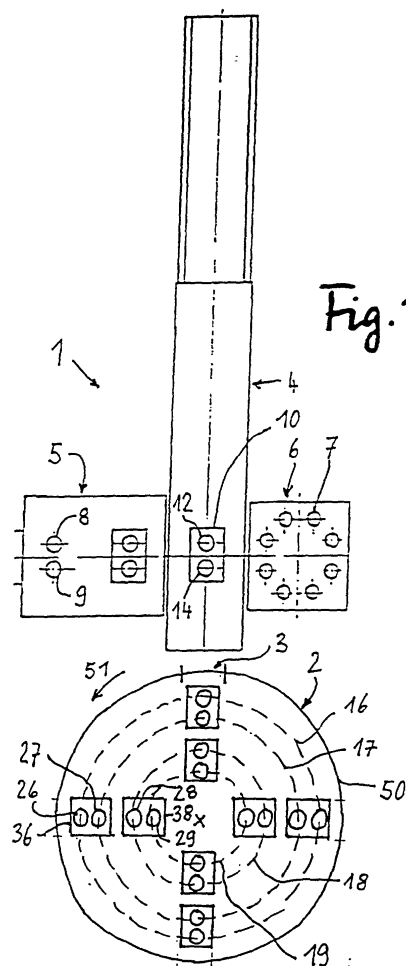
(72) Erfinder: **Schweikert, Karlheinz
68642 Bürstadt (DE)**

(30) Priorität: **01.10.1999 DE 19947482**

(74) Vertreter: **Zinngrebe, Horst, Dr.rer.nat.
Saalbaustrasse 11
64283 Darmstadt (DE)**

(54) **Verfahren zum Manipulieren von Werkstücken sowie Drehherdofen hierfür**

(57) Beschrieben wird ein Verfahren zum Manipulieren von aufzukohlenden Werkstücken, bei dem die auf Paletten abgelegten Werkstücke oder Werkstückmagazine in einen Drehherdofen in mehreren, einer vorgegebenen Werkstückreihenzahl entsprechenden Reihen eingebracht, nach dem Aufkohlen dem Drehherdofen entnommen und einer vorgegebenen Preßstationenzahl aufweisenden Härtepresse zugeführt werden, und wobei auf jeder Palette eine der Preßstationenzahl entsprechende Anzahl von Werkstücken oder Werkstückmagazinen abgelegt wird. Zur besseren Auslastung von Drehherdofen und Härtepresse ist vorgesehen, dass die Paletten im Drehherdofen in einer derartigen Anzahl von Reihen angeordnet werden, dass die Preßstationenzahl ein Teiler der Werkstückreihenzahl ist.



EP 1 089 045 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 12 1081

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	US 4 602 904 A (JEFFREYS LYMAN W., YOUNGSTOWN, US) 29. Juli 1986 (1986-07-29) * Abbildungen 1,2 *	3,4	F27D3/00 F27B9/16 C21D9/00
A	---	1,2,5	
A	WIENSTROTH T ET AL: "DREHHERDOFENANLAGE ZUM GAS-AUFKOHLEN MIT ANSCHLIESSENDE PRESSENHARTUNG" HAETEREI TECHNISCHE MITTEILUNGEN, CARL HANSER VERLAG. MÜNCHEN, DE, Bd. 44, Nr. 2, 1. März 1989 (1989-03-01), Seiten 121-124, XP000008559 ISSN: 0341-101X * the whole document *	1-5	
A	DE 296 08 569 U (HEESS KARL MASCHINEN, MLAMPERTHEIM, DE) 14. August 1996 (1996-08-14) * Seite 4, Zeile 21 - Seite 6, Zeile 32 * * Abbildungen 1-4 *	1-5	
A	US 2 499 926 A (LLOYD DONALD W., BARRINGTON, US) 7. März 1950 (1950-03-07) * Abbildungen 1,2 *	1-5	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			F27B C21D
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
DEN HAAG		26. Mai 2003	
		Prüfer	
		Peis, S	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
<p>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</p> <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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</p>			

EPO FORM 1503 03 02 (P04C03)

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

EP 00 12 1081

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendokumente 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.

26-05-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 4602904	A	29-07-1986	AU	569996 B2	25-02-1988
			AU	5836686 A	18-12-1986
			BR	8602727 A	10-02-1987
			CA	1263253 A1	28-11-1989
			IN	167242 A1	29-09-1990
			MX	168365 B	20-05-1993
			ZA	8602558 A	30-12-1986
			ZW	7486 A1	04-11-1987
DE 29608569	U	14-08-1996	DE	29608569 U1	14-08-1996
US 2499926	A	07-03-1950	KEINE		

EPO FORM P0461

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