

(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
8. November 2012 (08.11.2012)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2012/149932 A3

- (51) Internationale Patentklassifikation:
B02C 18/02 (2006.01) *B02C 18/04* (2006.01)
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2012/200030
- (22) Internationales Anmeldedatum:
25. April 2012 (25.04.2012)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
10 2011 100 646.3 5. Mai 2011 (05.05.2011) DE
10 2011 086 693.0
21. November 2011 (21.11.2011) DE
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **HERBOLD MECKESHEIM GMBH** [DE/DE]; Industriestraße 33, 74909 Meckesheim (DE).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **FIALHO, Augusto** [PT/PT]; Rua Gil Eanes, 7-S'tio, P-2450-065 Nazaré (PT). **HERBOLD, Karlheinz** [DE/DE]; Zaunkönigweg 8, 68535 Edingen (DE).
- (74) Anwalt: **ULLRICH & NAUMANN**; Schneidmühlstr. 21, 69115 Heidelberg (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DEVICE FOR COMMINUTING FEEDSTOCK

(54) Bezeichnung : VORRICHTUNG ZUM ZERKLEINERN VON AUFGABEGUT

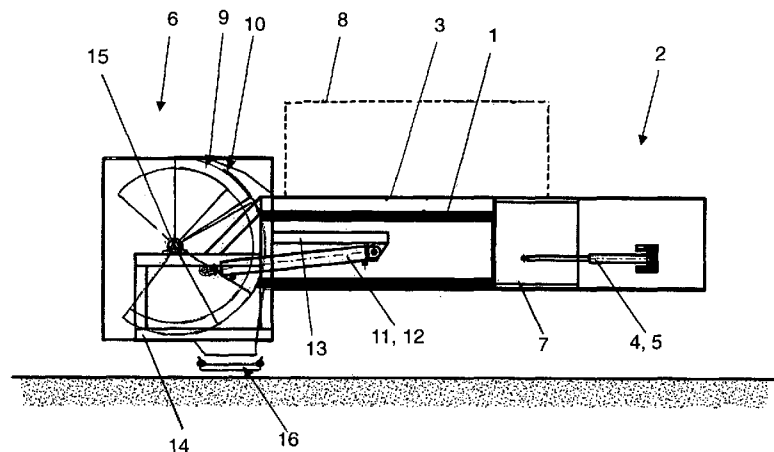


Fig. 1

(57) Abstract: The invention relates to a device for comminuting feedstock (1) of any type, in particular made of plastic, preferably of PE, comprising a feeding apparatus (2) and a comminuting apparatus (6), wherein the feeding apparatus (2) comprises a trough (3) to receive the feedstock (1) and conveying means (4) for conveying the feedstock (1) to the comminuting device (6) or into the comminuting device (6), and wherein the comminuting device (6) comprises a planar tool holder (9) equipped with tools (10), in particular cutting tools, on its operating side, characterized in that the tool holder (9) performs an oscillating motion relative to the feedstock (1).

(57) Zusammenfassung:

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2012/149932 A3

**Veröffentlicht:**

- mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eingehen (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe h)

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts:

27. Dezember 2012

Eine Vorrichtung zum Zerkleinern von Aufgabegut (1) jedweder Art, insbesondere bestehend aus Kunststoff, vorzugsweise aus PE, mit einer Zuführeinrichtung (2) und einer Zerkleinerungseinrichtung (6), wobei die Zuführeinrichtung (2), einen Trog (3) zur Aufnahme des Aufgabeguts (1) und Fördermittel (4) zum Fördern des Aufgabeguts (1) zur Zerkleinerungseinrichtung (6) bzw. in die Zerkleinerungseinrichtung (6) hinein umfasst und wobei die Zerkleinerungseinrichtung (6) einen auf seiner Wirkseite mit Werkzeugen (10), insbesondere mit Schneidwerkzeugen bestückten flächigen Werkzeugträger (9) umfasst, ist dadurch gekennzeichnet, dass der Werkzeugträger (9) gegenüber dem Aufgabegut (1) eine oszillierende Bewegung ausübt.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/DE2012/200030

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. B02C18/02 B02C18/04
ADD.

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)
B02C

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 practicable, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 25 42 908 A1 (LINDEMANN MASCHFAB GMBH) 31 March 1977 (1977-03-31) page 9, paragraph 3; figure 1 -----	1-6,9
X	DE 510 547 C (GERHARD ZARNIKOW) 20 October 1930 (1930-10-20) figures 1,2 -----	1,5
X	DE 43 16 325 A1 (DIEMER AUTOMAT GMBH [DE]) 17 November 1994 (1994-11-17) figures 1,2 -----	1,6,10



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family 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 application or patent 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

12 October 2012

Date of mailing of the international search report

26/10/2012

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Kopacz, Ireneusz

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/DE2012/200030

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 2542908	A1	31-03-1977	AU 1761276 A 16-03-1978
			BE 846550 A1 17-01-1977
			CH 615374 A5 31-01-1980
			DE 2542908 A1 31-03-1977
			ES 451837 A1 01-11-1977
			FR 2325454 A1 22-04-1977
			GB 1546690 A 31-05-1979
			IT 1062284 B 29-03-1984
			JP 1205727 C 11-05-1984
			JP 52041956 A 31-03-1977
			JP 58036630 B 10-08-1983
			NL 7610138 A 29-03-1977
			SE 422009 B 15-02-1982
			SE 7609826 A 27-03-1977

DE 510547	C	20-10-1930	NONE

DE 4316325	A1	17-11-1994	NONE

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 INV. B02C18/02 B02C18/04
 ADD.

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 B02C

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

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 25 42 908 A1 (LINDEMANN MASCHFAB GMBH) 31. März 1977 (1977-03-31) Seite 9, Absatz 3; Abbildung 1 -----	1-6,9
X	DE 510 547 C (GERHARD ZARNIKOW) 20. Oktober 1930 (1930-10-20) Abbildungen 1,2 -----	1,5
X	DE 43 16 325 A1 (DIEMER AUTOMAT GMBH [DE]) 17. November 1994 (1994-11-17) Abbildungen 1,2 -----	1,6,10



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. 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 Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

12. Oktober 2012

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

26/10/2012

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Kopacz, Ireneusz

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2012/200030

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 2542908	A1	31-03-1977	AU 1761276 A 16-03-1978
		BE 846550 A1 17-01-1977	
		CH 615374 A5 31-01-1980	
		DE 2542908 A1 31-03-1977	
		ES 451837 A1 01-11-1977	
		FR 2325454 A1 22-04-1977	
		GB 1546690 A 31-05-1979	
		IT 1062284 B 29-03-1984	
		JP 1205727 C 11-05-1984	
		JP 52041956 A 31-03-1977	
		JP 58036630 B 10-08-1983	
		NL 7610138 A 29-03-1977	
		SE 422009 B 15-02-1982	
		SE 7609826 A 27-03-1977	
DE 510547	C	20-10-1930	KEINE
DE 4316325	A1	17-11-1994	KEINE