



(11)

EP 2 659 983 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
10.05.2017 Patentblatt 2017/19

(51) Int Cl.: **B03C 1/033** ^(2006.01) **B03C 1/12** ^(2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
06.11.2013 Patentblatt 2013/45

(21) Anmeldenummer: **13401047.9**

(22) Anmeldetag: **03.05.2013**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR
 Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(72) Erfinder:

- **Die Erfinder haben auf ihr Recht verzichtet, als solche bekannt gemacht zu werden.**

(74) Vertreter: **Mielke, Klaus**
Patentanwalt
Lohmühlenweg 24
91413 Neustadt a.d. Aisch (DE)

(30) Priorität: 03.05.2012 DE 202012101642 U

(71) Anmelder: **IMRO Maschinenbau GmbH**
97215 Uffenheim (DE)

(54) **Separationstrommel mit Polstäben, die zur Einstellung der magnetischen Anziehungskraft radial zu einer Antriebswelle ein- und ausfahrbar sind, und Abscheider für eisenhaltige Teile mit Separationstrommel**

(57) Die Erfindung betrifft eine Separationstrommel (T) zur Abscheidung von eisenhaltigen Teilen (M1, M2, M3) aus einem Materialgutstrom (M). Diese enthält eine rotierende Einheit mit einer Antriebswelle (T2) und einem darauf über Seitenscheiben (T3, T4; T7, T8) verdrehsicher gehaltenen Trommelmantel (T1) mit einer innenliegenden, mitlaufenden Permanentmagnetanordnung (P; Q) zur Führung des Materialgutstromes. Die Permanentmagnetanordnung weist eine ganzzahlige Anzahl von axial zur Antriebswelle verlaufenden Polstäben (P1-P4; Q1-Q4) auf. Deren radial nach außen gerichtete Magnetflächen (P19, P29, P39, P49) sind in Umfangsrichtung des Trommelmantels abwechselnd magnetisiert. Die Polstäbe sind radialsymmetrisch auf der Antriebswelle angeordnet und deren Magnetflächen so auf die Innenseite (TI) des Trommelmantels gerichtet, dass sich auf der Außenseite (TA) ein magnetischer Anhaftbereich (G2) für eisenhaltige Teile im Materialgutstrom ergibt. Die Polstäbe sind radialsymmetrisch zur Antriebswelle in Richtung auf die Innenseite des Trommelmantels aus- bzw. von der Innenseite weg in Richtung auf die Antriebswelle einführbar. Die Erfindung bietet den besonderen Vorteil, dass die von der Separationstrommel ausgehende magnetische Anziehungskraft auf einfache Weise auf die aktuelle Zusammensetzung eines Materialgutstromes und auf geänderte Anforderungen an die jeweils anwendungsabhängig gewünschten Abscheidungsergebnisse angepasst werden kann.

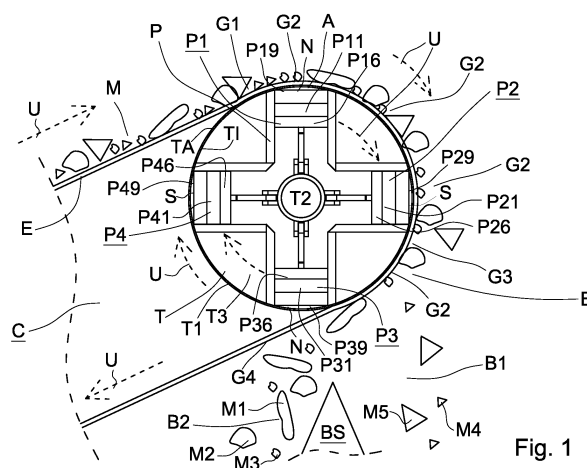


Fig. 1



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 13 40 1047

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Y	DE 10 86 191 B (BETEILIGUNGS & PATENTVERW GMBH) 4. August 1960 (1960-08-04) * Abbildungen 1,2 * * Spalte 3, Zeile 18 - Spalte 4, Zeile 38 *	1-14	INV. B03C1/033 B03C1/12
Y	JP 2006 021147 A (NIPPON MAGNETIC DRESSING) 26. Januar 2006 (2006-01-26) * Abbildungen 1-4 * * Absätze [0022], [0026], [0031] *	1-14	
A	US 5 636 748 A (ARVIDSON BO R [US]) 10. Juni 1997 (1997-06-10) * Abbildungen 1-4 * * Spalte 4, Zeile 54 - Spalte 5, Zeile 47 *	1-14	
A	US 2011/163015 A1 (SHUTTLEWORTH TIMOTHY G [US] ET AL) 7. Juli 2011 (2011-07-07) * Abbildungen 2,3 * * Absatz [0027] *	1-14	
A	DE 34 16 504 A1 (WAGNER ELEKTROMAGNET APP [DE]) 7. November 1985 (1985-11-07) * Abbildung 1 *	1-14	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B03C
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag		30. März 2017	Menck, Anja
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 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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 13 40 1047

5 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.

30-03-2017

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 1086191 B	04-08-1960	KEINE	
JP 2006021147 A	26-01-2006	JP 4205018 B2 JP 2006021147 A	07-01-2009 26-01-2006
US 5636748 A	10-06-1997	AT 214971 T AU 710690 B2 DE 69526128 D1 EP 0876221 A2 US 5636748 A WO 9621509 A2	15-04-2002 30-09-1999 02-05-2002 11-11-1998 10-06-1997 18-07-1996
US 2011163015 A1	07-07-2011	US 2011163015 A1 WO 2011085001 A2	07-07-2011 14-07-2011
DE 3416504 A1	07-11-1985	KEINE	

EPO FORM P0461

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