

(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

(30) Priorität: 03.05.2012 DE 202012101642 U

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

(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)

(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 (T1) 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 einfahrbar. 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.

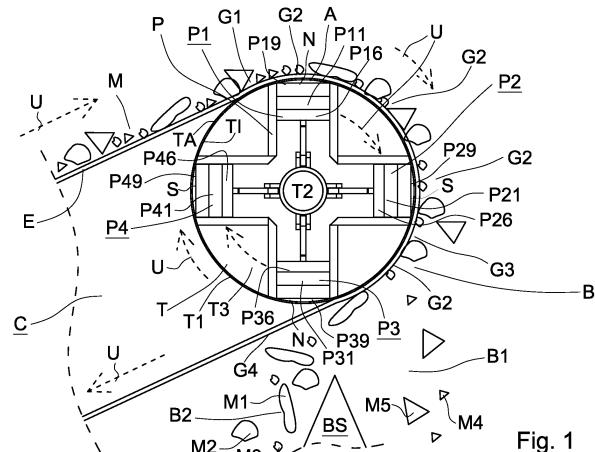


Fig. 1



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 13 40 1047

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrieff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
10 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
15 Y	JP 2006 021147 A (NIPPON MAGNETIC DRESSING) 26. Januar 2006 (2006-01-26) * Abbildungen 1-4 * * Absätze [0022], [0026], [0031] * -----	1-14	
20 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	
25 A	US 2011/163015 A1 (SHUTTLEWORTH TIMOTHY G [US] ET AL) 7. Juli 2011 (2011-07-07) * Abbildungen 2,3 * * Absatz [0027] * -----	1-14	
30 A	DE 34 16 504 A1 (WAGNER ELEKTROMAGNET APP [DE]) 7. November 1985 (1985-11-07) * Abbildung 1 * -----	1-14	B03C
35			
40			
45			
50 1	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
55	Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 30. März 2017	Prüfer Menck, Anja
	KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
	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		

**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 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.

30-03-2017

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
	DE 1086191 B	04-08-1960	KEINE		
15	JP 2006021147 A	26-01-2006	JP 4205018 B2		07-01-2009
			JP 2006021147 A		26-01-2006
20	US 5636748 A	10-06-1997	AT 214971 T		15-04-2002
			AU 710690 B2		30-09-1999
			DE 69526128 D1		02-05-2002
			EP 0876221 A2		11-11-1998
			US 5636748 A		10-06-1997
			WO 9621509 A2		18-07-1996
25	US 2011163015 A1	07-07-2011	US 2011163015 A1		07-07-2011
			WO 2011085001 A2		14-07-2011
30	DE 3416504 A1	07-11-1985	KEINE		
35					
40					
45					
50					
55					

EPO FORM P0461

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