



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
15.01.2014 Patentblatt 2014/03

(51) Int Cl.:
B21D 13/02 (2006.01) **B21D 53/02** (2006.01)
F28F 3/02 (2006.01) **B21D 22/20** (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
21.07.2010 Patentblatt 2010/29

(21) Anmeldenummer: **09178357.1**

(22) Anmeldetag: **08.12.2009**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
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 SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA RS

- **Grüner, Andreas**
73110 Hattenhofen (DE)
- **Janßen, Martin**
70195 Stuttgart (DE)
- **Losev, Helene**
71732 Tamm (DE)

(30) Priorität: **17.01.2009 DE 102009005038**

(71) Anmelder: **Mahle International GmbH**
70376 Stuttgart (DE)

(72) Erfinder:
• **Bauer, Swen-Juri**
70374 Stuttgart (DE)

(74) Vertreter: **Bernhard, Uwe**
BRP Renaud & Partner
Rechtsanwälte Notare Patentanwälte
Königstrasse 28
70173 Stuttgart (DE)

(54) **Turbulenzblech**

(57) Die Erfindung betrifft ein Turbulenzblech (1) für einen Wärmetauscher, das mittels Tiefzieh-Verfahren

umgeformt und dadurch kostengünstig und schnell hergestellt ist.

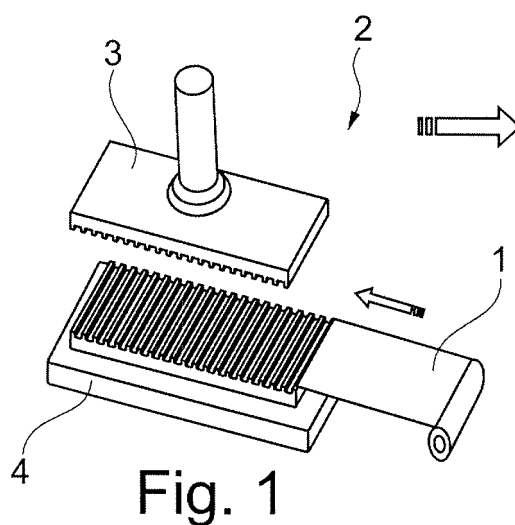


Fig. 1



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 09 17 8357

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	WO 2006/013075 A1 (BEHR GMBH & CO KG [DE]; BRUNNER STEFFEN [DE]; GESKES PETER [DE]; LUTZ) 9. Februar 2006 (2006-02-09) * Seite 4; Abbildungen 1-3 *	1-9	INV. B21D13/02 B21D53/02 F28F3/02 B21D22/20
X	US 2002/124404 A1 (MORIHIRA SHINICHI [JP] ET AL) 12. September 2002 (2002-09-12) * Absatz [0036]; Abbildung 6 *	1-9	
X	WO 2004/108320 A2 (DANA CANADA CORP [CA]; ZURAWEL PETER [CA]; STEFANOIU DAN CONSTANTIN [C]) 16. Dezember 2004 (2004-12-16) * Seite 10; Abbildungen 13,19,20 *	1-9	
A	US 2002/002853 A1 (GERARD CLAUDE PIERRE [FR]) 10. Januar 2002 (2002-01-10) * das ganze Dokument *	1-9	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B21D F28F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 9. Dezember 2013	Prüfer Knecht, Frank
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 Patentdokument, 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			

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 09 17 8357

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.

09-12-2013

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
WO 2006013075	A1	09-02-2006	EP	1774240 A1	18-04-2007
			JP	5100379 B2	19-12-2012
			JP	2008508496 A	21-03-2008
			US	2008202731 A1	28-08-2008
			WO	2006013075 A1	09-02-2006

US 2002124404	A1	12-09-2002	DE	10210579 A1	17-10-2002
			DE	10210613 A1	17-10-2002
			JP	2002263739 A	17-09-2002
			US	2002124404 A1	12-09-2002

WO 2004108320	A2	16-12-2004	AU	2004244684 A1	16-12-2004
			CA	2431732 A1	11-12-2004
			CN	1805805 A	19-07-2006
			EP	1635968 A2	22-03-2006
			JP	2006527087 A	30-11-2006
			KR	20060018257 A	28-02-2006
			US	2005016240 A1	27-01-2005
			WO	2004108320 A2	16-12-2004

US 2002002853	A1	10-01-2002	DE	10131889 A1	04-04-2002
			FR	2811248 A1	11-01-2002
			GB	2365373 A	20-02-2002
			JP	4647144 B2	09-03-2011
			JP	2002066675 A	05-03-2002
			US	2002002853 A1	10-01-2002

EPO FORM P0461

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