



(11) **EP 2 374 607 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
28.12.2011 Patentblatt 2011/52

(51) Int Cl.:
B29C 70/50 (2006.01) B29B 11/16 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
12.10.2011 Patentblatt 2011/41

(21) Anmeldenummer: **11152228.0**

(22) Anmeldetag: **26.01.2011**

(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:
• **Reinhold, Raphael**
26409, Wittmund (DE)
• **Jürgens, Stefan**
26129, Oldenburg (DE)

(30) Priorität: **12.04.2010 DE 102010014704**

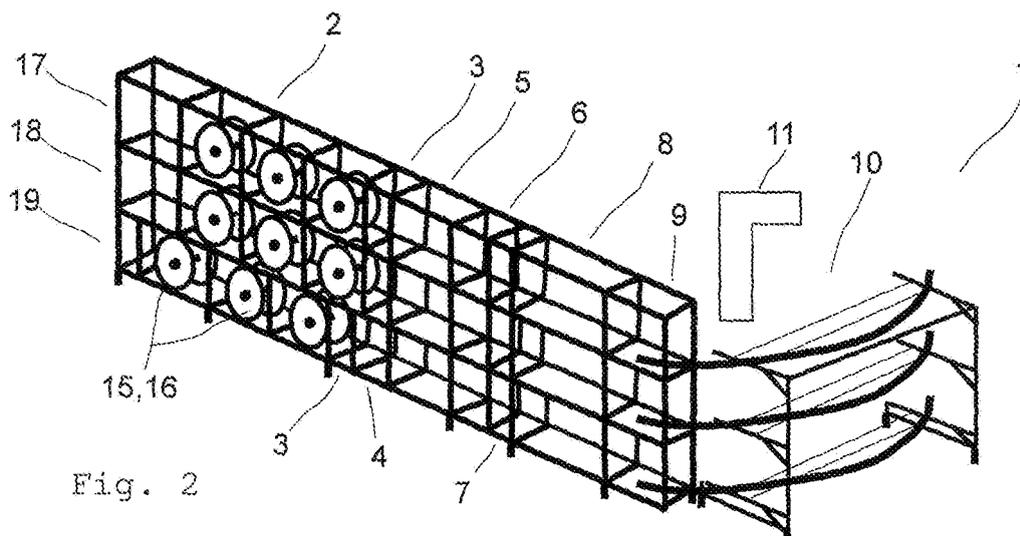
(74) Vertreter: **Belda, Stefan Johannes**
CLAAS KGaA mbH
Patentabteilung
Münsterstraße 33
33428 Harsewinkel (DE)

(71) Anmelder: **Brötje-Automation GmbH**
26215 Wiefelstede (DE)

(54) **Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von Vorformlingen aus faserverstärktem Kunststoff**

(57) Vorrichtung (1) und Verfahren zur Herstellung von Vorformlingen (30) aus faserverstärktem Kunststoff, wobei in einem ersten Schritt kontinuierlich zugeführte

Faserlagen (16) vorbestimmt quer umgeformt werden und das entstandene Profil (35,36,37) in einem zweiten Schritt durch Langsumformung gezielt gekrümmt wird.



EP 2 374 607 A3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 11 15 2228

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	WO 2009/106341 A2 (AIRBUS GMBH [DE]; NITSCH CHRISTIAN [DE] AIRBUS OPERATIONS GMBH [DE]; N) 3. September 2009 (2009-09-03) * Seite 25, Absatz 1 * * Seite 7, Absätze 3,4; Abbildungen * -----	1-6,9, 12-16	INV. B29C70/50 B29B11/16
X	EP 2 039 495 A2 (BOEING CO [US]) 25. März 2009 (2009-03-25) * Absätze [0015] - [0017] * -----	1,4,6,9, 12,14,16	
X,D	EP 1 504 880 A1 (JAMCO CORP [JP]) 9. Februar 2005 (2005-02-09) * Absätze [0033], [0056], [0057]; Ansprüche 1,4 * -----	1,4,5,7, 14,16	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B29C B29B B29D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 21. Juli 2011	Prüfer Van Wallene, Allard
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
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			

3
EPO FORM 1503 03.02 (P04C03)



GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung Patentansprüche, für die eine Zahlung fällig war.

- Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für jene Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war, sowie für die Patentansprüche, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:
- Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war.

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

Siehe Ergänzungsblatt B

- Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.
- Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
- Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:
- Keine der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:
- 1-7, 9, 12-16
- Der vorliegende ergänzende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen (Regel 164 (1) EPÜ).



**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung
EP 11 15 2228

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Ansprüche: 1-7, 9, 12-16

Verfahren zur Herstellung von Vorformlingen, wobei das Fasermaterial Zugentlastet in den Prozess eingebracht werden.

2. Anspruch: 8

Verfahren zur Herstellung von Vorformlingen, wobei die Faserlagen punktuell fixiert werden.

3. Anspruch: 10

Verfahren zur Herstellung von Vorformlingen, wobei Heizquellen verschwenk-, dreh- und/oder abschirmbar sind.

4. Anspruch: 11

Verfahren zur Herstellung von Vorformlingen, wobei der Radius der Längsumformung variabel ist.

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

EP 11 15 2228

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.

21-07-2011

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2009106341 A2	03-09-2009	CA 2716897 A1	03-09-2009
		CN 101959674 A	26-01-2011
		DE 102008011410 A1	10-09-2009
		EP 2265436 A2	29-12-2010
		JP 2011513085 A	28-04-2011
		US 2011048624 A1	03-03-2011
		WO 2009106341 A2	03-09-2009
EP 2039495 A2	25-03-2009	CA 2639485 A1	21-03-2009
		EP 2039495 A2	25-03-2009
		JP 2009078554 A	16-04-2009
		US 2009078362 A1	26-03-2009
EP 1504880 A1	09-02-2005	DE 60311453 T2	08-11-2007
		EP 1504880 A1	09-02-2005
		ES 2280670 T3	16-09-2007
		JP 3742082 B2	01-02-2006
		JP 2005059260 A	10-03-2005
		US 2005029707 A1	10-02-2005
		US 2006083806 A1	20-04-2006

EPO FORM P0461

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