

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 479 511 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
02.08.2006 Patentblatt 2006/31

(51) Int Cl.:

B30B 11/02 (2006.01)

B30B 11/14 (2006.01)

B30B 15/30 (2006.01)

B30B 15/32 (2006.01)

B27N 5/00 (2006.01)

B30B 15/00 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
24.11.2004 Patentblatt 2004/48

(21) Anmeldenummer: 04011803.6

(22) Anmeldetag: 18.05.2004

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL HR LT LV MK

(72) Erfinder:

- Von Haas, Gernot Dr.
69181 Leimen (DE)
- Kroll, Detlef, Dipl.Ing.
75031 Eppingen (DE)

(30) Priorität: 18.05.2003 DE 10322228

(74) Vertreter: Hartdegen, Anton
Angerfeldstrasse 12
82205 Gilching (DE)

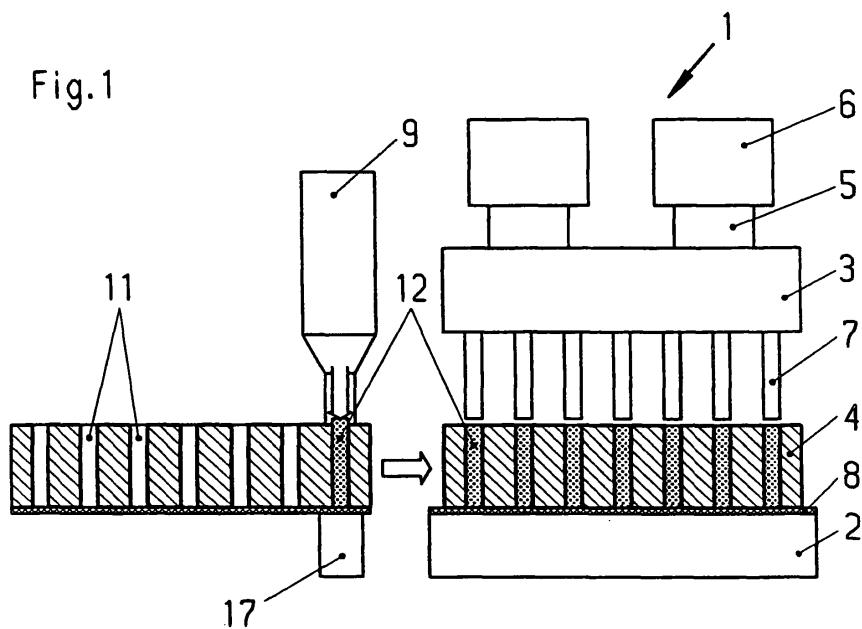
(71) Anmelder: Dieffenbacher GmbH & Co. KG
75031 Eppingen (DE)

(54) Verfahren zur Herstellung von Presslingen

(57) Die Erfindung bezeichnet ein Verfahren zur Herstellung von Presslingen aus zerkleinertem Pressgut (12), wie Lignocellulosematerial und/oder anderem brennbarem Material zum Verfeuern in Feuerstellen, wobei das Pressgut (12) in Öffnungen (11) einer Pressform (4) eingebracht und darin zu Presslingen verdichtet wird. Die Erfindung wird dadurch gekennzeichnet, dass die Befüllung einer Pressform (4) mit Pressgut (12) und die Verdichtung des Pressgutes (12) zu Presslingen (10) im Pressenraum (18) einer Etagenpresse (1) mit in vielen

Öffnungen (11) einer Pressform (4) eintauchende Stößel (7) erfolgt, und dass nach der Verdichtung die Pressform (4) mit dem Pressbär (3) angehoben und zusätzlich gegen den Pressbär hochfährt, dabei die fertigen Presslinge aus der Pressform (4) ausgestoßen und anschließend aus dem Pressenraum (18) in einen Behälter (16) mittels einer Ausstoßvorrichtung ausgeschoben werden. Außerdem beschreibt die Erfindung eine Anlage zur Durchführung des Verfahrens, bestehend aus einer Einfüleinrichtung (9) und einer Etagenpresse (1).

Fig.1





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 04 01 1803

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE | | | |
|--|---|--|---|
| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betreff Anspruch | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC) |
| X | US 4 936 200 A (BUHLER ET AL) 26. Juni 1990 (1990-06-26) * Spalte 1, Zeile 42 - Spalte 2, Zeile 5; Abbildungen 1-3,6a-6d * * Spalte 5, Zeile 34 - Zeile 60; Ansprüche * ----- | 1,2,4,7, 10,23, 24,28 | INV. B30B11/02 B30B11/14 B30B15/30 B30B15/32 B27N5/00 B30B15/00 |
| X | DE 42 362 C (H. KÖTTING) 24. Mai 1887 (1887-05-24) * das ganze Dokument * | 3,5,8, 23,29 | |
| X | DE 224 277 C (A. SCHMITZ) 30. August 1908 (1908-08-30) | 3,23,29 | |
| Y | * das ganze Dokument * | 6,7, 9-22, 25-27 | |
| Y | EP 0 246 388 A (HOLZMAG HOLZMASCHINEN AG) 25. November 1987 (1987-11-25) * Seite 4 - Seite 5; Abbildungen * | 3,5 | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) |
| Y | GB 2 124 544 A (PETER ROBERT * BEAL) 22. Februar 1984 (1984-02-22) | 3,5,7 | B30B |
| A | * Seite 2, linke Spalte, Zeile 16 - Zeile 28; Abbildungen 1,2 * | 1 | C10L |
| A | * Spalte 1, Zeile 6 - Zeile 21 * | | B27N |
| ----- | ----- | ----- | ----- |
| A | WO 96/26053 A (AKTSIONERNOE OBSCHESTVO NIISTROMMASH) 29. August 1996 (1996-08-29) * Zusammenfassung; Abbildungen * | 1 | |
| A | EP 0 691 121 A (SANKYO SEISAKUSHO CO.,; EISAI CO., LTD; SANKYO SEISAKUSHO CO) 10. Januar 1996 (1996-01-10) * Abbildungen * | 5 | |
| ----- | ----- | -/- | ----- |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt | | | |
| 4 | Recherchenort Den Haag | Abschlußdatum der Recherche 23. Juni 2006 | Prüfer Baradat, J-L |
| 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 | | | |



| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE | | | |
|---|---|--|---------------------------------------|
| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betreift Anspruch | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC) |
| Y | EP 0 247 285 A (ORGAN-FASER TECHNOLOGY CO; ORGAN-FASER TECHNOLOGY COMPANY N.V) 2. Dezember 1987 (1987-12-02) * Seite 6, Zeile 1 - Seite 7, Zeile 54; Abbildungen * * Seite 3, Zeile 56 - Seite 4, Zeile 51 * ----- | 6,10-14, 17-19 | |
| Y | DE 195 35 315 A1 (MASCHINENFABRIK J. DIEFFENBACHER GMBH & CO, 75031 EPPINGEN, DE; DIEFFE) 27. März 1997 (1997-03-27) * Ansprüche; Abbildung 12 * ----- | 9,12,15, 16, 20-22, 25-27 | |
| Y | DE 100 49 050 A1 (MASCHINENFABRIK J. DIEFFENBACHER GMBH & CO) 25. April 2002 (2002-04-25) * Absatz [0009] - Absatz [0010] * ----- | 6 | |
| RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) | | | |
| 4 Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt | | | |
| 4 | Recherchenort Den Haag | Abschlußdatum der Recherche 23. Juni 2006 | Prüfer Baradat, J-L |
| 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 | | | |



GEBÜHRENPFlichtige Patentansprüche

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung mehr als zehn Patentansprüche.

- Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn sowie für jene Patentansprüche erstellt, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:

 - Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn Patentansprüche erstellt.

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 Recherchengebühren 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 Recherchengebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.

Nur ein Teil der weiteren Recherchengebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchengebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:

Keine der weiteren Recherchengebühren 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:



MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B

Nummer der Anmeldung

EP 04 01 1803

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. Anspruch: 1 2 4 7 10 23 24 28

Verfahren und Anlage zum Verdichten von Pressgut zu Presslingen in einem Pressraum, wobei nach der Verdichtung die fertigen Presslinge ausgestossen werden.

2. Ansprüche: 3-6 8 9 11-22 25-27 29

Verfahren und Anlage zum kontinuierlichen Verdichten von Pressgut zu Presslingen in einem Pressraum.

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

EP 04 01 1803

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

23-06-2006

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument | | Datum der Veröffentlichung | | Mitglied(er) der Patentfamilie | Datum der Veröffentlichung |
|--|----|-------------------------------|--|---|--|
| US 4936200 | A | 26-06-1990 | BR CA CH DE EP ES JP JP JP PT US ZA | 8803075 A 1313473 C 671730 A5 3860381 D1 0298244 A1 2009015 A6 1030569 A 1714160 C 4000625 B 87786 A 5011641 A 8804058 A | 10-01-1989 09-02-1993 29-09-1989 06-09-1990 11-01-1989 16-08-1989 01-02-1989 27-11-1992 08-01-1992 31-05-1989 30-04-1991 21-12-1988 |
| DE 42362 | C | | | KEINE | |
| DE 224277 | C | | | KEINE | |
| EP 0246388 | A | 25-11-1987 | CH DE | 669929 A5 3674589 D1 | 28-04-1989 31-10-1990 |
| GB 2124544 | A | 22-02-1984 | | KEINE | |
| WO 9626053 | A | 29-08-1996 | RU | 2054992 C1 | 27-02-1996 |
| EP 0691121 | A | 10-01-1996 | BR DE DE JP JP US | 9503101 A 69515381 D1 69515381 T2 3133899 B2 8019590 A 5603880 A | 23-04-1996 13-04-2000 27-07-2000 13-02-2001 23-01-1996 18-02-1997 |
| EP 0247285 | A | 02-12-1987 | AU AU DD DE ES GR IN JP SG ZA | 627069 B2 6225090 A 257641 A5 3616947 A1 2027643 T3 3003347 T3 169368 A1 63023800 A 35992 G 8703275 A | 13-08-1992 06-12-1990 22-06-1988 26-11-1987 16-06-1992 17-02-1993 05-10-1991 01-02-1988 22-05-1992 30-10-1987 |
| DE 19535315 | A1 | 27-03-1997 | | KEINE | |
| DE 10049050 | A1 | 25-04-2002 | | KEINE | |

EPO FORM P0461

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