



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**10.06.2015 Patentblatt 2015/24**

(51) Int Cl.:  
**B41F 31/04** (2006.01) **B41F 31/06** (2006.01)  
**B41F 35/00** (2006.01) **B41F 22/00** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **14177575.9**

(22) Anmeldetag: **18.07.2014**

(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**

(71) Anmelder: **Heidelberger Druckmaschinen AG**  
**69115 Heidelberg (DE)**

(72) Erfinder: **Meyer, Hubert**  
**49594 Alfhausen (DE)**

(30) Priorität: **06.12.2013 DE 202013011058 U**  
**26.03.2014 DE 202014002641 U**

(54) **Farbkastenauskleidung**

(57) Ein Folienstücke-Satz umfasst zwei Schutzfolienstücke (5, 6). Jedes Schutzfolienstück (5, 6) dient zum Abdecken der Innenfläche von jeweils nur einer von beiden Seitenwänden eines Farbkastens.

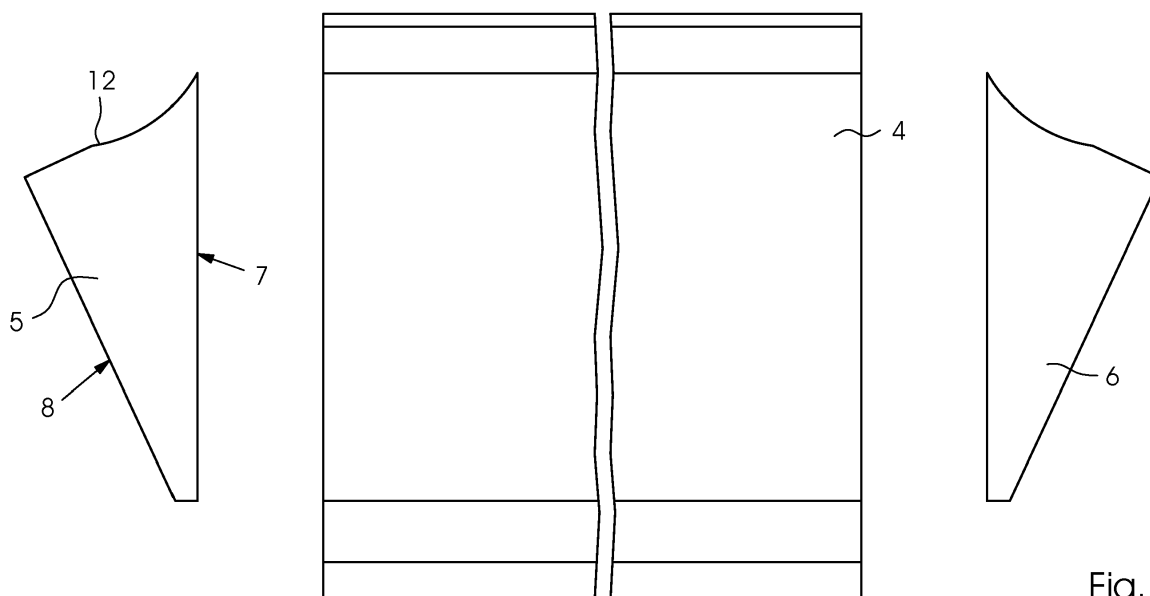


Fig. 1

## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft die Auskleidung eines Farbkastens einer Druckmaschine.

**[0002]** Farbkästen von Druckmaschinen werden mit Wegwerffolien ausgekleidet, um die Reinigung zu erleichtern. Manche Folien bedecken nur den Farbkastenboden. Es gibt aber auch Folien, die sowohl den Boden als auch die Seitenwände des Farbkastens bedecken.

**[0003]** Eine solche Folie ist in JP3933247 B2 beschrieben. Diese Folie des Standes der Technik besteht aus einem einzigen Stück und hat einen rechteckigen Abschnitt für den Farbkastenboden und dreieckige Abschnitte für die Seitenwände. Wenn die Folie in den Farbkasten eingesetzt ist, sind ihre dreieckigen Seitenwandabschnitte vom viereckigen Bodenabschnitt nach oben abgeknickt.

**[0004]** Die Verbindung des Bodenabschnitts mit den Seitenwandabschnitten über die Knickstellen ist hinsichtlich der Herstellung und der Funktion der Folie ungünstig:

Durch die Verbindung ergeben sich ein komplexer Schnittlinienverlauf beim Ausstanzen der Folie und ein aufwändiges Stanzwerkzeug. Durch die Verbindung ergibt sich auch eine geringe Funktionssicherheit. Wenn die Folie nicht genau an den Knicklinien geknickt wird oder im Farbkasten nicht genau platziert wird, kann zwischen der Folie und den Seitenwänden ein Spalt klaffen, in den Farbe hinein gelangen kann. Diese Gefahr besteht besonders im Bereich der Ecken zwischen den Seitenwänden und dem Farbkastenboden.

**[0005]** Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine einfach herstellbare und funktionssichere Farbkastenauskleidung zu schaffen.

**[0006]** Diese Aufgabe wird durch ein Schutzfolienstück nach Anspruch 1 und einen Folienstücke-Satz nach Anspruch 6 gelöst.

**[0007]** Die Erfindung besteht in einem Schutzfolienstück zum Abdecken der Innenfläche nur einer von beiden Seitenwänden eines Farbkastens einer planografischen Offset-Druckmaschine. Weiterhin besteht die Erfindung in einem Folienstücke-Satz mit zwei solchen Schutzfolienstücken, wobei einbau- oder verwendungsgemäß jedes der Schutzfolienstücke eine andere der beiden Seitenwände des Farbkastens abdeckt.

**[0008]** Vorteilhafte Weiterbildungen sind in den Unteransprüchen genannt und ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels und der dazugehörigen Zeichnung.

**[0009]** In dieser zeigt:

Figur 1: einen Folienstücke-Satz,

Figur 2: den Folienstücke-Satz in einem Farbkasten in einer Schnittdarstellung und

Figur 3: den Folienstücke-Satz in dem Farbkasten in einer dreidimensionalen Darstellung.

**[0010]** In Figur 1 ist ein Folienstücke-Satz dargestellt, welcher aus drei voneinander getrennten Stücken besteht. Der Folienstücke-Satz umfasst ein Bodenfolienstück 4, das im Wesentlichen viereckig ist. Außerdem umfasst der Folienstücke-Satz zwei zueinander spiegelsymmetrisch ausgebildete Schutzfolienstücke 5, 6, von denen jedes eine im Wesentlichen dreieckige Zuschnittlinie 12 hat.

**[0011]** In Figur 2 ist ein Farbkasten 1 mit einem Farbkastenboden 2 und einer Seitenwand 3 dargestellt. Der Farbkasten 1 hat außer der Seitenwand 3 an seinem anderen Ende eine weitere Seitenwand, welche zeichnerisch nicht dargestellt ist. Zwischen den beiden Seitenwänden befindet sich die im Farbkasten 1 gespeicherte Farbe in einem Raum, welcher durch die beiden Seitenwände, den Boden 2 und eine Farbkastenwalze begrenzt wird, an der der Farbkasten 1 anliegt. Die Farbkastenwalze ist zeichnerisch nicht dargestellt.

**[0012]** Der Farbkasten ist mit dem Bodenfolienstück 4 und den beiden Schutzfolienstücken 5, 6 ausgekleidet. Das Bodenfolienstück 4 bedeckt den Boden 2 und das Schutzfolienstück 6 bedeckt die Innenfläche der Seitenwand 3. Das Schutzfolienstück 6 (Figur 1) bedeckt die Innenfläche der anderen Seitenwand, welche zeichnerisch nicht dargestellt ist.

**[0013]** In Figur 3 ist zu erkennen, dass das Schutzfolienstück 5 eine einbau- oder verwendungsgemäß untere Schnittkante 7 hat, die parallel mit dem Boden 2 des Farbkastens 1 verläuft. Die Schnittkante 7 ist Bestandteil der Zuschnitt-Linie 12.

**[0014]** Außerdem hat das Schutzfolienstück 5 eine einbau- oder verwendungsgemäß obere Knicklinie 8, an der ein streifenförmiger Abschnitt des Schutzfolienstücks 5 abgeknickt ist. Der streifenförmige Abschnitt ist entlang der Knicklinie 8 im rechten Winkel von dem übrigen Schutzfolienstück 5 abgeknickt und ist in Figur 1 nicht zu sehen. Bei dem streifenförmigen Abschnitt handelt es sich um einen Klemmabschnitt 9, welcher einbau- oder verwendungsgemäß auf einer Dachfläche 10 der abgedeckten Seitenwand 3 aufliegt und durch mindestens eine Klemmschraube 11 gegen die Dachfläche 10 gedrückt wird.

**[0015]** Ein Vorteil des Folienstücke-Satzes besteht in der Einfachheit der Zuschnitt-Linien der Stücke 4, 5, 6 des Folienstücke-Satzes. Die Zuschnitt-Linie des Bodenfolienstücks 4 ist viereckig und somit vergleichsweise einfach, und dementsprechend einfach und kostengünstig ist das Stanzwerkzeug, mit welchem das Bodenfolienstück 4 ausgestanzt wird oder von bereits auf entsprechende Breite konfektioniertem Rollenmaterial abgeschnitten wird. Die Zuschnitt-Linien 12 der beiden Schutzfolienstücke 5, 6 sind zwar etwas komplizierter als jene des Bodenfolienstücks 4, jedoch aufgrund der vergleichsweise geringen Größe der Schutzfolienstücke 5, 6 relativ einfach herstellbar.

**[0016]** Ein weiterer Vorteil des Folienstücke-Satzes besteht darin, dass aufgrund der Trennung der Schutzfolienstücke 5, 6 vom Bodenfolienstück 4 sich Verspan-

nungen des Bodenfolienstücks 4 nicht auf die Schutzfolienstücke 5, 6 übertragen. Beispielsweise überträgt sich ein in vielen Fällen nicht zu vermeidendes Aufwölben des Bodenfolienstücks 4 nicht auf die Schutzfolienstücke 5, 6.

**[0017]** Auch die Anforderungen an die Maßgenauigkeit bei der Fertigung des Bodenfolienstücks 4 sind aufgrund der Stücketrennung geringer, weil im Bereich der Schnittkanten 7 ein Ausgleich von Fertigungsungenauigkeiten möglich ist. Somit können maßliche Ungenauigkeiten des Bodenfolienstücks 4 nicht zu Lageungenauigkeiten der Schutzfolienstücke 5, 6 führen. Weder die Verspannungen des Bodenfolienstückes 4 noch dessen maßliche Ungenauigkeiten können dazu führen, dass die Schutzfolienstücke 5, 6 nicht in ihrer korrekten Position eng an den Innenflächen der Seitenwände anliegen. Dies ist besonders für den Bereich des Eckwinkels zwischen der jeweiligen Seitenwand 3 und dem Boden 2 erforderlich, wo sich die Schnittkante 7 befindet.

Bezugszeichenliste

**[0018]**

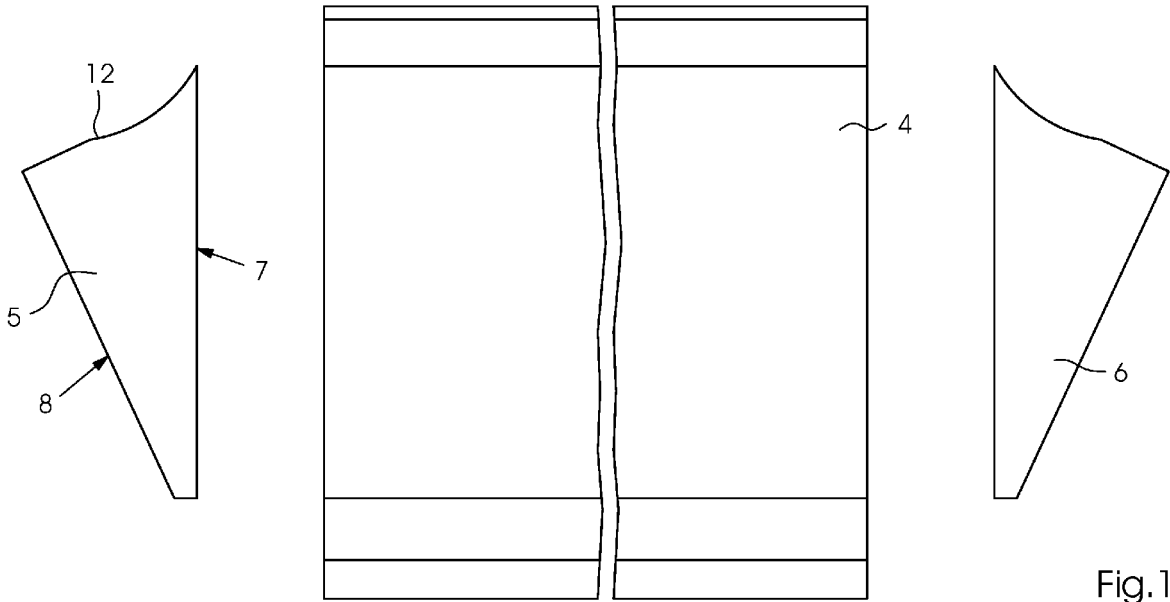
|    |                   |    |
|----|-------------------|----|
| 1  | Farbkasten        | 25 |
| 2  | Boden             |    |
| 3  | Seitenwand        |    |
| 4  | Bodenfolienstück  |    |
| 5  | Schutzfolienstück |    |
| 6  | Schutzfolienstück | 30 |
| 7  | Schnittkante      |    |
| 8  | Knicklinie        |    |
| 9  | Klemmabschnitt    |    |
| 10 | Dachfläche        |    |
| 11 | Klemmschraube     | 35 |
| 12 | Zuschnitt-Linie   |    |

## Patentansprüche

1. Schutzfolienstück (5) zum Abdecken der Innenfläche nur einer (3) von beiden Seitenwänden eines Farbkastens (1) einer planografischen Offset-Druckmaschine.
2. Schutzfolienstück nach Anspruch 1, welches eine einbau- oder verwendungsgemäß untere Schnittkante (7) hat, die parallel mit einem Boden (2) des Farbkastens (1) verläuft.
3. Schutzfolienstück nach Anspruch 1, welches eine einbau- oder verwendungsgemäß obere Knicklinie (8) hat, an der ein streifenförmiger Abschnitt des Schutzfolienstücks abgeknickt ist.
4. Schutzfolienstück nach Anspruch 3, wobei der streifenförmige Abschnitt ein Klemmabschnitt (9) ist, der einbau- oder verwendungsgemäß auf einer Dach-

fläche (10) der abgedeckten Seitenwand (3) aufliegt und durch mindestens eine Klemmschraube (11) gegen die Dachfläche (10) gedrückt wird.

5. Schutzfolienstück nach Anspruch 1, welches eine im Wesentlichen dreieckige Zuschnitt-Linie (12) hat.
6. Folienstücke-Satz mit zwei Schutzfolienstücken (5, 6) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, wobei einbau- oder verwendungsgemäß jedes der Schutzfolienstücke (5, 6) eine andere der beiden Seitenwände des Farbkastens (1) abdeckt.
7. Folienstücke-Satz nach Anspruch 6, der zusätzlich ein Bodenfolienstück (4) zum Abdecken eines Bodens (2) des Farbkastens (1) umfasst.



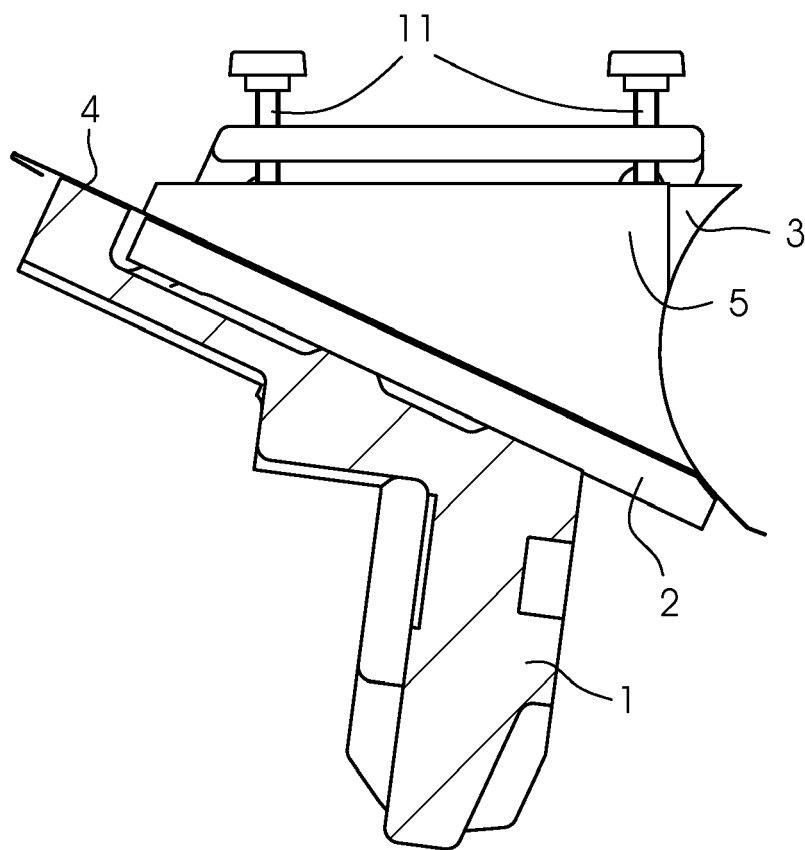


Fig.2

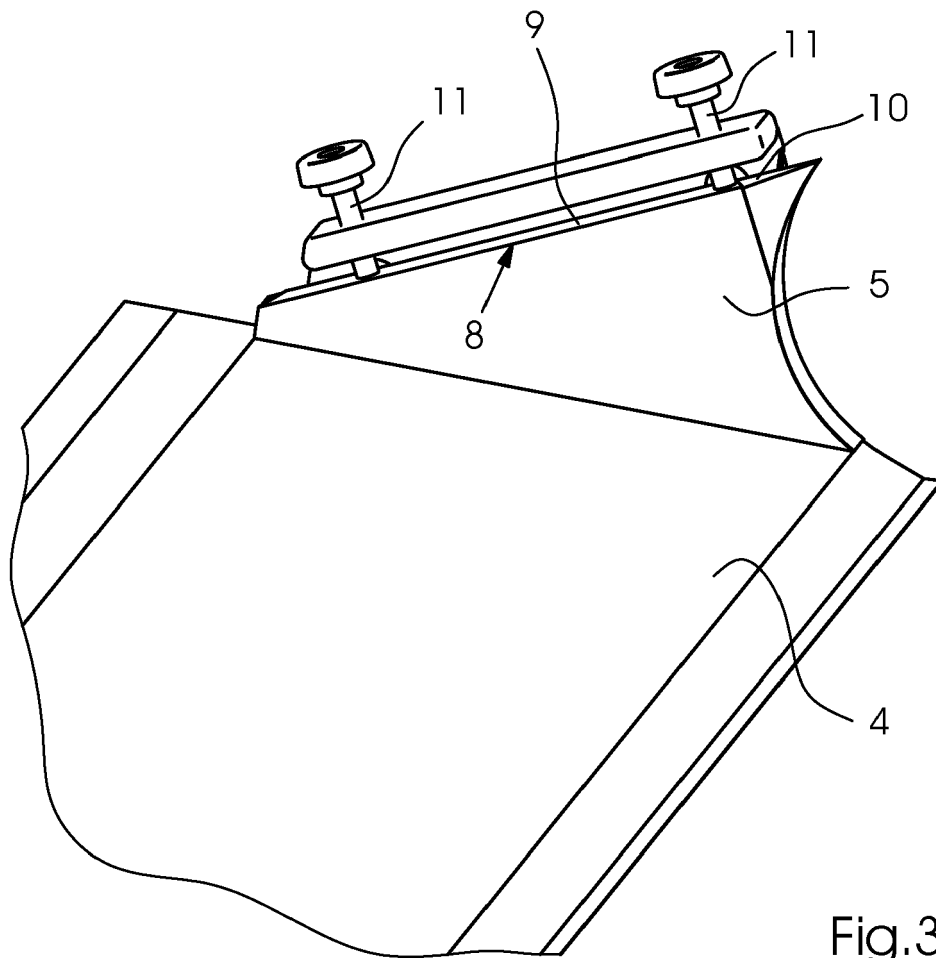


Fig.3



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung  
EP 14 17 7575

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)                       |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                         | US 3 318 239 A (WILLIAM WINTZER)<br>9. Mai 1967 (1967-05-09)<br>* Ansprüche 3, 5, 6-7, 12-15 *<br>* Spalte 1, Zeile 8 - Spalte 4, Zeile 75 *<br>* Abbildungen 1-4 * | 1,2,5-7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | INV.<br>B41F31/04<br>B41F31/06<br>B41F35/00<br>B41F22/00 |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                         | JP H10 278228 A (DAINIPPON PRINTING CO LTD) 20. Oktober 1998 (1998-10-20)<br>* Zusammenfassung *<br>* Abbildungen 1-11 *                                            | 1-7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                          |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                         | DE 43 15 595 A1 (ROLAND MAN DRUCKMASCH [DE]) 17. November 1994 (1994-11-17)<br>* das ganze Dokument *                                                               | 1-7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                          |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                         | EP 1 043 156 A1 (MITSUBISHI HEAVY IND LTD [JP]) 11. Oktober 2000 (2000-10-11)<br>* Zusammenfassung *<br>* Absätze [0090] - [0091] *<br>* Abbildung 18 *             | 1-3,5-7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                          |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                         | GB 1 560 160 A (HEIDELBERGER DRUCKMASCH AG) 30. Januar 1980 (1980-01-30)<br>* das ganze Dokument *                                                                  | 1-7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)<br>B41F                  |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                          |
| Recherchenort<br>München                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                     | Abschlußdatum der Recherche<br>26. März 2015                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Prüfer<br>Bellofiore, Vincenzo                           |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE<br>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : nichtschriftliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur |                                                                                                                                                                     | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |                                                          |

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 14 17 7575

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.

26-03-2015

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentedokument | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Datum der<br>Veröffentlichung                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| US 3318239 A                                        | 09-05-1967                    | KEINE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| JP H10278228 A                                      | 20-10-1998                    | JP 3933246 B2<br>JP H10278228 A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 20-06-2007<br>20-10-1998                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| DE 4315595 A1                                       | 17-11-1994                    | CH 688192 A5<br>DE 4315595 A1<br>FR 2705055 A1<br>GB 2278576 A<br>JP 2776742 B2<br>JP H06328671 A<br>US 5481974 A                                                                                                                                                                                                                              | 13-06-1997<br>17-11-1994<br>18-11-1994<br>07-12-1994<br>16-07-1998<br>29-11-1994<br>09-01-1996                                                                                                                                                                                                     |
| EP 1043156 A1                                       | 11-10-2000                    | CA 2300283 A1<br>DE 60035538 T2<br>EP 1043156 A1<br>EP 1316422 A2<br>ES 2285994 T3<br>ES 2307842 T3<br>US 2002056384 A1<br>US 2002096072 A1                                                                                                                                                                                                    | 30-09-2000<br>03-04-2008<br>11-10-2000<br>04-06-2003<br>01-12-2007<br>01-12-2008<br>16-05-2002<br>25-07-2002                                                                                                                                                                                       |
| GB 1560160 A                                        | 30-01-1980                    | AR 220119 A1<br>AT 361513 B<br>AU 509516 B2<br>AU 3069177 A<br>BE 863996 A1<br>BR 7801054 A<br>CA 1119885 A1<br>CH 626005 A5<br>DE 2711553 A1<br>DK 25478 A<br>ES 465787 A1<br>FR 2383785 A1<br>GB 1560160 A<br>IT 1156922 B<br>JP S5617233 B2<br>JP S53116904 A<br>MX 147002 A<br>NL 7713218 A<br>NO 780930 A<br>SE 7800672 A<br>ZA 7706496 A | 15-10-1980<br>10-03-1981<br>15-05-1980<br>21-06-1979<br>29-05-1978<br>26-09-1978<br>16-03-1982<br>30-10-1981<br>21-09-1978<br>18-09-1978<br>16-09-1978<br>13-10-1978<br>30-01-1980<br>04-02-1987<br>21-04-1981<br>12-10-1978<br>22-09-1982<br>19-09-1978<br>19-09-1978<br>18-09-1978<br>30-08-1978 |

EPO FORM P0481

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

**IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE**

*Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.*

**In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente**

- JP 3933247 B [0003]