



Europäisches  
Patentamt  
European  
Patent Office  
Office européen  
des brevets



(11)

**EP 2 272 681 A1**

(12)

## **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**12.01.2011 Patentblatt 2011/02**

(51) Int Cl.:  
**B41M 5/025** (2006.01)      **B41M 5/035** (2006.01)  
**B41M 5/50** (2006.01)      **B41M 5/52** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **09164772.7**

(22) Anmeldetag: **07.07.2009**

(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**

(71) Anmelder: **Azourite Ventures, Ltd.  
3317 Limassol (CY)**

(72) Erfinder: **Martinovic, Zvonimir  
42000 Varazdin (HR)**

(74) Vertreter: **Weiss, Wolfgang et al  
Weickmann & Weickmann  
Postfach 860820  
81635 München (DE)**

### **(54) Herstellung von selbstklebendem Transferpapier**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung von selbstklebenden Transferpapieren, die durch das Verfahren hergestellten Transferpapiere und Transferdruckverfahren.

## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung von selbstklebenden Transferpapieren, die durch das Verfahren hergestellten selbstklebenden Transferpapiere und Transferdruckverfahren.

**[0002]** Transferdruck bezeichnet das Bedrucken unterschiedlicher Materialien, wie etwa Textilien, mithilfe von Transferpapieren. Transferpapiere werden mit Pigmenten beschichtet, die dann mit einer Thermotransfertyp presse durch Sublimation auf die bedruckbaren Materialien übertragen werden.

**[0003]** WO 00/06392 offenbart ein Transferpapier insbesondere für Tintenstrahldruck, das zumindest auf der zu bedruckenden Seite mit einer Löse- oder Sperrsicht versehen ist, wobei die Schicht eine Porosität von höchstens 100 ml/min aufweist.

**[0004]** WO 2008/006434 offenbart ein Transferpapier, welches eine Beschichtung mit einem halbsynthetischen Polymer aufweist, das thermoplastische Eigenschaften besitzt. Als Beispiele solcher Thermoplaste werden Ethylcellulose, thermoplastische Stärke, Methylhydroxypropylcellulose oder Hydroxypropylcellulose genannt. Eine Beschichtung mit Polyacrylaten oder Carboxymethylcellulose wird als nachteilig bezeichnet.

**[0005]** EP 09004614.5 offenbart ein Transferpapier insbesondere für den Tintenstrahldruck, welches mit einer wässrigen Flüssigkeit, die Ammoniumpolyacrylat enthält, beschichtet ist.

**[0006]** Zum Bedrucken von Textilien auf Basis von Polyester oder Polyamid wurde der Einsatz selbstklebender Transferpapiere vorgeschlagen, die bei den zur Bedruckung herrschenden Temperaturen an den zu bedruckenden Materialien haften. Bisherige Versuche mit solchen selbstklebenden Transferpapieren waren jedoch aufgrund mangelnder Hafteigenschaften und/oder geringer Haltbarkeit wenig erfolgreich.

**[0007]** Überraschenderweise wurde festgestellt, dass bei einer Mehrfachbeschichtung der Transferpapiere auf deren zu bedruckender Vorderseite mit unterschiedlichen wässrigen Flüssigkeiten, die oben geschilderten Nachteile zumindest weitgehend vermieden werden können.

**[0008]** Ein erster Aspekt der Erfindung betrifft somit ein Verfahren zur Herstellung von selbstklebendem Transferpapier, insbesondere für den Tintenstrahldruck, umfassend die Schritte:

(a) Aufbringen einer ersten wässrigen Flüssigkeit auf die zu bedruckende Vorderseite eines Papiers, wobei die erste wässrige Flüssigkeit ein hydrophiles organisches Polymer enthält, und nachfolgendes Trocknen,

(b) gegebenenfalls Aufbringen einer zweiten wässrigen Flüssigkeit auf die Rückseite des Papiers, wobei die zweite wässrige Flüssigkeit gegebenenfalls ein hydrophiles organisches Polymer enthält, und nachfolgendes Trocknen und

5 (c) Aufbringen einer dritten wässrigen Flüssigkeit auf die zu bedruckende Vorderseite des Papiers, wobei die dritte wässrige Flüssigkeit einen thermoaktiven Klebstoff, eine Cellulose und einen mehrwertigen Alkohol, insbesondere Glycerin und/oder Ethylenglycol enthält, und nachfolgendes Trocknen.

**[0009]** Das zur Herstellung des Transferpapiers verwendete Ausgangsmaterial ist ein gebräuchliches Papier, z.B. weißes oder ungebleichtes Papier, mit einem Gewicht von üblicherweise 60-140 g, insbesondere 80-120 g pro m<sup>2</sup> Papier.

**[0010]** Gemäß Schritt (a) des erfindungsgemäßen Verfahrens wird die zu bedruckende Vorderseite, d.h. diejenige Seite, die anschließend mit Pigmenten beschichtet wird, mit einer ersten wässrigen Flüssigkeit in Kontakt gebracht, die ein hydrophiles organisches Polymer, insbesondere ein Polymer auf Polyacrylat oder Polymethacrylatbasis enthält. Bevorzugt wird ein Polyacrylat und besonders bevorzugt Ammoniumpolyacrylat verwendet. Das zur Beschichtung verwendete Polymer, z.B. Ammoniumpolyacrylat, hat üblicherweise ein gewichtsmittleres Molekulargewicht von 500 Da oder mehr, z.B. 1000-5000 Da und insbesondere 1000-2000 Da. Vorzugsweise enthält die erste wässrige Flüssigkeit das Polymer, z.B. Ammoniumpolyacrylat, in einem Anteil von 10-50 Gew.-%, insbesondere in einem Anteil von 20-40 Gew.-% bezogen auf das Gesamtgewicht der Flüssigkeit. Die erste wässrige Flüssigkeit kann durch übliche Methoden, z.B. mittels einem Rakel wie etwa einer Rakeklinge oder einem Rollenrakel, oder durch Sprühen aufgebracht werden. Nach dem Aufbringen wird das Papier üblicherweise bei erhöhter Temperatur, z.B. 40-80 °C, getrocknet.

**[0011]** Schritt (b) umfasst vorzugsweise das Aufbringen einer zweiten wässrigen Flüssigkeit auf die Rückseite des Papiers und nachfolgendes Trocknen. Vorzugsweise enthält die zweite wässrige Flüssigkeit ein hydrophiles organisches Polymer, beispielsweise ein Polymer auf Polyacrylat- oder Polymethacrylatbasis. Bevorzugt verwendet man ein Polyacrylat, besonders bevorzugt Ammoniumpolyacrylat. Die zweite wässrige Flüssigkeit enthält das Polymer, z.B. Ammoniumpolyacrylat, oder ein anderes organisches Polymer vorzugsweise in einem Anteil von 2 bis 20 Gew.-%, insbesondere in einem Anteil von 5 bis 15 Gew.- % bezogen auf das Gesamtgewicht der Flüssigkeit. Das Aufbringen der zweiten Flüssigkeit und das nachfolgende Trocknen kann wie bei der ersten Flüssigkeit nach bekannten Methoden erfolgen.

**[0012]** Die erste und gegebenenfalls die zweite wässrige Flüssigkeit werden üblicherweise in einer Menge von 10-40 g, insbesondere von 15-25 g pro m<sup>2</sup> auf das Papier aufgebracht, wobei in manchen Ausführungsformen auch höhere oder geringere Mengen aufgebracht werden können. Weiterhin bevorzugt ist, dass das Polymer, z.B. Ammoniumpolyacrylat (oder ein anderes hydrophiles Polymer), in einer Menge von 1-25 g, insbesondere von 2-20 g Trockengewicht auf die Vorderseite des Pa-

piers aufgebracht wird. Auf die Rückseite wird das Polymer, z.B. Ammoniumpolyacrylat (oder ein anderes hydrophiles Polymer), vorzugsweise in einer Menge von 0,5-15 g, insbesondere von 1-10 g Trockengewicht aufgebracht.

**[0013]** Die erste wässrige Flüssigkeit und gegebenenfalls auch die zweite wässrige Flüssigkeit können einen sauren, neutralen oder alkalischen pH-Wert aufweisen. Bevorzugt weisen die erste und die zweite wässrige Flüssigkeit einen sauren bis neutralen pH-Wert, z.B. einen pH-Wert von 4-7, beispielsweise von 5-6 auf.

**[0014]** Schritt (c) umfasst das Aufbringen einer dritten wässrigen Flüssigkeit, die einen thermoaktiven Klebstoff, beispielsweise einen Silikonklebstoff oder einen anderen Klebstoff, enthält, der bei einer erhöhten Temperatur von beispielsweise 60-110 °C oder mehr Klebeeigenschaften besitzt und an den zu bedruckenden Materialien, z.B. Textilien, haftet. Nach Abkühlung auf niedrigere Temperaturen, z.B. auf Raumtemperatur, verliert der thermoaktive Klebstoff seine Haftungseigenschaften wieder. Geeignete thermoaktive Klebstoffe sind kommerziell erhältlich, z.B. von Bayer oder Ciba-Geigy.

**[0015]** Darüber hinaus enthält die dritte wässrige Flüssigkeit eine Cellulose, z.B. Carboxymethylcellulose, Methylcellulose, Ethylcellulose, Hydroxymethylcellulose, Hydroxyethylcellulose etc. Besonders bevorzugt ist die Cellulose eine Carboxymethylcellulose. Geeignete Carboxymethylcellulosen sind kommerziell erhältlich, z.B. von Hoechst AG.

**[0016]** Weiterhin enthält die dritte wässrige Flüssigkeit mehrwertige Alkohole, z.B. C<sub>2-5</sub>-Alkohole, wie etwa Glycerin und/oder Ethylenglycol.

**[0017]** In besonders bevorzugten Ausführungsformen enthält die dritte Flüssigkeit folgende Komponenten ausgewählt aus

- (i) einem thermoaktiven Klebstoff wie etwa einem Silikonklebstoff, z.B. in Anteilen von 1-20 Gew.-%, insbesondere von 2-15 Gew.-%,
- (ii) einer Cellulose, wie etwa Carboxymethylcellulose, z.B. in Anteilen von 5-30 Gew.-%, insbesondere von 10-20 Gew.-%, und
- (iii) einem mehrwertigen Alkohol wie etwa Glycerin und/oder Ethylenglycol, z.B. in Anteilen von 5-30 Gew.-%, insbesondere von 10-20 Gew.-%, wobei sich die Gewichtsanteile jeweils auf das Gesamtgewicht der ersten Flüssigkeit beziehen.

**[0018]** Neben den genannten Zusatzstoffen besteht der Rest der Flüssigkeit vorzugsweise aus Wasser. Der Anteil an Wasser in der ersten Flüssigkeit ist vorzugsweise ≥ 40 Gew.-%, insbesondere ≥ 50 Gew.-%. Organische flüchtige Lösungsmittel sind vorzugsweise nicht vorhanden.

**[0019]** Die dritte wässrige Flüssigkeit wird üblicherweise in einer Menge von 10-40 g/m<sup>2</sup>, insbesondere von 20-30 g/m<sup>2</sup> auf das Papier aufgebracht, wobei in manchen Ausführungsformen auch höhere oder geringere

Mengen aufgebracht werden. Die Trocknung der dritten Flüssigkeit erfolgt nach bekannten Methoden wie für die erste und zweite Flüssigkeit beschrieben. Der mehrwertige Alkohol wird während des Trocknungsvorgangs üblicherweise nicht im nennenswerten Umfang entfernt und bleibt auf dem getrockneten Papier erhalten.

**[0020]** Im Folgenden sind bevorzugte spezifische Beispiele für erfindungsgemäße wässrige Flüssigkeiten zur Beschichtung der Papiervorderseite wie folgt angegeben:

#### Beschichtungsflüssigkeit 1

##### **[0021]**

NaOH	0,1-0,5 Gew.-%
Ammoniumpolyacrylat	20-40 Gew.-%
Rest H <sub>2</sub> O	
pH 5-6	

#### Beschichtungsflüssigkeit 2

##### **[0022]**

NaOH	0,02-0,2 Gew.-%
Ammoniumpolyacrylat	5-15 Gew.-%
Rest H <sub>2</sub> O	
pH 5-6	

#### Beschichtungsflüssigkeit 3

##### **[0023]**

Thermoaktiver Klebstoff	2-15 Gew.-%
Carboxymethylcellulose	10-20 Gew.-%
Glycerin und/oder Ethylenglycol	10-20 Gew.-%
Rest H <sub>2</sub> O	

**[0024]** Ein weiterer Aspekt der Erfindung ist ein selbstklebendes Transferpapier, insbesondere für den Tintenstrahldruck, welches durch ein Verfahren wie oben beschrieben erhältlich ist.

**[0025]** Noch ein weiterer Aspekt der Erfindung ist ein selbstklebendes Transferpapier, insbesondere für den Tintenstrahldruck, welches auf der zu bedruckenden Vorderseite mit einem thermoaktiven Klebstoff, einem Polymer auf Acrylatbasis, insbesondere Ammoniumpolyacrylat, z.B. in einer Menge von 1-25 g/m<sup>2</sup> Papier, und einer Cellulose, insbesondere Carboxymethylcellulose, insbesondere in einer Menge von 0,5-2 g/m<sup>2</sup> Papier beschichtet ist. Weiterhin kann die Papierbeschichtung auch einen mehrwertigen Alkohol, z.B. Ethylenglycol und/oder Glycerin, enthalten. Auf der Rückseite ist das Transferpapier gegebenenfalls mit einem hydrophilen Polymer, z.B. einem Polymer auf Acrylatbasis wie etwa

Ammoniumpolyacrylat, insbesondere in einer Menge von 0,5-15 g/m<sup>2</sup> Papier beschichtet.

**[0026]** Noch ein weiterer Aspekt der Erfindung ist ein Verfahren zum Bedrucken von Transferpapier, wobei man eine Schicht sublimierbarer Pigmente auf die Vorderseite eines selbstklebenden Transferpapiers wie zuvor beschrieben, z.B. durch Tintenstrahldruck, aufbringt. Die Pigmente können in üblichen Drucktinten mit gebräuchlichen Geräten, z.B. Tintenstrahldruckern, nach bekannten Methoden aufgebracht werden. Nach dem Aufbringen wird das bedruckte Transferpapier bei Raumtemperatur oder bei erhöhter Temperatur bis zu 80 °C getrocknet. Überraschenderweise wurde festgestellt, dass die Pigmente beim Aufbringen und Trocknen keine Neigung zum Verschmieren zeigen.

**[0027]** Das bedruckte selbstklebende Transferpapier kann auf bekannte Weise zum Bedrucken von Gegenständen, insbesondere Textilien, verwendet werden.

**[0028]** Noch ein weiterer Aspekt der vorliegenden Erfindung ist somit ein bedrucktes selbstklebendes Transferpapier zum Bedrucken von Gegenständen, insbesondere Textilien, das auf der Vorderseite mit einem thermoaktiven Klebstoff, einem Polymer auf Acrylatbasis, z.B. Ammoniumpolyacrylat, und einer Cellulose, z.B. Carboxymethylcellulose, sowie mit sublimierbaren Pigmenten beschichtet ist. Weiterhin kann die Papierbeschichtung auch einen mehrwertigen Alkohol, z.B. Ethylenglycol und/oder Glycerin, enthalten.

**[0029]** Die zu bedruckenden Textilien sind üblicherweise ungefärbt bzw. weiß. Gegebenenfalls können jedoch auch vorgefärbte Textilien eingesetzt werden. Es handelt sich um übliche Textilien, z.B. auch Textilien auf Polyester- und/oder Polyamidbasis, die vorzugsweise einen Anteil von mindestens 40-60 Gew.% Polyester- und/oder Polyamidfasern enthalten, oder die mit Polyester und/oder Polyamid beschichtet sind.

**[0030]** Überraschenderweise können mit dem erfindungsgemäßen selbstklebenden Transferpapier auch dehnbare Textilien ohne Verschmieren beschichtet werden. Das selbstklebende Papier haftet nach Erwärmen auf eine Temperatur von ≥ 60-110 °C an dem zu bedruckenden Material, so dass die Farübertragung von Papier auf das zu bedruckende Material mittels konventioneller Walzendruckverfahren ohne Verschmieren der Pigmente möglich ist. Wenn der Vorgang der Farübertragung abgeschlossen ist, kann das selbstklebende Papier nach Abkühlung wieder ohne Weiteres von dem zu bedruckenden Material abgezogen werden.

**[0031]** Noch ein weiterer Gegenstand der Erfindung ist somit ein Verfahren zum Bedrucken von Gegenständen, insbesondere Textilien, z.B. auf Polyester oder Polyamidbasis, **dadurch gekennzeichnet, dass** man den zu bedruckenden Gegenstand mit einem bedruckten selbstklebenden Transferpapier wie oben beschrieben bei erhöhter Temperatur, z.B. 160-240° C, in Kontakt bringt, so dass sublimierbare Pigmente vom Transferpapier auf den zu bedruckenden Gegenstand übertragen werden.

## Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung von selbstklebendem Transferpapier, insbesondere für den Tintenstrahldruck, umfassend die Schritte:

(a) Aufbringen einer ersten wässrigen Flüssigkeit auf die zu bedruckende Vorderseite eines Papiers, wobei die erste wässrige Flüssigkeit ein hydrophiles organisches Polymer enthält, und nachfolgendes Trocknen,

(b) gegebenenfalls Aufbringen einer zweiten wässrigen Flüssigkeit auf die Rückseite des Papiers, wobei die zweite wässrige Flüssigkeit gegebenenfalls ein hydrophiles organisches Polymer enthält, und nachfolgendes Trocknen, und

(c) Aufbringen einer dritten wässrigen Flüssigkeit auf die zu bedruckende Vorderseite des Papiers, wobei die dritte wässrige Flüssigkeit einen thermoaktiven Klebstoff, eine Cellulose und einen mehrwertigen Alkohol, insbesondere Glycerin und/oder Ethylenglycol enthält, und nachfolgendes Trocknen.

25 2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,**

**dass** die erste wässrige Flüssigkeit ein Polyacrylat, wie etwa Ammoniumpolyacrylat als hydrophiles organisches Polymer, z.B. in einem Anteil von 10-50 Gew.-%, insbesondere in einem Anteil von 20-40 Gew.-% bezogen auf das Gesamtgewicht der Flüssigkeit enthält.

30 3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet,**

**dass** die zweite wässrige Flüssigkeit ein Polyacrylat, wie etwa Ammoniumpolyacrylat als hydrophiles organisches Polymer, z.B. in einem Anteil von 2-20 Gew.-%, insbesondere in einem Anteil von 5-15 Gew.-% bezogen auf das Gesamtgewicht der Flüssigkeit enthält.

35 4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet,**

**dass** die erste und gegebenenfalls die zweite wässrige Flüssigkeit in einer Menge von 10-40 g, insbesondere von 15-25 g pro m<sup>2</sup> auf das Papier aufgebracht werden.

40 5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet,**

**dass** das hydrophile Polymer, wie etwa Ammoniumpolyacrylat, in einer Menge von 1-25 g, insbesondere von 2-20 g Trockengewicht auf die Vorderseite des Papiers aufgebracht wird.

45 6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet,**

- dass** die erste und gegebenenfalls die zweite wässrige Flüssigkeit einen pH-Wert von 5-6 aufweisen.
7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6,  
**dadurch gekennzeichnet,** 5  
**dass** die dritte Flüssigkeit folgende Komponenten enthält, insbesondere ausgewählt aus
- (i) einem thermoaktiven Klebstoff wie etwa einem Silikonklebstoff, z.B. in Anteilen von 1-20 Gew.-%, insbesondere von 2-15 Gew.-%, 10
  - (ii) einer Cellulose, wie etwa Carboxymethylcellulose, z.B. in Anteilen von 5-30 Gew.-%, insbesondere von 10-20 Gew.-%, und
  - (iii) einem mehrwertigen Alkohol wie etwa Glycerin und/oder Ethylenglycol, z.B. in Anteilen von 5-30 Gew.-%, insbesondere von 10-20 Gew.-%, 15
- wobei sich die Gewichtsanteile jeweils auf das Gesamtgewicht der ersten Flüssigkeit beziehen. 20
8. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 7,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** die dritte wässrige Flüssigkeit in einer Menge 25 von 10-40 g/m<sup>2</sup>, insbesondere von 20-30 g/m<sup>2</sup> auf das Papier aufgebracht wird.
9. Selbstklebendes Transferpapier, insbesondere für den Tintenstrahldruck, erhältlich durch ein Verfahren 30 nach einem der Ansprüche 1 bis 8.
10. Selbstklebendes Transferpapier, insbesondere für den Tintenstrahldruck,  
**dadurch gekennzeichnet,** 35  
**dass** es auf der zu bedruckenden Vorderseite mit einem thermoaktiven Klebstoff, einem Polymer auf Acrylatbasis und einer Cellulose beschichtet ist.
11. Verfahren zum Bedrucken von Transferpapier, 40  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** man eine Schicht sublimierbarer Pigmente auf die Vorderseite eines selbstklebenden Transferpapiers nach Anspruch 9 oder 10, z.B. durch Tintenstrahldruck, aufbringt. 45
12. Bedrucktes selbstklebendes Transferpapier zum Bedrucken von Gegenständen, insbesondere Textilien,  
**dadurch gekennzeichnet,** 50  
**dass** es auf der Vorderseite mit einem thermoaktiven Klebstoff, einem Polymer auf Acrylatbasis und einer Cellulose und sublimierbaren Pigmenten beschichtet ist. 55
13. Verfahren zum Bedrucken von Gegenständen, insbesondere Textilien, **dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** man den zu bedruckenden Gegenstand mit

einem bedruckten selbstklebenden Transferpapier nach Anspruch 11 bei erhöhter Temperatur in Kontakt bringt, so dass sublimierbare Pigmente vom Transferpapier auf den zu bedruckenden Gegenstand übertragen werden.

14. Verfahren nach Anspruch 13,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** die Übertragung der Pigmente vom Papier auf den zu bedruckenden Gegenstand durch Walzendruck erfolgt.



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 09 16 4772

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	
A	WO 2008/065395 A (ICI PLC [GB]; BECK NICHOLAS CLEMENT [GB]; MARTINO ANTHONY JOSEPH [GB]) 5. Juni 2008 (2008-06-05) * Ansprüche 1-7 * * Seite 5, Zeile 21 - Zeile 28 * -----	1-14	INV. B41M5/025 B41M5/035 B41M5/50 B41M5/52
D, A	WO 2008/006434 A (PAPIERFABRIKEN CHAM TENERO AG [CH]; STALDER PATRICK [CH]) 17. Januar 2008 (2008-01-17) * Ansprüche 1-3 * -----	1-14	
A	US 2005/186363 A1 (DE VISSER ANTHONIE C [NL] ET AL DE VISSER ANTHONIE CORNELIS [NL] ET AL) 25. August 2005 (2005-08-25) * Ansprüche 1-6 * -----	1-14	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B41M
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
1	Recherchenort München	Abschlußdatum der Recherche 24. Februar 2010	Prüfer Vogel, Thomas
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 : nichtschriftliche 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			

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

EP 09 16 4772

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 Orientierung und erfolgen ohne Gewähr.

24-02-2010

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2008065395 A	05-06-2008	CA 2670905 A1 CN 101588929 A EP 2091754 A1 KR 20090085109 A	05-06-2008 25-11-2009 26-08-2009 06-08-2009
WO 2008006434 A	17-01-2008	AU 2007272084 A1 CA 2657700 A1 CN 101495699 A EP 1878829 A1	17-01-2008 17-01-2008 29-07-2009 16-01-2008
US 2005186363 A1	25-08-2005	KEINE	

**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**

- WO 0006392 A [0003]
- WO 2008006434 A [0004]
- EP 09004614 A [0005]