



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 036 881 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
27.10.2004 Patentblatt 2004/44

(51) Int Cl.7: **D21H 11/22, D21H 27/18**

(21) Anmeldenummer: **00105181.2**

(22) Anmeldetag: **11.03.2000**

(54) **Dekorropapier mit verbesserter Trockenfestigkeit**

Base paper for decoration having improved dry strength

Papier de base pour décoration ayant une résistance à sec améliorée

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FI FR GB IT LI NL PT SE
Benannte Erstreckungsstaaten:
SI

(30) Priorität: **18.03.1999 DE 19912149**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
20.09.2000 Patentblatt 2000/38

(73) Patentinhaber: **Technocell Dekor GmbH & Co. KG**
49086 Osnabrück (DE)

(72) Erfinder: **Schulz, Hartmut, Dr.-Ing.**
49134 Wallenhorst (DE)

(74) Vertreter: **COHAUSZ & FLORACK**
Patent- und Rechtsanwälte
Bleichstrasse 14
40211 Düsseldorf (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A- 19 728 796 **US-A- 4 505 775**

EP 1 036 881 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Dekorrohpapier und unter Verwendung desselben hergestellte Dekorfolien oder dekorativen Schichtpreßstoffe.

[0002] Dekorative Beschichtungswerkstoffe, sogenannte Dekorpapiere oder Dekorfolien, werden vorzugsweise zur Oberflächenbeschichtung bei der Möbelherstellung und im Innenausbau eingesetzt. Unter Dekorfolie versteht man eine kunstharzgetränkte oder kunstharzgetränkte und oberflächenbehandelte, bedruckte oder unbedruckte Papierbahn. Dekorfolien werden mit einer Trägerplatte verleimt oder verklebt.

[0003] Je nach Art des Imprägniervorgangs unterscheidet man zwischen Dekorfolien mit durchimprägniertem Papierkern und Dekorfolien auf Vorimprägnat-Basis, bei denen das Papier in der Papiermaschine on-line nur teilweise imprägniert wird. Schichtpreßstoffe (High Pressure Laminates) sind Laminates, die durch Verpressen mehrerer imprägnierter, aufeinander geschichteter Papiere entstehen. Der Aufbau dieser Schichtpreßstoffe besteht im allgemeinen aus einem höchste Oberflächenbeständigkeit erzeugenden transparenten Auflageblatt (Overlay), einem kunstharzgetränkten Dekorpapier und einem phenolbehandeltem Kraftpapier. Als Unterlage hierfür werden beispielsweise Hartfaser- und Holzspanplatten sowie Sperrholz eingesetzt.

[0004] Bei den nach dem Kurztaktverfahren hergestellten Laminaten (Low Pressure Laminates) wird das mit Kunstharz getränkte Dekorpapier direkt mit einer Unterlage, beispielsweise einer Spanplatte, unter Anwendung eines niedrigen Drucks verpreßt.

Das bei den oben genannten Beschichtungswerkstoffen verwendete Dekorpapier wird weiß oder farbig mit oder ohne zusätzlichen Aufdruck eingesetzt.

[0005] An sogenannte Dekorrohapiere als Ausgangsmaterialien zur Herstellung der oben genannten Beschichtungswerkstoffe werden besondere Anforderungen gestellt wie hohe Opazität für eine bessere Abdeckung der Unterlage, gleichmäßige Formation und Grammaturn des Blatts für eine gleichmäßige Harzaufnahme, hohe Lichtbeständigkeit, hohe Reinheit und Gleichmäßigkeit der Farbe für gute Reproduzierbarkeit des aufzudruckenden Musters, hohe Naßfestigkeit für einen reibungslosen Imprägniervorgang, entsprechende Saugfähigkeit zur Erlangung des erforderlichen Harzsättigungsgrades, Trockenfestigkeit, die bei Umrollvorgängen in der Papiermaschine und beim Bedrucken in der Druckmaschine.

[0006] Dekorrohapiere bestehen im allgemeinen aus hochweißen Sulfatzellstoffen, überwiegend aus Laubholz Zellstoff, bis zu 45% Pigmenten und Füllstoffen sowie Naßfestmittel, Retentionsmitteln und Fixiermitteln. Dekorrohapiere unterscheiden sich von üblichen Papieren durch den sehr viel höheren Füllstoffanteil und das Fehlen einer beim Papier üblichen Masseleimung oder Oberflächenleimung mit den bekannten Leimungsmitteln wie Alkylketendimeren.

[0007] Die Opazität gehört zu den wichtigsten Eigenschaften des Dekorrohapiers. Diese kennzeichnet das Abdeckvermögen gegenüber der Unterlage. Zur Sicherung ausreichender Opazität werden dem Faserstoff Füllstoffe in hohen Mengen zugesetzt. Um eine gute Retention der Füllstoffe im Blatt zu erreichen, werden der Papiermasse verschiedene Retentionsmittel zugesetzt. Andererseits mit steigendem Pigmentanteil und Füllstoffanteil verschlechtern sich die Festigkeit und das Imprägnierverhalten des Papiers.

[0008] Die Festigkeit des Dekorrohapiers, insbesondere die Trockenfestigkeit, ist aber für die Weiterverarbeitung, beim Transport durch die Druckmaschine oder bei Umrollvorgängen in der Papiermaschine wichtig.

[0009] Bei Verwendung wasserlöslicher Harzsysteme zur Imprägnierung von Dekorpapieren ist die Naßreißfestigkeit von großer Bedeutung. Unter Naßreißfestigkeit ist die mechanische Beanspruchbarkeit im nassen Zustand zu verstehen. Sie wird bei der Papierherstellung gewöhnlich durch Zugabe von Naßfestmitteln beeinflusst.

[0010] Weil es schwierig ist, die an Dekorrohapiere gestellten Anforderungen gleichzeitig zu erfüllen, sind bekannte Dekorrohapiere noch verbesserungsfähig. Dies gilt insbesondere im Hinblick auf die Eigenschaften Opazität und Festigkeit des Rohpapiers.

[0011] Die US 4 505 775 betrifft die Herstellung von kationischer Zellulose und deren Einsatz bei der Papierherstellung. Durch die kationischer Zellulose wird die Retention von Farb- und Füllstoffen, insbesondere organischer Additive, bei der Papierherstellung verbessert.

[0012] Die DE 197 28 796 A1 beschreibt ein Papier für dekorative Oberflächen mit einem Pigmentgehalt von 2 bis 3 Gew.%, das auf der Oberfläche mit einer Lackschicht versehen und auf ein Werkstück geklebt wird. Dieses Papier hatte eine Masseleimung erfahren und ist als Alternative zu klassischen Dekorpapieren oder Dekorfolien gedacht.

[0013] Aufgabe der Erfindung ist es daher, ein Dekorrohpapier mit hoher mechanischer Festigkeit, hoher Opazität und ausreichender Saugfähigkeit (Imprägnierfähigkeit) bereitzustellen.

[0014] Gelöst wird diese Aufgabe durch ein Dekorrohpapier, das aus einer Zellstoffasern und Füllstoff enthaltenden Papiermasse gebildet ist, wobei die Papiermasse ein Zellstoffgemisch aus einem nicht-modifizierten und einem kationisch modifizierten Zellstoff enthält und der kationisch modifizierte Zellstoff eine wirksame kationische Ladung von 20 bis 300 mmol/kg aufweist und in dem Zellstoffgemisch in einer Menge von mindestens 5 Gew.% enthalten ist.

[0015] Überraschenderweise wurde eine Verbesserung der Trockenfestigkeit festgestellt, obwohl der Papiersuspension keine Trockenfestigkeitsmittel zugegeben wurden. Andere wichtige Eigenschaften des Dekorrohapiers wie Im-

prägnierfähigkeit oder Opazität werden durch Zugabe des kationisch modifizierten Zellstoffs nicht beeinträchtigt.

[0016] Kationisch modifizierte Zellstoffe sind beispielsweise aus DAS PAPIER, Heft 12 (1980) S.575-579 bekannt. Deren Einsatz in Dekorropapieren und die dadurch erhaltene Festigkeitszunahme läßt sich dem Stand der Technik nicht entnehmen. Als besonders vorteilhaft hat sich ein Anteil von 10 bis 50 Gew.%, insbesondere 10 bis 20 Gew.%, des kationisch modifizierten Zellstoffs im Zellstoffgemisch erwiesen.

[0017] In einer besonderen Ausgestaltung der Erfindung weist der in der Papiermasse enthaltene kationisch modifizierte Zellstoff eine wirksame kationische Ladung von 20 bis 300 mmol/kg Zellstoff auf, bestimmt nach der internen Methode Nr. 4 der TU Darmstadt. Bevorzugt werden Zellstofffasern mit einer Ladungsdichte von 30 bis 200 mmol/kg, insbesondere 30 bis 100 mmol/kg. Unter dem Begriff wirksame kationische Ladung ist eine Ladungsdichte zu verstehen, die mit der Ladungsdichte des nicht kationisierten Zellstoffs verrechnet wurde. Die Ladungsdichte des Zellstoffs hängt von der Menge des einzusetzenden kationischen Mittels ab. Die Menge des kationisierenden Mittels kann 0,005 bis 200 g/1 kg Zellstoff betragen.

[0018] Die kationische Modifizierung der Zellstofffasern kann durch Reaktion der Fasern mit Epichlorhydrin und einem tertiären Amin erfolgen oder durch Reaktion mit quaternären Ammoniumchloriden, wie Chlorhydroxypropyltrimethyl-Ammoniumchlorid oder Glycidyltrimethyl-Ammoniumchlorid.

[0019] Ferner kann die Kationisierung der Zellstofffasern durch radikalische Pfropfung geladener Monomere, beispielsweise [2-(Methacryloyloxy)ethyl]trimethyl-Ammoniumchlorid (TMAEMA) mit neutralen Comonomeren wie Acrylamid erfolgen.

[0020] In einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung werden Zellstofffasern eingesetzt, die durch eine Additionsreaktion von quaternären, glycidylfunktionelle Gruppen aufweisenden Ammoniumverbindungen mit Hydroxylgruppen der Cellulose kationisch modifiziert sind.

[0021] Der nicht-modifizierte Zellstoff und der kationisch modifizierte Zellstoff sind vorzugsweise Kurzfaser-Zellstoffe mit einer mittleren Faserlänge von 0,5 bis 0,7mm, aber auch Langfaser-Zellstoffe oder Mischungen beider Zellstoffarten können eingesetzt werden. Kurzfaser-Zellstoffe sind beispielsweise Laubholz-Zellstoffe von Espe, Buche oder Eukalyptus, von denen letzter besonders bevorzugt wird. Der Zellstoff hat vorzugsweise einen Mahlgrad von 30 bis 45 °SR.

[0022] Geeignete Füllstoffe sind beispielsweise Titandioxid, insbesondere vom Rutiltyp, Zinksulfid, Calciumcarbonat, Kaolin, Talkum oder deren Gemische. Besonders bevorzugt ist ein mit Al₂O₃ oberflächenbehandeltes Titandioxid vom Rutiltyp. Der Anteil des Füllstoffs im Dekorropapier kann bis zu 55 Gew.%, insbesondere 20 bis 45 Gew.%, betragen.

[0023] Als Naßfestmittel können Melamin/Formaldehyd-Harze, Polyaminderivate oder Polyamidderivate in Mengen von 0,3 bis 2 Gew.%, bezogen auf das Gewicht des Zellstoffs, eingesetzt werden.

[0024] Das Dekorropapier kann weitere Stoffe wie organische und anorganische Buntpigmente, Farbstoffe, optische Aufheller und Dispergiermittel enthalten, die bei der Herstellung des Dekorropapiers der Papiersuspension zugesetzt werden.

[0025] Die erfindungsgemäßen Dekorropapiere werden in bekannter Weise in einer Papiermaschine in einem Grammaturbereich von 50 bis 200 g/m² hergestellt. Dazu wird das Zellstoffgemisch aus kationisch modifiziertem Zellstoff und nicht modifiziertem Zellstoff bei einer Stoffdichte von 2 bis 4 Gew.% bis zu einem Mahlgrad von 30 bis 45 °SR gemahlen werden. In einer Mischbütte werden Füllstoff und Naßfestmittel zugesetzt und mit dem Zellstoffgemisch gut vermischt. Der so erhaltene Dickstoff wird bis zu einer Stoffdichte von etwa 1% verdünnt und soweit erforderlich weitere Hilfsstoffe wie Retentionsmittel, Entschäumer, Aluminiumsulfat und gegebenenfalls Naßfestmittel zugemischt. Dieser Dünnstoff wird über den Stoffauflauf der Papiermaschine auf die Siebpartie geführt. Es wird ein Faservlies gebildet und nach Entwässerung das Dekorropapier erhalten, welches anschließend noch getrocknet wird.

[0026] Zur Herstellung von Dekorpapieren werden die Dekorropapiere mit für diesen Zweck üblichen Kunstharzdispersionen imprägniert oder getränkt. Für diesen Zweck übliche Kunstharzdispersionen sind beispielsweise solche auf der Basis von Polyacryl- oder Polyacrylmethylestern, Polyvinylacetat, Polyvinylchlorid oder Kunstharzlösungen auf Basis von Phenol/Formaldehyd-, Harnstoff/Formaldehyd- oder Melamin/Formaldehyd-Vorkondensaten oder deren verträgliche Gemische.

[0027] Die Imprägnierung kann auch in der Leimpresse der Papiermaschine erfolgen. Das Dekorropapier kann derart imprägniert werden, daß das Papier nicht vollständig durch imprägniert wird. Derartige Dekorpapiere werden auch als Vorimprägnate bezeichnet. Der Anteil des in das Dekorropapier durch Imprägnierung eingebrachten Harzes beträgt in diesem Fall 25 bis 30 Gew.%, bezogen auf das Gewicht des Papiers.

[0028] Nach Trocknung können die getränkten Papiere noch lackiert und bedruckt werden und anschließend auf ein Substrat wie eine Holzplatte aufgebracht werden. Die lackierten und gegebenenfalls bedruckten Produkte werden im allgemeinen als Dekorfolien bezeichnet.

[0029] Die Erfindung wird in den folgenden Beispielen weiter erläutert. Angaben in Gewichtsprozent beziehen sich auf das Gewicht des Zellstoffs, sofern nichts anderes angegeben ist.

Beispiel 1

5 [0030] Ein Zellstoffgemisch aus 16,7 Gew.% eines mittels Glycidyltrimethyl-Ammoniumchlorid (Quab® 151) modifizierten Eukalyptuszellstoffs mit einer Ladungsdichte von 34,8 mmol/kg und 83,3 Gew.% eines Standard-Eukalyptuszellstoffs mit einer mittleren Faserlänge von 0,7 mm wurde bei einer Stoffdichte von 3 % bis zu einem Mahlgrad von 33 °SR gemahlen. Der Zellstoffsuspension wurden dann 100 Gew.% TiO₂ (Rutil, d=3,9 g/m³) und 2 Gew.% Polyamid/Polyamin-Epichlorhydrinharz zugesetzt und daraus ein Rohpapier mit einem Flächengewicht von 97 g/m² gefertigt.

10 **Beispiel 2**

[0031] Ein Zellstoffgemisch aus 50 Gew.% eines mittels Glycidyltrimethyl-Ammoniumchlorid modifizierten Eukalyptuszellstoffs mit einer Ladungsdichte von 34,8 mmol/kg und 50 Gew.% eines Standard-Eukalyptuszellstoffs wurde bei einer Stoffdichte von 3 % bis zu einem Mahlgrad von 33 °SR gemahlen. Der Zellstoffsuspension wurden die weiteren Stoffe wie in Beispiel 1 zugegeben und daraus ein Rohpapier mit einem Flächengewicht von 95 g/m² gefertigt.

15 **Beispiel 3**

20 [0032] Ein Zellstoffgemisch aus 16,7 Gew.% eines mittels Glycidyltrimethyl-Ammoniumchlorid (Quab® 151) modifizierten Eukalyptuszellstoffs mit einer Ladungsdichte von 65,5 mmol/kg und 83,3 Gew.% eines Standard-Eukalyptuszellstoffs wurde bei einer Stoffdichte von 3 % bis zu einem Mahlgrad von 38 °SR gemahlen. Der Zellstoffsuspension wurden dann die weiteren Stoffe wie in Beispiel 1 zugesetzt und daraus Rohpapier mit einem Flächengewicht von 95 g/m² gefertigt.

25 **Beispiel 4**

30 [0033] Ein Zellstoffgemisch aus 16 Gew.% eines mittels 3-Chlor-2-Hydroxypropyldimethyldodecyl-Ammoniumchlorid (Quab® 342) modifizierten Eukalyptuszellstoffs mit einer Ladungsdichte von 56,5 mmol/kg und 84 Gew.% eines Standard-Eukalyptuszellstoffs wurde bei einer Stoffdichte von 3 % bis zu einem Mahlgrad von 39 °SR gemahlen. Der Zellstoffsuspension wurden dann die weiteren Stoffe wie in Beispiel 1 zugegeben und daraus ein 95 g/m² schweres Papier gefertigt.

Beispiel 5

35 [0034] Ein Zellstoffgemisch aus 16,7 Gew.% eines mittels 2-(Methacryloyloxy)ethyltrimethyl-Ammoniumchlorid und Acrylamid modifizierten Eukalyptuszellstoffs mit einer Ladungsdichte von 153,7 mmol/kg und 83,3 Gew.% eines Standard-Eukalyptuszellstoffs wurde gemäß Beispiel 1 aufbereitet und mit den gleichen Stoffen (Pigment und Naßfestmittel) zu einem Rohpapier mit einem Flächengewicht von 96 g/m² verarbeitet.

40 **Vergleichsbeispiel**

[0035] Eine Zellstoffsuspension aus 100 Gew.% Standard-Eukalyptuszellstoff mit einer Stoffdichte von 3% und einem Mahlgrad der Zellstoffasern von 36 °SR wurden Stoffe gemäß Beispiel 1 zugegeben und daraus ein Rohpapier mit einem Flächengewicht von 94 g/m² gefertigt.

45 **Prüfung der gemäß den Beispielen und dem Vergleichsbeispiel hergestellten Dekorrohpaapiere**

[0036] Zur Bewertung der gefertigten Dekorrohpaapiere wurden folgende Prüfverfahren herangezogen:

50 **Messung kationischer Ladung im Zellstoff**

55 [0037] Die Bestimmung erfolgt gemäß der Internen Methode Nr.4 der TU Darmstadt. Die zu Bestimmung kationischer Gruppen in Zellstoffen entwickelte Meßmethode ist ein kolorimetrisches Verfahren. Die kolorimetrische Methode verwendet Farbstoffionen des Farbstoffs Methylorange zum Neutralisieren der Ladungen in und an der Faser. Die eingesetzte Lösung verarmt dabei an Farbstoffionen. Diese Konzentrationsabnahme wird in einem UV-Spektrometer erfaßt. Die Menge des durch kationische Gruppen adsorbierten Methylorange errechnet sich aus der Differenz der in der Blindprobe kolorimetrisch ermittelten und der im Probenüberstand kolorimetrisch ermittelten Menge von Methylorange. Der Gehalt an kationischen Gruppen wird in mmol/kg Zellstoff angegeben.

Harzaufnahme [%]

5 [0038] Zweck der Prüfung ist die Beurteilung der Fähigkeit eines Dekorpapiers, ein Melaminharz aufzunehmen. Hierzu wurden 2 Probestreifen (15 x 100 mm) in Melaminharz MW 550 getaucht, über einer ebenen Fläche zwischen zwei Streifen Löschpapier gelegt, mit einem Auflagegewicht 15 s lang belastet und anschließend zurückgewogen. Die Berechnung der Harzaufnahme erfolgt in % der Einwaage.

Opazität

10 [0039] Die Opazität ist ein Maß für die Lichtdurchlässigkeit des Papiers. Sie wurde an Papier-Prüfstreifen einer Größe von 8 x 8 cm mit Hilfe des Elrepho 2000-Farbmeßgeräts gemessen.

Trockenbruchlast

15 [0040] Diese Prüfung dient der Bestimmung der Zugfestigkeit und der Dehnfähigkeit von Rohpapieren. Sie wird an Papierstreifen 15 x 200 mm im Zugprüfer der Firma Lorentzen & Wettre nach DIN 53112 durchgeführt. Die Werte werden in N angegeben. Je höher der Zahlenwert, je besser ist die Trockenfestigkeit.

Naßbruchlast

20 [0041] Diese Prüfung wird zur Beurteilung der Naßfestigkeit der Rohpapiere durchgeführt. Hierzu wurden Prüfstreifen von 15 mm Breite 5 Minuten lang in destilliertes Wasser eingetaucht. Anschließend wurden die nassen Streifen in einer Zugprüfmaschine auf ihre Naßbruchlast geprüft. Die Meßwerte sind in N angegeben. Je niedriger der Zahlenwert, je schlechter ist die Naßfestigkeit.

Aschegehalt

25 [0042] 1 g Papier in Streifenform wird mindestens 30 Min. bei 23°C/50% relativer Feuchte konditioniert und anschließend in das Veraschungsgerät eingebracht und verascht. Die Asche wird in einen Porzellantiegel überführt und abgewogen. Die Asche in % ergibt sich aus der Auswaage in g x 100. Der Aschegehalt kann in g/m² umgerechnet werden.
30 [0043] Die Prüfergebnisse sind in Tabelle 1 zusammengestellt.

Tabelle 1

Prüfung	Beispiele					Vergleich
	1	2	3	4	5	
Trockenbruchlast, N	30,0	32,0	29,6	25,1	29,6	24,4
Naßbruchlast [N]	6,1	6,0	4,8	4,8	6,1	6,1
Aschegehalt [g/m ²]	33,2	34,0	32,4	32,0	32,4	32,0
Opazität [%]	91,4	91,0	91,7	91,4	91,0	91,1
Harzaufnahme [%]	85,5	85,5	84,6	84,8	85,0	85,4

45 [0044] Die Ergebnisse zeigen, daß die Trockenfestigkeit der Dekorroh-papiere durch Einsatz kationisch modifizierter Zellstoffe verbessert wird, wobei auf den zusätzlichen Einsatz von Trockenfestigkeitsmittel verzichtet werden kann. Imprägnierfähigkeit und Opazität der erfindungsgemäßen Dekorroh-papiere sind sehr gut. Auch eine verbesserte Retention des eingesetzten Füllstoffs konnte beobachtet werden.

50 [0045] Die bei einigen Versuchen beobachtete Verschlechterung der Naßfestigkeit kann durch Erhöhung des Anteils an Naßfestmittel oder durch Zugabe anionischer Substanzen auf das gewünschte Niveau gebracht werden.

Patentansprüche

55 1. Dekorroh-papier, das aus einer Zellstoffasern und Füllstoff enthaltenden Papiermasse gebildet ist, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Papiermasse ein Zellstoffgemisch aus einem nicht-modifizierten und einem kationisch modifizierten Zellstoff enthält und der kationisch modifizierte Zellstoff eine wirksame kationische Ladung von 20

bis 300 mmol/kg aufweist und in dem Zellstoffgemisch in einer Menge von mindestens 5 Gew.% enthalten ist.

- 5
2. Dekorroh papier nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der kationisch modifizierte Zellstoff ein Kurz-faser-Zellstoff ist.
3. Dekorroh papier nach einem der Ansprüche 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Füllstoff Titandioxid, Calciumcarbonat, Kaolin, Talkum oder eine Mischung daraus ist.
- 10
4. Dekorpapier oder Dekorfolie, enthaltend ein Dekorroh papier nach einem der Ansprüche 1 bis 3.

Claims

- 15
1. A decorative paper base formed out of paper pulp containing pulp fibers and filler, **characterized by** the fact that the paper pulp contains a pulp mixture comprised of a non-modified and a cationically modified pulp and that the cationically modified pulp exhibits an effective cationic charge of 20 to 300 mmol/kg and that the share of cationically modified pulp in the pulp mixture measures at least 5 wt.%.
- 20
2. A decorative paper base according to one of claims 1 to 4, **characterized by** the fact that the cationically modified pulp is a short-fiber pulp.
3. A decorative paper base according to one of claims 1 to 2, **characterized by** the fact that the filler is titanium dioxide, calcium carbonate, kaolin, talcum or a mixture thereof.
- 25
4. A decorative paper or decorative film, containing a decorative paper base according to one of claims 1 to 3.

Revendications

- 30
1. Papier support de décoration, qui est formé à partir d'une pâte à papier contenant des fibres de cellulose et une charge, **caractérisé en ce que** la pâte à papier contient un mélange de cellulose non modifiée et de cellulose modifiée de manière cationique et **en ce que** la cellulose modifiée de manière cationique présente une charge cationique active de 20 à 300 mmoles/kg et est présente dans le mélange de cellulose en une quantité d'au moins 5% en poids.
- 35
2. Papier support de décoration selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la cellulose modifiée de manière cationique est une cellulose à fibre courte.
3. Papier support de décoration selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, **caractérisé en ce que** la charge est le dioxyde de titane, le carbonate de calcium, le kaolin, le talc ou un mélange de ceux-ci.
- 40
4. Papier de décoration ou feuille de décoration, contenant un papier support de décoration selon l'une quelconque des revendications 1 à 3.
- 45
- 50
- 55