



(19)  
Bundesrepublik Deutschland  
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 601 15 266 T2 2006.08.24**

(12) **Übersetzung der europäischen Patentschrift**

(97) **EP 1 322 745 B1**

(21) Deutsches Aktenzeichen: **601 15 266.2**

(86) PCT-Aktenzeichen: **PCT/GB01/04261**

(96) Europäisches Aktenzeichen: **01 967 559.4**

(87) PCT-Veröffentlichungs-Nr.: **WO 2002/024859**

(86) PCT-Anmeldetag: **25.09.2001**

(87) Veröffentlichungstag  
der PCT-Anmeldung: **28.03.2002**

(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: **02.07.2003**

(97) Veröffentlichungstag  
der Patenterteilung beim EPA: **23.11.2005**

(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: **24.08.2006**

(51) Int Cl.<sup>8</sup>: **C11D 17/04 (2006.01)**

**C11D 1/90 (2006.01)**

**C11D 1/88 (2006.01)**

(30) Unionspriorität:

**0023440 25.09.2000 GB**

(73) Patentinhaber:

**Reckitt Benckiser (UK) Limited, Slough,  
Berkshire, GB**

(74) Vertreter:

**Patent- und Rechtsanwälte Bardehle, Pagenberg,  
Dost, Altenburg, Geissler, 81679 München**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GR, IE, IT, LI,  
LU, MC, NL, PT, SE, TR**

(72) Erfinder:

**BEDFORD, David, Anlaby, Hull HU10 7HH, GB;  
STARK, Julie, Kingswood, Hull HU7 3HF, GB**

(54) Bezeichnung: **ANTI-STATISCHE REINIGUNGSTÜCHER**

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).

Die Übersetzung ist gemäß Artikel II § 3 Abs. 1 IntPatÜG 1991 vom Patentinhaber eingereicht worden. Sie wurde vom Deutschen Patent- und Markenamt inhaltlich nicht geprüft.

**Beschreibung**

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft eine Packung antistatischer Wischtücher zum Reinigen einer Oberfläche. Insbesondere betrifft sie eine Packung Wischtücher aus mit einer antistatischen Zusammensetzung vorbefeuchtetem faserartigem Tuchmaterial.

**[0002]** Es ist allgemein akzeptiert, dass sich Staub auf einer Oberfläche auf Grund der Gegenwart von verbleibender statischer Ladung über einem Grenzwert ansammelt. Folglich wurden in einem Versuch, die verbleibende statische Ladung auf einer gereinigten Oberfläche zu minimieren und daher die Ablagerung von Staub darauf zu reduzieren, antistatische Mittel einschließende Reinigungszusammensetzungen entwickelt.

**[0003]** Diese Reinigungszusammensetzungen sind in einem Spender wie ein Aerosolbehälter enthalten. Bei Verwendung kann die Reinigungszusammensetzung direkt auf eine Zieloberfläche abgegeben und dann mit einem Tuch abgewischt werden. Während des Abwischens kommen örtlich begrenzte Bereiche des Tuchs mit der Reinigungszusammensetzung in Kontakt. Andere Bereiche des Tuchs kommen jedoch in direkten Kontakt mit der Zieloberfläche. Dies kann eine erhebliche statische Ladung auf einer Oberfläche, die statische Ladung halten kann, erzeugen. Auf einer derartigen Oberfläche kann deshalb durch eine wiederholte Anwendung der Reinigungszusammensetzung und Wischen eine erhebliche statische Ladung auf zumindest einem Teil der gereinigten Oberfläche erzeugt werden, welche sich dann über die ganze gereinigte Oberfläche ausbreiten kann, wodurch Staubansammlung auf der Oberfläche verursacht wird. Dies reduziert das dauerhaft saubere Aussehen der Oberfläche.

**[0004]** Außerdem neigt die Reinigungszusammensetzung dazu, von Oberflächen abzufließen, insbesondere wenn diese Oberflächen nicht waagrecht sind. Dieses Abfließen führt zu Verlust und Unwirtschaftlichkeit, und es besteht die Tendenz dazu, dass Flächen, die nicht das Ziel sind, benetzt werden. Des Weiteren kann die Reinigungszusammensetzung bei direktem Ausbringen der Reinigungszusammensetzung auf die Unterseite einer waagerechten Oberfläche eher von dieser Oberfläche abtropfen als daran anhaften.

**[0005]** Alternativ dazu kann die Reinigungszusammensetzung auf einen Teil eines Tuchs aufgebracht und dann auf die Zieloberfläche gewischt werden. Jedoch erzeugt der direkte Kontakt zwischen denjenigen Teilen des Tuchs, die keine Reinigungszusammensetzung enthalten, und der Zieloberfläche eine erhebliche statische Ladung auf der Zieloberfläche. Ein wiederholtes Aufbringen der Reinigungszusammensetzung auf die Zieloberfläche produziert eine erhebliche statische Ladung auf der gereinigten Oberfläche, wodurch Staubansammlung verursacht wird.

**[0006]** EP-A-1-097-987 offenbart einen versiegelbaren Behälter. Der Behälter enthält ein Substrat (z.B. Wischtücher), welches ein anionisches Substrat, ein nicht ionisches Substrat und ein amphoterer und/oder zwitterionischer oberflächenaktives Mittel enthält.

**[0007]** EP-A-1-097 987 weist ein erstes Vorrangdatum vom 3. November 1999, ein Einreichungsdatum vom 5. April 2000 und ein Veröffentlichungsdatum vom 9. Mai 2001 auf. Hierbei handelt es sich lediglich um eine Entgegenhaltung gemäß Artikel 54 (3) der Europäischen Patentübereinkommens.

**[0008]** EP-A-O 531 961 beschreibt ein wahlweise oberflächenaktive Mittel enthaltendes Polyolefinwischtuch zur Verwendung bei der industriellen und häuslichen Reinigung.

**[0009]** JP 63-309594 beschreibt eine Reinigungszusammensetzung, umfassend ein oder mehrere oberflächenaktive Mittel, einschließlich ein amphoterer oberflächenaktives Mittel vom Betaintyp und ein kationisches oberflächenaktives Mittel vom Alkylammoniumtyp.

**[0010]** Die vorliegende Erfindung sucht deshalb nach der Lösung der vorstehend erwähnten mit bekannten Reinigungsverfahren und Apparaturen verbundenen technischen Probleme.

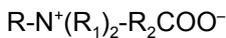
**[0011]** Gemäß einem ersten Aspekt stellt die vorliegende Erfindung ein verpacktes Produkt bereit, umfassend einen im Wesentlichen luftdichten Behälter mit einer wiederverschließbaren Öffnung und enthaltend mehrere feuchte Wischtücher zum Reinigen einer Oberfläche, wobei die Wischtücher ein faserartiges Tuchmaterial umfassen, das mit einer antistatischen amphoterer Reinigungszusammensetzung vorbefeuchtet ist, wobei die Zusammensetzung Wasser, eine amphoterer oberflächenaktive Cocoamidverbindung, eine amphoterer oberflächenaktive Imidazolinverbindung oder eine amphoterer oberflächenaktive Lactamidverbindung enthält.

**[0012]** Bei Verwendung wird die Zieloberfläche mit einem feuchten Wischtuch aus dem verpackten Produkt in Kontakt gebracht. Dadurch wird die Oberfläche gereinigt, die Staubansammlung auf der gereinigten Oberfläche gehemmt und eine dauerhaft saubere Oberfläche bereitgestellt. Das Wischtuch weist normalerweise keine trockenen Teile auf, die mit der Zieloberfläche in Kontakt kommen und einen hohen Grad an statischer Ladung erzeugen können. Folglich ist das Wischtuch mit der antistatischen amphoteren Reinigungszusammensetzung gründlich imprägniert.

**[0013]** Die Reinigungszusammensetzung kann ein antistatisches Mittel und ein amphoterer oberflächenaktives Mittel als charakteristische Bestandteile enthalten. In einer anderen Ausführungsform oder zusätzlich kann sie ein amphoterer oberflächenaktives Mittel mit antistatischen Eigenschaften enthalten.

**[0014]** Vorzugsweise enthält die Reinigungszusammensetzung mindestens ein amphoterer oberflächenaktives Mittel mit antistatischen Eigenschaften.

**[0015]** Geeignete amphotere oberflächenaktive Mittel, die in der Reinigungszusammensetzung verwendet werden können, schließen amphotere oberflächenaktive Betainverbindungen mit antistatischen Eigenschaften, in besonderem Maße der folgenden allgemeinen Formel



ein, wobei R eine hydrophobe Gruppe ist, welche eine Alkylgruppe, enthaltend 10 bis 22 Kohlenstoffatome, vorzugsweise 12 bis 18 Kohlenstoffatome, eine Alkylaryl- oder Arylalkylgruppe, enthaltend eine ähnliche Anzahl an Kohlenstoffatomen, wobei ein Benzolring als Äquivalent zu etwa 2 Kohlenstoffatome behandelt wird, und ähnliche durch Amido- oder Etherverbindungen unterbrochene Strukturen ist; jedes R<sub>1</sub> eine Alkylgruppe, enthaltend 1 bis 3 Kohlenstoffatome, ist; und R<sub>2</sub> eine Alkylengruppe enthaltend 1 bis 6 Kohlenstoffatome, ist.

**[0016]** Es können eine oder mehrere derartige Betainverbindungen in den in der Erfindung verwendeten Zusammensetzungen eingeschlossen sein.

**[0017]** Vorzugsweise schließt das amphotere oberflächenaktive Mittel ein Alkylaminobetain oder ein Alkylamidobetain ein.

**[0018]** Geeignete amphotere oberflächenaktive Mittel schließen auch Cocoamide mit antistatischen Eigenschaften, besonders bevorzugt Polyoxyethylen-3-cocoamid ein.

**[0019]** Geeignete amphotere oberflächenaktive Mittel schließen auch oberflächenaktive Imidazolinverbindungen mit antistatischen Eigenschaften, z.B. Natriumcapryloamphopropionat (CAS-Nr. 68877-55-4) ein.

**[0020]** Geeignete amphotere oberflächenaktive Mittel schließen oberflächenaktive Lactamidverbindungen mit antistatischen Eigenschaften, z.B. Lactamid MEA (CAS-Nr. 5422-34-4) ein.

**[0021]** Besonders gute Ergebnisse wurden mit Zusammensetzungen gefunden, die ein Betain in Kombination mit einem Cocoamid enthalten.

**[0022]** Besonders gute Ergebnisse wurden mit Zusammensetzungen gefunden, die ein Imidazolin in Kombination mit einem Lactamid enthalten.

**[0023]** Vorzugsweise liegt (liegen) das (die) oberflächenaktive(n) Mittel in einer Menge (insgesamt) von 0,05 Gew.-% bis 15 Gew.-%, stärker bevorzugt 0,1 Gew.-% bis 10 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,1 Gew.-% bis 3 Gew.-% des Gesamtgewichts der Reinigungszusammensetzung vor.

**[0024]** Vorzugsweise ist (sind) das (die) amphotere(n) oberflächenaktive(n) Mittel nicht flüchtig. Der Begriff „nicht flüchtig“ soll hier bedeuten, dass das (die) oberflächenaktive(n) Mittel bei Umgebungstemperatur wie 20 bis 35°C und bei Atmosphärendruck und 20°C nicht merklich verdampft (verdampfen). Demzufolge wird ein oberflächenaktives Mittel bei Verwendung auf der Zieloberfläche abgeschieden und bleibt dort, wodurch die gereinigte Oberfläche mit dauerhaft antistatischer Eigenschaft versehen wird. Dadurch wird die Wiederablagerung von Staub auf der gereinigten Oberfläche deutlich minimiert und eine dauerhaft saubere Oberfläche bereitgestellt.

**[0025]** Man geht davon aus, dass es sich bei besonders wirksamen antistatischen amphoterer Reinigungs-

zusammensetzungen um Netzmittel handelt und sie Feuchtigkeit anziehen und/oder zurückhalten. Ohne an eine Theorie gebunden zu sein, wird angenommen, dass die antistatischen amphoteren Reinigungszusammensetzungen auf Grund der Anziehung und/oder Zurückhaltung der Feuchtigkeit eine leitfähige Schicht auf der Zieloberfläche bilden kann. Diese leitfähige Schicht würde die Abführung antistatischer Ladung von der gereinigten Oberfläche ermöglichen, wodurch die dauerhaft saubere Wirkung zunimmt. Außerdem würde die Anziehung von Feuchtigkeit zur antistatischen amphoteren Reinigungszusammensetzung während der Lagerung das Wischtuch mit einem vorteilhaften eingebauten Selbstbefeuchtungssystem versehen, um das Wischtuch vor dem Austrocknen während der Lagerung zu bewahren, wodurch die Haltbarkeit des Wischtuchs zunimmt und Wischtücher bereitgestellt werden, welche während der Verwendung ihre Feuchtigkeitsqualität für eine längere Zeitdauer beibehalten.

**[0026]** Vorzugsweise handelt es sich bei der antistatischen amphoteren Reinigungszusammensetzung um eine wässrige Lösung, welche Wasser in einer Menge von 50 Gew.-% bis 98 Gew.-%, vorzugsweise 70 Gew.-% bis 95 Gew.-%, stärker bevorzugt 80 Gew.-% bis 95 Gew.-% des Gesamtgewichts der Zusammensetzung einschließt.

**[0027]** Vorzugsweise schließt die antistatische amphotere Reinigungszusammensetzung als Träger und/oder Reiniger ein C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkanol, stärker bevorzugt Ethanol ein. Vorzugsweise liegen der Träger und/oder Reiniger jeweils unabhängig in einer Menge von 0,5 bis 20 Gew.-%, stärker bevorzugt 2 bis 15 Gew.-%, besonders bevorzugt 5 bis 10 Gew.-% des Gesamtgewichts der Zusammensetzung vor.

**[0028]** Vorzugsweise schließt die antistatische amphotere Reinigungszusammensetzung ein Glanzmittel zum Verleihen eines Glanzes auf der sauberen Oberfläche und/oder ein Schlierenentfernungsmittel ein. Bevorzugte Glanzmittel schließen Poly(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-dialkyl)siloxane wie Poly(dimethyl)siloxan ein. Mittel, die die Schlierenentfernung fördern können, können den Alkanol, Wasser und oberflächenaktive(s) Mittel einschließen.

**[0029]** Vorzugsweise liegen das Glanzmittel und/oder das Schlierenentfernungsmittel jeweils unabhängig in einer Menge von 0,05 bis 5 Gew.-%, vorzugsweise 0,05 bis 3 Gew.-%, stärker bevorzugt 0,1 bis 2 Gew.-% des Gesamtgewichts der Zusammensetzung vor.

**[0030]** Die antistatische amphotere Reinigungszusammensetzung kann auch andere optionale dem Fachmann bekannte Bestandteile wie Konservierungsmittel, z.B. Chlormethylisothiazolin, Chelatbildner, z.B. Ethylendiamintetraessigsäurenatriumsalz (EDTA), anionische oberflächenaktive Mittel, nicht ionische oberflächenaktive Mittel, kationische oberflächenaktive Mittel und Parfüms einschließen.

**[0031]** Für das faserartige Tuchmaterial geeignete Materialien sind dem Fachmann bekannt. Bei dem faserartigen Tuchmaterial kann es sich um ein Gewebe oder um ein Vlies handeln. Zum Beispiel kann das faserartige Tuchmaterial faserartige Vliestuchmaterialien wie schmelzgeblasene, coforme, luftgepolsterte, bindungskardierte Gewebematerialien, hydroverwickelte Materialien und Kombinationen davon einschließen.

**[0032]** Vorzugsweise handelt es sich bei dem faserartigen Tuchmaterial um ein synthetische und/oder natürliche Fasern umfassendes faserartiges Vliestuchmaterial. Besonders bevorzugt umfasst das faserartige Vliestuchmaterial spinnggebundene Viskose- und/oder Rayonfasern. Polyolefine werden vorzugsweise nicht eingesetzt.

**[0033]** Typischerweise weist das faserartige Tuchmaterial (trocken) ein Gewicht von 40 bis 80 Gramm pro Kubikmeter (g/m<sup>2</sup>), vorzugsweise 50 bis 70 g/m<sup>2</sup>, besonders bevorzugt 60 bis 70 g/m<sup>2</sup> auf. Ein besonders bevorzugtes faserartiges Tuchmaterial weist ein Gewicht von 65 g/m<sup>2</sup> auf.

**[0034]** Vorzugsweise weist das Wischtuch eine Größe im Bereich von 15 bis 40 cm mal 15 bis 40 cm, stärker bevorzugt im Bereich von 20 bis 35 cm × 20 bis 35 cm auf. Vorzugsweise weist das faserartige Tuchmaterial ein Gewicht (trocken) im Bereich von 20 bis 300 g/m<sup>2</sup>, stärker bevorzugt 40 bis 100 g/m<sup>2</sup> auf. Vorzugsweise liegt die Beladung der antistatischen amphoteren Reinigungszusammensetzung des Wischtuchs im Bereich von 30 bis 150 g/m<sup>2</sup>, stärker bevorzugt 50 bis 80 g/m<sup>2</sup>. Eine besonders bevorzugte Ausführungsform weist eine Größe von 20 × 30 cm unter Verwendung eines faserartigen Tuchmaterials mit einem Gewicht (trocken) von 65 g/m<sup>2</sup> auf. In dieser besonders bevorzugten Ausführungsform ist das Wischtuch vorzugsweise mit 3,5 bis 4,5 g der Zusammensetzung beladen. Besonders bevorzugt ist das Wischtuch mit 4 g der Zusammensetzung beladen. Vorteilshafterweise wurde gefunden, dass dieser Beladungsgrad das Wischtuch mit einer derartig ausreichenden Feuchtigkeit bereitstellt, dass es nicht austrocknet, jedoch auch nicht zu nass ist, um bei Verwendung Schlierenbildung zu verursachen.

**[0035]** Vorzugsweise schließt der Behälter mehrere Wischtücher ein, welche in einer im Allgemeinen gefalteten Konfiguration derart angeordnet sind, dass jedes Wischtuch eines nach dem anderen aus dem Behälter entnommen werden kann. Derartige gefaltete Konfigurationen sind dem Fachmann bekannt und schließen C-gefaltete, Z-gefaltete, Viertel-gefaltete Konfigurationen und dergleichen ein. Jedes Wischtuch kann ebenso mit dem direkt darüber und darunter liegenden Wischtuch im Wischtuchstapel ineinander gefaltet sein.

**[0036]** In einer anderen Ausführungsform könnten die Wischtücher als Rolle aufgewickelt und durch perforierte Reißzonen getrennt vorliegen, und könnte es sich bei dem Behälter um einen Bottich mit einer Öffnung, durch welche die Wischtücher gezogen werden, handeln.

**[0037]** Ein Wischtuch aus einem wie hier vorstehend definierten verpackten Produkt kann zur Reinigung einer Oberfläche, z.B. von Möbeln verwendet werden. Vorzugsweise wird das Wischtuch zum Reinigen von Glas, Holz, Kunststoff und dergleichen verwendet.

**[0038]** Vorzugsweise wird im Herstellungsverfahren für ein in dieser Erfindung verwendetes Wischtuch eine Vorratsrolle an faserartigem Material abgewickelt, um ein sich kontinuierlich bewegendes Gewebe bereitzustellen. Das Materialgewebe wird mit der flüssigen antistatischen amphoteren Reinigungszusammensetzung durch ein dem Fachmann bekanntes beliebiges geeignetes Mittel wie Sprühen, Eintauchen oder dergleichen gesättigt oder auf andere Weise imprägniert. In einem besonderen Aspekt wird das Gewebematerial über mehrere, die Lösung in das Material einbringende, perforierte Rohre geleitet.

**[0039]** Das Materialgewebe wird in Maschinenrichtung in mehrere Bänder zerschnitten, wobei jedes davon in den für das einzelne Wischtuch gewünschten Faltungstyp gefaltet werden kann. Das Materialgewebe wird unter Verwendung einer dem Fachmann bekannten Schneidapparatur zerschnitten.

**[0040]** Die Wischtücher können durch dem Fachmann bekannte Verfahren gestapelt werden. Nachdem der Wischtuchstapel richtig konfiguriert ist, kann er zum Bereitstellen einer Wischtuchpackung in das Innere des Behälters wie einer Umhüllung oder eines Bottichs aus Kunststoff platziert werden. Der Behälter stellt für die Wischtücher eine im Wesentlichen hermetisch abgedichtete Umgebung, zum Minimieren des Auslaufens jeglicher Flüssigkeit daraus bereit.

**[0041]** Gemäß einem zweiten Aspekt der Erfindung wird die Verwendung einer antistatischen amphoteren Reinigungszusammensetzung bereitgestellt, mit welcher ein Wischtuch imprägniert ist, wodurch eine Wasser zurückhaltende Schicht aus der Zusammensetzung auf einer gewischten Oberfläche abgeschieden und hinterlassen wird, wobei die Wasser zurückhaltende Schicht statische elektrische Ladung abführen kann, wobei das Wischtuch in einem Produkt verpackt wird, das einen im Wesentlichen luftdichten Behälter mit einer wiedererschließbaren Öffnung und enthaltend mehrere solcher Wischtücher umfasst, wobei die Wischtücher ein faserartiges Tuchmaterial umfassen, das mit der antistatischen amphoteren Reinigungszusammensetzung vorbefeuchtet ist.

**[0042]** Die Erfindung wird nun unter Bezugnahme der folgenden nicht beschränkenden Beispiele beschrieben.

#### Wischtücher A und B

**[0043]** Es wurden Wischtücher aus zu Vliestüchern spinngewebenen Polyesterfasern, die mit den antistatischen nachstehend definierten Reinigungszusammensetzungen vorbefeuchtet waren, hergestellt. Formulierung A für Wischtuch A stellt eine wenig Schlieren bildende Formulierung dar, und Formulierung B für Wischtuch B stellt eine Glanz bildende Formulierung dar und enthält als Glanzmittel ein Poly(dimethylsiloxan), welches mit einem anionischen oberflächenaktiven Mittel vorformuliert wurde, um eine leicht anionische wässrige Öl-in-Wasser-Emulsion mit 35 Gew.-% des Siloxans zu bilden, und welche von Rhodia Chimie of Lyon, Frankreich, unter der Marke RHODORSIL EMULSION E1P erhältlich ist. Sowohl Formulierung A als auch B schloss ein amphoterer oberflächenaktives Mittel ein, welches ein Alkylaminobetain (CAS-Nr. 6842494-2) als Hauptbestandteil und Tetranatrium-EDTA umfasst.

**[0044]** Außerdem schloss jede Formulierung Polyoxyethylen-3-cocoamid als weiteres als antistatisches Mittel wirkendes, amphoterer oberflächenaktives Mittel ein.

## Formulierung A

	Gew.-%
Ethanol	7,0
Alkylaminobetain	0,3
Polyoxyethylen-3-cocoamid	0,3
Chlormethylisothiazolinon	0,1
Parfüm	0,2
Wasser	92,1

## Formulierung B

	Gew.-%
Ethanol	7,0
Alkylaminobetain	0,3
Polyoxyethylen-3-cocoamid	0,3
Chlormethylisothiazolinon	0,1
Parfüm	0,2
RHODORSIL EMULSION E1P	1,0
Wasser	91,1

**[0045]** Die verwendeten Vlieswischtücher wiesen ein Gewicht von 65 g/m<sup>2</sup> auf, und einzelne Wischtücher waren Rechtecke der Größe 20 cm mal 30 cm. Die Beladung der Zusammensetzungen betrug 4 g pro Wischtuch. Dies war zum vollständigen Imprägnieren der Wischtücher ausreichend.

**[0046]** Die antistatischen Eigenschaften der mit den Formulierungen A und B imprägnierten Wischtücher wurden im Vergleich zu mit Vergleichsformulierung C imprägnierten Wischtüchern C getestet. Bei dieser handelt es sich um ein handelsübliches Aerosolsprayprodukt ähnlicher Zusammensetzung, jedoch ohne die antistatischen Bestandteile. Die Wirkung eines trockenen Staubtuchs in Bezug auf die statische Elektrizität wurde ebenso beurteilt.

**[0047]** Die Beurteilungen wurden durch Messung der Abfallzeit der hervorgerufenen Koronaentladung auf einer Kunststoffoberfläche unter Verwendung einer Entladungsabfalltesteinheit des Typs Chubb JCI 155 durchgeführt. Der Test erfasst die Fähigkeit einer Zusammensetzung die Abführungsgeschwindigkeit einer elektrostatischen Ladung auf einer Kunststoffoberfläche zu erhöhen.

**[0048]** Wird eine eingestellte Koronaentladung auf die Testoberfläche, egal, ob mit einer Zusammensetzung behandelt oder nicht, angewandt, kann die Abfallzeit dieser Ladung (1/e) erhalten werden.

**[0049]** Bei den getesteten Gegenständen handelte es sich um Polypropylenfliesen mit einer Größe von 20 cm mal 20 cm mal 0,4 cm. Zu Beginn jeden Tests wurden die Fliesen gewaschen und luftgetrocknet. Das Wischtuch oder Staubtuch wurde auf die Hälfte und dann erneut auf die Hälfte gefaltet, bis es ein Quadrat von etwa 8 cm mal 8 cm bildete. Die Testoberfläche wurde in einer gleichmäßigen Weise derart abgerieben, dass der gesamte Bereich derselben Reibungsmenge unter Verwendung von 10 vollständigen Abrieben unterzogen wurde. Die Geschwindigkeit (1/e) wurde in Sekunden unter Verwendung der Chubbeinheit gemäß ihren Anweisungen gemessen.

**[0050]** Die Ergebnisse sind in der folgenden Tabelle dargelegt.

## Ladungsabbauergebnisse

Wischtuch	Fliese Nr.	Anfang (Sek.)	3 Tage (Sek.)
Wischtuch A	1	0,10	0,45
Wischtuch A	2	0,09	0,20
Wischtuch B	1	1,91	6,99
Wischtuch B	2	2,16	7,98
Wischtuch C	1	46,60	>100
Wischtuch C	2	27,9	>100
Trockenes Staubtuch	1	>100	>100
Trockenes Staubtuch	2	>100	>100

Temperatur (°C)		19,4	19,4
Feuchtigkeit %		52	54

## Wischtuch D

**[0051]** Die Wischtücher D wurden wie unter Bezugnahme der vorstehenden Wischtücher A und B beschrieben hergestellt, außer dass die Formulierung wie folgt lautete:

## Formulierung D

	Gew.-%
Ethanol	6,50
Parfüm	0,20
Natriumcapryloamphopropionat	0,30
Lactamid MEA	0,30
RHODORSIL emulsion E1P	1,00
1,2-Benzisothiazolin-3-on	0,15
Wasser	91,55

**[0052]** Es wurde gefunden, dass die mit Formulierung D befeuchteten Wischtücher D ausgezeichnete Reinigungs- und antistatische Eigenschaften aufweisen.

## Patentansprüche

1. Verpacktes Produkt, umfassend einen im Wesentlichen luftdichten Behälter mit einer wiederverschließbaren Öffnung und enthaltend mehrere feuchte Wischtücher zum Reinigen einer Oberfläche, wobei die Wischtücher ein faserartiges Tuchmaterial umfassen, das mit einer antistatischen amphoteren Reinigungszusammensetzung vorbefeuchtet ist, wobei die Zusammensetzung Wasser, eine amphotere oberflächenaktive Coamidverbindung, eine amphotere oberflächenaktive Imidazolinverbindung oder eine amphotere oberflächenaktive Lactamidverbindung enthält.

2. Verpacktes Produkt nach Anspruch 1, wobei die Zusammensetzung ein amphoterer oberflächenaktives Mittel enthält, das nicht flüchtig ist.

3. Verpacktes Produkt nach Anspruch 1 oder 2, wobei die Zusammensetzung eine amphotere oberflächenaktive Betainverbindung enthält.

4. Verpacktes Produkt nach Anspruch 3, wobei die Zusammensetzung eine amphotere oberflächenaktive Betainverbindung und eine amphotere oberflächenaktive Cocoamidverbindung enthält.
5. Verpacktes Produkt nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei das Gesamtgewicht des (der) in der Zusammensetzung vorliegenden amphoteren oberflächenaktiven Mittels) 0,1% bis 3% des Gesamtgewichts der Zusammensetzung beträgt.
6. Verpacktes Produkt nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die antistatische amphotere Reinigungszusammensetzung eine wässrige Lösung ist.
7. Verpacktes Produkt nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die antistatische Reinigungszusammensetzung einen C1- bis C4-Alkohol einschließt.
8. Verpacktes Produkt nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Zusammensetzung ein Glanzmittel einschließt.
9. Verpacktes Produkt nach Anspruch 8, wobei das Glanzmittel ein Poly(di-C1-bis-C4-alkylsiloxan) umfasst.
10. Verpacktes Produkt nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei das faserartige Tuchmaterial ein faserartiges VliesTuchmaterial ist.
11. Verwendung einer antistatischen amphoteren Reinigungszusammensetzung, mit welcher ein Wischtuch imprägniert ist, wodurch eine Wasser zurückhaltende Schicht aus der Zusammensetzung auf einer Oberfläche abgeschieden und hinterlassen wird, wobei die Wasser zurückhaltende Schicht statische elektrische Ladung abführen kann, wobei das Wischtuch in einem Produkt verpackt wird, das einen im Wesentlichen luftdichten Behälter mit einer wiederverschließbaren Öffnung und enthaltend mehrere solcher Wischtücher umfasst, wobei die Wischtücher ein faserartiges Tuchmaterial umfassen, das mit der antistatischen amphoteren Reinigungszusammensetzung vorbefeuchtet ist.

Es folgt kein Blatt Zeichnungen