



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

Int. Cl.³: A 47 K 10/16

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978



PATENT A5

11

633 437

21 Gesuchsnummer: 6142/77

22 Anmeldungsdatum: 17.05.1977

30 Priorität(en): 20.05.1976 DE 2622571

24 Patent erteilt: 15.12.1982

45 Patentschrift
veröffentlicht: 15.12.1982

73 Inhaber:
Vereinigte Papierwerke Schickedanz & Co.,
Nürnberg (DE)

72 Erfinder:
Dr. Norbert Leitner, Nürnberg (DE)
Horst Nicolaus, Nürnberg (DE)

74 Vertreter:
Brühwiler & Co., Zürich

54 Feuchtreinigungstuch, insbesondere feuchtes Toilettenpapier.

57 Feuchte Bahnen oder Tücher aus nassfestem Hygiene-Krepp oder Vliesstoff sind mit reinigenden, rückfettenden sowie bakteriostatischen Stoffen imprägniert.

Der Trägerstoff ist mit einer Lösung folgender Zusammensetzung getränkt:

- 0,2 bis 2,0 Gew.-% Fettsäureamidoalkylbetain
- 0,2 bis 2,0 Gew.-% äthoxylierte Glycerinpartial-
ester gesättigter Fettsäuren
- 0 bis 20 Gew.-% aliphatische Alkohole mit 2-4
C-Atomen
- 0 bis 5,0 Gew.-% organische Säuren
- 0 bis 0,5 Gew.-% Parfümöl
- Rest Wasser.

PATENTANSPRÜCHE

1. Mit reinigenden, rückfettenden sowie bakteriostatischen Stoffen imprägnierte feuchte Bahnen oder Tücher aus nassfestem Hygiene-Krepp oder Vliesstoff, dadurch gekennzeichnet, dass der Trägerstoff mit einer Lösung folgender Zusammensetzung getränkt ist:

0,2 bis 2,0 Gew.-% Fettsäureamidoalkylbetain

0,2 bis 2,0 Gew.-% äthoxylierte Glycerinpartialester gesättigter Fettsäuren

0 bis 20 Gew.-% aliphatische Alkohole mit 2-4 C-Atomen

0 bis 5,0 Gew.-% organische Säuren

0 bis 0,5 Gew.-% Parfümöl

Rest Wasser.

2. Tuch nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass es feuchtes Toilettenpapier ist.

3. Tuch nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Trägerstoff mit einer Lösung folgender Zusammensetzung getränkt ist:

0,5 bis 1,0 Gew.-% Fettsäureamidopropylbetain mit 11-20 C-Atomen in der Fettsäurekette;

0,5 bis 1,0 Gew.-% äthoxylierte Glycerinpartialester natürlicher gesättigter Pflanzenfettsäure mit 8-16 C-Atomen in der Fettsäurekette

10 bis 20 Gew.-% Äthanol oder Isopropanol

0,05 bis 0,2 Gew.-% Parfümöl

Rest Wasser.

4. Tuch nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die in der Tränkflüssigkeit enthaltene organische Säure Milchsäure oder Zitronensäure ist.

5. Tuch nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Tränkflüssigkeit einen pH-Wert von 5 bis 6 aufweist.

Die Erfindung betrifft mit reinigenden, rückfettenden sowie bakteriostatischen Stoffen imprägnierte feuchte Bahnen oder Tücher aus nassfestem Hygiene-Krepp oder Vliesstoff, insbesondere feuchtes Toilettenpapier.

Derartige Bahnen oder Tücher, auch solche, die als Toilettenpapier dienen sollen, sind bereits bekannt. Sie bestehen meist aus nassfest eingestelltem Hygiene-Krepp, also einer mehr oder weniger voluminösen holzfreien Papiersorte, die zur Einstellung der Nassfestigkeit mit Polyamin-Epichlorhydrin-Mischpolymeren oder anderen geeigneten Kunststoffen ausgerüstet sind. Sollen die Tücher im Bereich der Intim-Hygiene Verwendung finden, so werden sie meist in Form handlicher Abschnitte gesondert verpackt. Die Verpackung besteht aus Kunststoff-Folien oder Kombinationen aus Metallfolien und Kunststoff-Folien und ist üblicherweise allseits verschlossen, um das Austrocknen der Tränkflüssigkeit sowie auch das Oxydieren unter Einfluss des Luft-Sauerstoffes zu vermeiden. Es sind aber auch Feuchtreinigungstücher bekannt, die in Form von Bahnen in entsprechend ausgestalteten Behältern untergebracht sind und bei denen perforierte Abschnitte oder auch beliebig lange Stücke durch einen feuchtigkeitsdichten Verschluss entnommen werden können.

Für Feuchtreinigungstücher, welche im Intim-Bereich verwendet werden sollen, sind verschiedene Rezepturen für die Tränkflüssigkeit bekanntgeworden. Die Flüssigkeiten bestehen im allgemeinen aus einem Reinigungsmittel, beispielsweise einem Fettaminderivat mit Betainstruktur in Kombination mit einem äthoxylierten Glycerinester oder

Glycerinhalbesten gesättigter Fettsäuren sowie Zusätzen von bakterizid wirkenden Stoffen, etwa Hexachlorophen in Kombination mit Milchsäure, Parfümöl und Wasser. Die bekannten Rezeptur-Einstellungen stellen sicher, dass die Tränkflüssigkeit die Haut auch im empfindlichen Schleimhautbereich nicht reizt und im übrigen auch bei nur kurzzeitiger Einwirkung eine gut reinigende, insbesondere desodorierende Wirkung hat. Es wird dies erreicht, indem zusätzlich zu den genannten Tensiden und Emulgatoren die erwähnten Bakterizide vorhanden sind, welche die hier in Betracht kommenden Bakterien weitgehend abtöten und somit die Entstehung geruchsstarker Eiweissabbauprodukte sowie anderer Zersetzungsstoffe verhindern. Da im übrigen insbesondere die eiweisszersetzenden Bakterien insbesondere im schwach alkalischen Bereich gedeihen, ist den Tränkflüssigkeiten der Tücher häufig noch eine schwache organische Säure, insbesondere Milchsäure, zugesetzt, die eine pH-Reduzierung der gereinigten Bereiche bewirkt.

Untersuchungen sowie zahlreiche Dauertests haben gezeigt, dass die Verwendung bakterizider und mykozider Stoffe in derartigen Tränkflüssigkeiten problematisch ist. Die Stoffe stören, auf die Dauer angewandt, die natürliche Bakterienflora und führen damit unter Umständen zur Schwächung der Abwehrkraft gegen Krankheitserreger. Solchen Feuchtreinigungstücher auch zur Verbesserung der Körperhygiene im Analbereich angewandt werden, so besteht eine ähnliche Schwierigkeit: bei der kurzen zur Verfügung stehenden Einwirkungszeit kann eine wirksame und nachhaltige Reinigung nur erzielt werden, wenn die natürlicherweise vorhandenen Bakterien in ihrer Lebenstätigkeit gehemmt werden. Andererseits darf auch bei Dauergebrauch derartiger Tücher eine durchgreifende Schädigung der Flora nicht eintreten.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, mit reinigenden, rückfettenden sowie bakteriostatischen Stoffen imprägnierte Bahnen oder Tücher aus nassfestem Hygiene-Krepp oder Vliesstoff, insbesondere ein feuchtes Toilettenpapier, zu schaffen, welches eine hinreichende reinigende und bakteriostatische Wirkung erzielt, ohne dass spezielle Bakteriostatika im Mittel enthalten sind. Ausserdem soll die Zusammensetzung der Tränkflüssigkeit so sein, dass die Griff- und Reibeigenschaften des feuchten Papiers sich nicht wesentlich von einem Papier unterscheiden, welches lediglich mit Wasser angefeuchtet ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäss dadurch gelöst, dass der Trägerstoff, also Krepppapier-Bahn, Vliesstoff-Bahn od. dgl., mit einer Lösung folgender Zusammensetzung getränkt ist:

0,2 bis 2,0 Gew.-% Fettsäureamidoalkylbetain

0,2 bis 2,0 Gew.-% äthoxylierte Glycerinpartialester gesättigter Fettsäuren

0 bis 20,0 Gew.-% aliphatische Alkohole mit 2-4 C-Atomen

0 bis 5,0 Gew.-% organische Säuren

0 bis 0,5 Gew.-% Parfümöl

Rest Wasser.

Eine in diesem Bereich liegende bevorzugte Rezeptur hat folgende Zusammensetzung:

0,5 bis 1,0 Gew.-% Fettsäureamidopropylbetain mit 11-20 C-Atomen in der Fettsäurekette

0,5 bis 1,0 Gew.-% äthoxylierte Glycerinpartialester natürlicher gesättigter Pflanzenfettsäuren mit 8-16 C-Atomen in der Fettsäurekette

10 bis 20 Gew.-% Äthanol oder Isopropanol

0,5 bis 0,2 Gew.-% Parfümöl

Rest Wasser.

Versuche haben gezeigt, dass ein mit einer derartigen Tränkflüssigkeit imprägniertes Tuch sämtliche Anforderungen erfüllt, die insbesondere an ein feuchtes Toilettenpapier gestellt werden können. Zwar ist es grundsätzlich bekannt, dass Stoffe mit Betainstruktur in gewissen Grenzen bakterio-
statische Wirkung zeigen, und zwar gegen grampositive Bak-
terien. Die angegebene Abstimmung der Komponenten ver-
stärkt diese Wirkung jedoch in synergistischer Weise, so dass
nunmehr auch zahlreiche gramnegative Bakterien gehemmt
werden, wie z. B. *Bact. prodigiosum*, *Col: comm.* Escherich
u. ä. Überdies zeigt die angegebene Komposition die Eigen-
schaft, dass sie in keiner Weise glitschig nach Art einer Sei-
fenlösung od. dgl. ist, was natürlich ebenfalls bei der Anwen-
dung für feuchte Toilettenpapiere wichtig ist.

Bei einer Weiterentwicklung der angegebenen Tränkflüs-
sigkeit können dieser noch organische Säuren zugesetzt wer-
den. Als vorteilhaft, weil völlig reizlos, haben sich dabei
Milchsäure und Zitronensäure erwiesen. Die Tränkflüssig-
keit soll dabei auf einen pH-Wert von 5–6 eingestellt werden.

Die in der Rezeptur enthaltenen Einzelkomponenten ha-
ben folgende Wirkung:

a) Stoffe mit Betainstruktur:

Der Stoff wirkt in der angegebenen Konzentration reini-
gungsaktiv, dispergierend, bakteriostatisch, fungistatisch,
hautfreundlich, reizfrei, biologisch abbaubar und desodorie-
rend.

b) Äthoxylierte Glycerinpartialester gesättigter Fett-
säuren:

Diese Substanzen wirken hautpflegend, rückfettend, disper-
gierend, lösungsvermittelnd für die übrigen Substanzen in

Wasser und sie unterstützen ausserdem die Reinigungswir-
kung.

c) Alkohol:

Der Zusatz wirkt desinfizierend, konservierend, lösungsver-
mittelnd für die übrigen Stoffe in Wasser, selbst auch lösend
sowie antiseptisch.

d) Wasser:

Wasser ist in der Rezeptur als Grundlösungsmittel enthal-
ten. Es wirkt in Gegenwart insbesondere der äthoxylierten
Glycerinpartialester aber auch der Alkohole lösend für die
Betainderivate und das Parfümö. Darüber hinaus wirkt es
naturgemäss reinigend, da es in der Lage ist, die meisten
vom Körper ausgeschiedenen Substanzen aufzunehmen.

e) Parfümö:

Dieser Stoff wirkt geruchsüberdeckend und – je nach Aus-
wahl – auch desodorierend.

Bei den durchgeführten Versuchen hat sich weiter ge-
zeigt, dass die angegebene Tränkflüssigkeit nassfest ausgerü-
stete Hygiene-Krepp-Sorten in keiner Weise angreift. Der
Krepp wird durch die Flüssigkeit weich und bleibt trotzdem
griffig und aufnahmefähig für abgewaschene, gelöste und di-
spargierte Partikel. Als vorteilhaft hat es sich weiter er-
wiesen, dass die angegebene Rezeptur durch die synergisti-
sche Wirkung der Einzelbestandteile ausserordentlich keim-
arm bleibt, was insbesondere bei erhöhter Temperatur, etwa
im Sommer, wichtig ist. Obgleich die Tränkflüssigkeit mit
organischen biologisch abbaubaren Stoffen angereichert ist,
stellt sie dennoch keinen Nährboden für die gängigen in der
Luft vorkommenden Bakterien einschliesslich Kokken, Pil-
zen und Hefen dar.