

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3628122号  
(P3628122)

(45) 発行日 平成17年3月9日(2005.3.9)

(24) 登録日 平成16年12月17日(2004.12.17)

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>

F I

<b>A 4 7 K</b>	<b>7/00</b>	A 4 7 K	7/00	C
<b>A O 1 N</b>	<b>25/34</b>	A O 1 N	25/34	B
<b>A 4 7 L</b>	<b>25/00</b>	A 4 7 L	25/00	Z
// <b>A 6 1 K</b>	<b>7/50</b>	A 6 1 K	7/50	
<b>A 6 1 L</b>	<b>2/18</b>	A 6 1 L	2/18	

請求項の数 1 (全 9 頁)

<p>(21) 出願番号 特願平8-218358</p> <p>(22) 出願日 平成8年8月20日(1996.8.20)</p> <p>(65) 公開番号 特開平10-57268</p> <p>(43) 公開日 平成10年3月3日(1998.3.3)</p> <p>    審査請求日 平成14年8月22日(2002.8.22)</p> <p>前置審査</p>	<p>(73) 特許権者 000115108 ユニ・チャーム株式会社 愛媛県四国中央市金生町下分182番地</p> <p>(74) 代理人 100085453 弁理士 野▲崎▼ 照夫</p> <p>(72) 発明者 島田 孝明 静岡県志太郡岡部町内谷351-4</p> <p>(72) 発明者 山本 好子 静岡県掛川市七日町123</p> <p>(72) 発明者 清野 一登 神奈川県中郡大磯町石神台2-13-9</p> <p>審査官 江成 克己</p> <p style="text-align: right;">最終頁に続く</p>
---	--

(54) 【発明の名称】 ウエットシート

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

水分を保持可能で且つ柔軟なシート状の担体に清浄用の薬液が含浸されて成るウエットシートにおいて、前記薬液中にはピロリドンカルボン酸ソーダ、およびミネラル成分として水溶性のナトリウム無機塩またはカリウム無機塩またはカルシウム無機塩またはマグネシウム無機塩のうちいずれか1種または2種以上の混合物が含まれており、

前記ピロリドンカルボン酸ソーダは薬液の全重量の0.01wt(重量)%以上で1wt(重量)%以下含まれ、

前記ミネラル成分である水溶性のナトリウム無機塩またはカリウム無機塩またはカルシウム無機塩またはマグネシウム無機塩のうちいずれか1種または2種以上の混合物の含有量は薬液の全重量の0.01wt(重量)%以上で0.5wt(重量)%以下であることを特徴とするウエットシート。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、幼児や老人などのおむつを換えるときなどにお尻を拭いたり、またおしぼりとして肌を拭く清浄用のウエットシートに係り、特に肌にやさしく肌あれ等を防止できるウエットシートに関する。

【0002】

【従来の技術】

幼児や老人のおむつを換えるときにお尻を拭いたり、またはおしぼりとして手などを拭くためのウェットシートは、不織布または多孔質性の樹脂シートあるいは柔軟な紙などの肌にやさしいシートに、清浄用の薬液が含浸されたものが使用される。前記薬液中には、清涼感があり抗菌および殺菌効果のあるエタノール、抗菌、抗かび性のパラベンやイソブチルメチルフェノールなどのフェノール性化合物、および前記パラベンなどを薬液中に溶解やすくし分散性をよくするための溶媒としてプロピレングリコールや1,3-ブチレングリコール等が、精製水に溶解または分散され含まれている。

このウェットティッシュは汚れを拭き取るための清拭力があり、且つ直に手でつかんで使用したり肌を拭いたりするものであるため肌に対して安全であることが望まれている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、前記ウェットシートに含まれている薬液は、汚れと一緒に肌の皮脂を取り除いてしまうものであり、このウェットシートで肌をこすると、肌をこするという物理的刺激が与えられまた皮脂を取り除いてしまうため、冬などの空気が乾燥している時期には清拭後肌あれ等が起こりやすくなる。特に幼児の肌は柔らかく刺激に弱いいため、肌あれが起きやすく、さらにかぶれ・炎症を起こすなどの問題がある。

また、このウェットシートを肌の清浄用ではなく、例えば便座を拭いたり家庭内での清掃に使用する場合でも、肌の弱い人が直に手で掴んで使用するときには手の皮膚が荒れてしまうことがある。

【0004】

このように、従来のウェットシートは汚れを除去する点では優れているが、肌に対する影響が考慮されていない。近年、ウェットシートの中にアロエの抽出物など植物の抽出成分が含浸されているものもあるが、これらの成分は実際に肌をケアする効果はなく、購買者に対するイメージづくりのために含まれているものにすぎない。

【0005】

本発明は上記課題を解決するものであり、清浄力があり、且つ肌にやさしいウェットシートを提供することを目的とするものである。

【0006】

【課題を解決するための手段】

本発明は、水分を保持可能で且つ柔軟なシート状の担体に清浄用の薬液が含浸されて成るウェットシートにおいて、前記薬液中にはピロリドンカルボン酸ソーダ、およびミネラル成分として水溶性のナトリウム無機塩またはカリウム無機塩またはカルシウム無機塩またはマグネシウム無機塩のうちいずれか1種または2種以上の混合物が含まれており、

前記ピロリドンカルボン酸ソーダは薬液の全重量の0.01wt(重量)%以上で1wt(重量)%以下含まれ、

前記ミネラル成分である水溶性のナトリウム無機塩またはカリウム無機塩またはカルシウム無機塩またはマグネシウム無機塩のうちいずれか1種または2種以上の混合物の含有量は薬液の全重量の0.01wt(重量)%以上で0.5wt(重量)%以下であることを特徴とするものである。

【0008】

本発明のウェットシートは、不織布や多孔質性の樹脂シート、あるいは柔らかい紙などが幾層かに重ねられたシートに、清浄用の薬液が含浸されているものである。前記薬液はイオン交換等を行った精製水などに、抗菌・抗かび性のパラベン、イソブチルメチルフェノール、塩化ベンゼトニウム、塩化セチルピリジウム、および前記パラベンなどの抗菌剤を溶液中に溶解やすくし分散性をよくするための溶媒としてプロピレングリコールや1,3-ブチレングリコール等が含まれているものである。また、使用後に肌に清涼感を与え、拭いた箇所が乾きやすくなるよう抗菌・殺菌効果があるエタノールなどの揮発性のアルコールを含んでいてもよく、さらに抗炎症剤や保湿剤、香料等を必要に応じて含ませることができる。

【0009】

10

20

30

40

50

そして、この薬液中に肌への湿潤剤としてピロリドンカルボン酸ソーダ（以下PCA-Naと呼ぶ）及びミネラル成分が含まれる。

【0010】

前記PCA-Naは、化1で示され、人の皮膚の角質層に含まれている吸湿性成分であり、水分を保有する自然保湿因子NMF（natural moisturizing factor）の一つであるピロリドンカルボン酸のナトリウム塩である。NMFは水でよく抽出される成分であり、吸湿力が強く、これにより肌が水分を保有する状態となっている。前記ピロリドンカルボン酸はNMF中に約12.0%含まれているものである。

【0011】

このピロリドンカルボン酸またはPCA-Naは化粧水などに湿潤剤として添加されており、肌に着すると肌に付いた水分を吸収して保有し、これにより肌をしっとりさせることができるものである。

10

【0012】

また、前記ミネラル成分もNMFに含まれる成分で構成されており、例えば塩化ナトリウムなどの水溶性のナトリウム無機塩、またはカリウム無機塩またはカルシウム無機塩またはマグネシウム無機塩のうちいずれか1つまたは2つ以上の混合物から成る。このミネラル成分が肌に水分の浸透を促し、肌本来の生理機能が回復して保湿機能が高まり、角質層のきめを整えることができる。

【0013】

本発明は、このPCA-Naおよびミネラル成分の両方をウエットシートに含浸させることにより、このウエットシート使用後の肌の保湿機能を高め、肌のきめを整えるという効果を奏する。ウエットシートに含まれるのが、保水性機能のPCA-Naのみ、あるいは浸透性機能のミネラル成分のみでは前記保湿機能などの効果の点で十分ではなく、本発明は、PCA-Naおよびミネラル成分の組み合わせにより、これらの一方からだけでは奏することのできない相乗効果を得ることができるものとなる。

20

【0014】

但し、PCA-Naの含有量が0.01wt%以下であると肌を保湿するのに十分な効果が得られず、また1wt%以上であるとかえって肌に対して悪影響を及ぼすおそれがある。よって、PCA-Naは前記薬液中に0.01wt（重量）%以上で0.5wt%以下含まれ、また好ましくは0.02wt%以上で0.2wt%以下含まれている。

30

【0015】

また、前記ミネラル成分の薬液中の含有量が0.01wt%以下であると、角質層のきめを整えるという効果が得られず、また0.5wt%以上となると含有量に見合うだけの効果が期待できない。よって、前記ミネラル成分は薬液中に0.01wt%以上で0.5wt%以下含まれ、特に0.02wt%以上で0.2wt%以下含まれていることが好ましい。

【0016】

このように、本発明ではウエットシートにPCA-Naおよびミネラル成分を含ませることにより、このウエットシートで肌を拭いたときに、汚れを取ると同時に肌をしっとりさせ且つ肌のきめを整えることができるものとなる。

40

【0017】

また家庭内の清掃に使用するときにも、手の肌荒れを防ぐことができる。

【0018】

【発明の実施の形態】

以下本発明の実施の形態を説明する。

本発明のウエットシートは、例えば幼児や老人のおむつを換える際にお尻を拭くために、あるいはおしぼりなどとして使用されるものであり、使用中に破れないようある程度の強度を有し、且つ肌を拭くときに肌との摩擦を起りにくくするため肌に優しい不織布、または多孔質性の樹脂シートや柔軟な紙などが幾層か重ねられたシートにより形成されている。そして、このシートに清浄用の薬液が含浸され、ウエットシートとなる。前記シート

50

には水分を保持可能な親水性繊維のレーヨン、コットン、パルプ等が5%以上含まれており、これにより薬液中の水分が保持でき、シートを湿潤状態に保つことができるものとなっている。

【0019】

前記ウエットシートに含まれる薬液としては、イオン交換などを行った精製水に、抗菌・抗かび性のパラベンやイソブチルメチルフェノールや塩化ベンゼトニウムや塩化セチルピリジウム、および前記パラベンなどの抗菌剤を溶液中に溶けやすくし分散性をよくするためのプロピレングリコールや1,3-ブチレングリコールなどのグリコール類等が含まれている。前記パラベンなどの抗菌・抗かび剤は化粧品などに一般的に含まれているものであり、ウエットシートや化粧品にかびが生えたり、また菌が増殖して腐らないようにするために添加されているものである。但しパラベンを使用する場合、パラベンが高濃度含まれていると副作用として皮膚に炎症を起こすことがあるので、前記した他の抗菌・抗かび剤と一緒に使用されることが好ましい。これらの他に、エタノールなどの揮発性のアルコールを添加してもよい。エタノールは抗菌・抗かび効果があり、これが含まれたウエットシートで肌が拭かれると、拭かれた箇所が乾きやすく且つ拭いた後に肌に清涼感を与えるものである。また、必要に応じて抗炎症剤や保湿剤、香料等を配合してもよい。

10

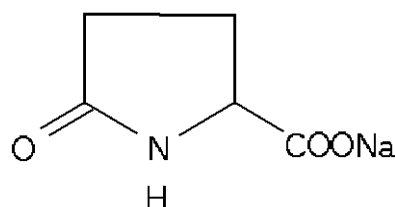
【0020】

そして、前記薬液中にピロリドンカルボン酸ソーダ（以下PCA-Naと呼ぶ）及びミネラル成分が含まれている。PCA-Naは以下の化1により表すことができる。

【0021】

20

【化1】



【0022】

30

前記PCA-Naは、人の皮膚の角質層に含まれている吸湿性成分であり、水分を保有する自然保湿因子NMF (natural moisturizing factor) の構成成分の一つであるピロリドンカルボン酸のナトリウム塩である。NMFは水でよく抽出される成分であり、吸湿力が強く肌に水分を保有させるものである。NMFの構成成分としては遊離アミノ酸、前記ピロリドンカルボン酸、尿素、尿酸、ナトリウム、カルシウム、カリウムなどが挙げられる。前記ピロリドンカルボン酸はこれらの構成成分のうちの約12.0%を占めるものである。このピロリドンカルボン酸またはPCA-Naは化粧品などに湿潤剤としてよく添加されており、肌に付着すると水分を吸収して保有し、肌をしっとりさせることができる。

【0023】

40

また、前記ミネラル成分もNMFに含まれる成分で構成されており、例えば塩化ナトリウムや硫酸ナトリウムなどの水溶性のナトリウム無機塩、塩化カリウムなどのカリウム無機塩、またはカルシウムやマグネシウムの塩酸塩や硫酸塩などのカルシウム無機塩、マグネシウム無機塩のうちいずれか1つまたは2つ以上の混合物から成るものである。このミネラル成分が肌に与えられると水分の浸透が促されることにより、肌本来の生理機能が回復し保湿機能が高まり、角質層のきめを整えることができる。

【0024】

これらPCA-Naおよびミネラル成分が薬液中に含まれ、この薬液が含浸されたウエットシートで肌を拭くと、肌の保湿機能が向上し、且つ角質層を整えることができる。

但しこれらPCA-Naおよびミネラル成分のうちいずれか一方が欠けていると十分な効

50

果が得られないので、PCA-Naおよびミネラル成分の双方を含ませることが好ましい。

【0025】

前記PCA-Naの薬液に対する含有量が、0.01wt(重量)%以下であると肌を保湿するのに十分な効果が得られず、また1wt%以上であるとpHが高くなってアルカリ性が強くなり、肌あれや炎症を引き起こすなど肌に対して悪影響を与える。よって、PCA-Naは前記薬液中に0.01wt%以上で0.5wt%以下含まれ、また好ましくは0.02wt%以上で0.2wt%以下含まれる。

【0026】

また、前記ミネラル成分は、薬液中の含有量が0.01wt%以下では角質層のきめを整えるという効果が得られず、また0.5wt%以上となると含有量に見合うだけの効果が期待できない。したがって、前記薬液中に0.01wt%以上で0.5wt%以下含まれ、0.02wt%以上で0.2wt%以下含まれていることが好ましい。

10

【0027】

このように、PCA-Naおよびミネラル成分が含有された薬液が前記したようなシートに含浸されるが、この薬液の含浸量(重量)が少なすぎると、シート使用中に被清浄体に対する清浄効果が落ち、また薬液が多すぎると拭き取った後に薬液が被清浄体である肌などに残り、清涼感が乏しくなる。よって、薬液の含浸量は、薬液が含浸されるシートの重量に対して1倍から5倍程度が好ましい。

【0028】

以上説明したウエットシートは、例えば幼児や老人のおむつを換えるときにお尻を拭くために使用されたり、またはおしぼりとして使用される。このとき、ウエットシート中のPCA-Naは肌の保湿機能を高め、またミネラル成分は肌のきめを整える。よって、汚れを除去すると同時に肌をケアすることができる。

20

また、前記ウエットシートが便座などを拭いたり、家庭内の清浄用に使用する場合にも、ウエットシートを掴む手の皮膚が荒れるなどの悪影響を与えないものとなる。

【0029】

【実施例】

前記ウエットシートを使用して拭き取り試験を行い、その効果を調べた。以下にこの拭き取り試験の方法および結果を説明する。

30

以下の表1は拭き取り試験に使用した本発明のウエットシートの実施例、および比較例の薬液の構成成分および担体を示すものである。

【0030】

【表1】

薬液と担体	実施例	比較例 1	比較例 2	比較例 3
PCA-Na	0.30 wt%	—	0.30 wt%	—
ミネラル成分	0.05 wt%	0.10 wt%	—	—
プロピレングリコール	5.00 wt%	5.00 wt%	5.00 wt%	5.00 wt%
アロエエキス (1,3-ブチレングリコール抽出物)	—	—	—	1.00 wt%
パラベン類	0.20 wt%	0.20 wt%	0.20 wt%	0.20 wt%
精製水	94.45 wt%	94.70 wt%	94.50 wt%	93.80 wt%
担体	レーヨン不織布	レーヨン不織布	レーヨン不織布	レーヨン不織布
担体：薬液の重量比	1：2	1：2	1：2	1：2

10

## 【0031】

20

表 1 に示されているように、実施例は、薬液中に PCA-Na およびミネラル成分が含まれているものである。ミネラル成分としては、塩化ナトリウムが 35 wt%、塩化マグネシウム 35 wt%、硫酸ナトリウム 25 wt%、塩化カリウム 5 wt% から成る混合物を使用した。また、比較例 1 は薬液中に PCA-Na を含まずミネラル成分を含み、比較例 2 は薬液中にミネラル成分を含まず PCA-Na を含み、比較例 3 は PCA-Na およびミネラル成分を含まず、アロエエキスである 1, 3 - ブチレングリコール抽出物が含まれている。

## 【0032】

これら実施例および比較例 1, 2, 3 のウエットシートは、被試験者 30 名を 10 名ずつ 3 つに分けた 3 群において試験された。第 1 群には実施例と比較例 1 を、第 2 群には実施例と比較例 2 を、第 3 群には実施例と比較例 3 のウエットシートを使用し、毎日 2 回、3 週間にわたって左右の腕の拭き取りを行った。この試験は、空気が乾燥して肌あれ等が起こりやすい時期を選び、1 月の第 1 週から第 4 週にかけて行われた。

30

## 【0033】

評価は、試験前と試験 3 週間後の皮膚のコンダクタンスを高周波インピーダンス測定器であるスキンサーフェースハイドロメータ (IBS 社性, SKICON-200) にて測定し、試験 3 週間後に被試験者を対象としたアンケートを基準にして行った。前記コンダクタンスは単位  $\mu S$  (マイクロジーメンス) で表される値であり、これにより肌の水分量が分かる。

## 【0034】

40

前述のように肌の角質層には NMF としてアミノ酸、塩基等の多量の電解質が含まれる。このため、肌に水分が含まれていると肌は電気伝導性になる。したがって、インピーダンスを構成する抵抗の逆数である電気伝導度と水分含有量には相関関係があり、インピーダンスを測定してこれよりコンダクタンスを求めることにより、角質層中の水分量を測定することができる。前記コンダクタンスの値が大きいと、水分保有量が多いということになる。

皮膚のコンダクタンスの測定結果を表 2 に、アンケートの結果を表 3 に示す。

## 【0035】

## 【表 2】

サンプル		第1群		第2群		第3群	
		実施例	比較例1	実施例	比較例2	実施例	比較例3
コンダクタンス ( $\mu\text{S}$ )	開始前	27	28	25	29	31	29
	3週間後	50	29	53	36	49	33

【0036】

10

【表3】

	第1群		第2群		第3群	
	実施例	比較例1	実施例	比較例2	実施例	比較例3
肌の状態が良くなった	7	1	8	3	8	2
肌の状態は変わらない	3	7	2	5	2	6
肌の状態が悪くなった	0	2	0	2	0	2

20

【0037】

表2に示されているように、第1群および第2群および第3群において、実施例を3週間使用した後の皮膚のコンダクタンスは、試験開始前に比べ2倍近い値となっており、実施例を使用したときに肌の保湿機能が向上し、肌のきめが整えられたことが分かる。また、表3のアンケート結果が示すように、実施例のウエットシートを使用した者のうちの7割から8割が、使用前にくらべ使用後の方が肌の状態が良くなったと感じている。

【0038】

これに対し比較例1のウエットシートでは、表2に示されているように、皮膚のコンダクタンスは試験開始前と試験後3週間においてほとんど変わっていない。さらに、表3のアンケート結果が示すように、第1群において比較例1を使用した後では、使用する前に比べて肌の状態が良くなったと感じている者はわずか1名にすぎず、肌の状態は変わらないと感じている者が7名、肌の状態が悪くなったと感じているのは2名であり、比較例1のウエットシートでは肌をケアする効果はほとんどないことが分かる。これよりミネラル成分のみでは肌をケアする効果はほとんどないことが証明された。

30

【0039】

また、比較例2では表2に示すように、試験前に比べわずかにコンダクタンスが高くなっているが、実施例ほどにはコンダクタンスが増加しておらず、また表3に示すように比較例2を使用した後では使用する前に比べて肌の状態が良くなったと感じる者は3名であり、変わらないと答えた者は5名である。また、肌の状態が悪くなったと感じている者は2名である。よって比較例2のようにウエットシートにPCA-Naのみしか含まれていない場合、肌をケアする効果はほとんどないことが証明された。

40

【0040】

比較例2と同様に比較例3も、表3に示されているように、試験前に比べわずかにコンダクタンスが増加しているが、実施例には及ばず、さらに表3に示すように、使用後の肌の状態が良くなったと応えている者はわずか2名にすぎない。よって、アロエエキスは肌をケアする効果はなく、PCA-Naおよびミネラル成分が含まれていないウエットシートにおいては、肌の状態を良好にできない。

【0041】

50

以上の試験の結果から、ウエットシートに含浸される薬液にPCA-Naとミネラル成分の双方が含まれることにより、肌の保湿機能を高め、角質層のきめを整えるという効果を得ることができることが明らかにされた。

【0042】

【発明の効果】

以上詳述したように本発明によれば、ウエットシートに含浸される薬液中にピロリドンカルボン酸ソーダおよびミネラル成分を含ませることにより、汚れを除去でき且つ肌に優しいウエットシートを提供できる。特にこのウエットシートにより肌を拭くときには、肌をしっとりさせ且つ肌の角質層のきめをそろえ、肌の状態を良好にできる。

---

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平07 - 277916 (JP, A)  
特開平07 - 082662 (JP, A)  
特開平05 - 043447 (JP, A)  
特公平05 - 020093 (JP, B2)

(58)調査した分野(Int.Cl.<sup>7</sup>, DB名)

A47K 7/00  
A01N 25/34  
A47L 25/00  
A61K 7/50  
A61L 2/18