CH 672 249 A5

(19) SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) CH 672 249 A5

(51) Int. Cl.[4]: A 61 F 13/00
B 32 B 5/14
B 32 B 5/26

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) PATENTSCHRIFT A5

(21) Gesuchsnummer: 3592/86

(22) Anmeldungsdatum: 08.09.1986

(24) Patent erteilt: 15.11.1989

(45) Patentschrift veröffentlicht: 15.11.1989

(73) Inhaber:
Flawa Schweizer Verbandstoff- und Wattefabriken AG, Flawil, Flawil

(72) Erfinder:
Gerhartl, Gerd, Bichwil
Werner, Ernst, Flawil

(74) Vertreter:
Patentanwalts-Bureau Isler AG, Zürich

(54) Scheibe, insbesondere Wattescheibe.

(57) Die Scheibe in runder oder eckiger Form weist zwei verdichtete Oberflächen mit einem ganz oder fast unverdichteten Körper auf. Je stärker die Verdichtung der Oberflächen ist, umso undurchlässiger wird die Scheibe für Flüssigkeiten und Substanzen mit Salbenkonsistenz.

Die Scheiben eignen sich zum Auftragen und/oder Aufsaugen von flüssigen oder halbflüssigen Materialien in der Kosmetik, der Medizin und zahlreichen technischen Gebieten.

PATENTANSPRÜCHE

1. Scheibe zum Auftragen und/oder Aufsaugen von flüssigen oder halbfesten Substanzen, dadurch gekennzeichnet, dass sie mindestens zweischichtig ausgebildet ist, wobei mindestens eine Schicht saugfähig ist und beide Oberflächen der Scheibe verdichtet sind.

2. Scheibe nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sie zwei verschieden stark verdichtete Oberflächen aufweist.

3. Scheibe nach Patentanspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens eine der verdichteten Oberflächen eine Prägung aufweist, z. B. ein Waffelmuster.

4. Scheibe nach Patentanspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass beide Oberflächen gleich stark verdichtet sind.

5. Scheiben nach einem der Patentansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass sie aus mindestens drei Schichten besteht, wobei die Oberflächenschichten stärker verdichtet sind als die innere(n) Schicht(en).

6. Scheibe nach einem der Patentansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens die Oberflächenschichten aus Watte bestehen.

7. Scheibe nach Patentanspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass sie aus Materialien besteht, die kosmetischen und/oder medizinischen Anforderungen genügen, und dass sie gegebenenfalls steril ist und/oder Wirkstoffe enthält.

BESCHREIBUNG

Wattescheiben in runder oder vieleckiger Form sind zu einem Gebrauchsartikel in Hygiene, Kosmetik und Medizin geworden. Die bisher auf dem Markt erhältlichen Produkte entsprachen zwar den Anforderungen an Saugfähigkeit und Weichheit, wiesen aber eine unerwünschte Flusenbildung auf, so dass Wattefasern auf der Haut zurückblieben.

Es wurde bereits vorgeschlagen, diese unangenehme Eigenschaft zu eliminieren, indem der Watte thermoplastische Kunststoff-Fasern beigemischt und diese an der Oberfläche der Watteschеibe stellenweise angeschmolzen werden (EP 0 124 834, A2). Die EP 0 135 404 schlägt ferner vor, die Fasern der Wattebahn durch «hydraulisches Verschlingen» auch im Innern der Bahn derart festzuhalten, dass sie sich nicht mehr ohne weiteres lösen können. Schliesslich ist aus dem DE-GM 8 533 322 bekannt, einen Wattetupfer aus Baumwoll- und/oder Viskosefasern herzustellen durch Beimischung synthetischer Schmelzfasern, die über das ganze Volumen des Tupfers verteilt sind und durch mindestens oberflächliche, drucklose Aufschmelzung mit den angrenzenden Fasern verbunden werden.

Die vorliegende Erfindung ermöglicht es nun, auf einfache und wirtschaftliche Weise «massgeschneiderte» Scheiben für verschiedene Zwecke zur Verfügung zu stellen, die den unterschiedlichsten Wünschen der Konsumenten angepasst werden können.

Die erfindungsgemässen Scheiben, die insbesondere zum Auftragen und/oder Aufsaugen von flüssigen oder halbfesten Substanzen, wie kosmetischen, pharmazeutischen und biologischen Flüssigkeiten, Salben, Exudaten, usw. ebenso wie technischen Substanzen jeder Art dienen, sind in Patentanspruch 1 definiert. Sie weisen auf beiden Seiten eine verdichtete Oberflächenschicht mit annähernd unverdichteter oder nur schwach verdichteter, voll saugfähigen Zwischenschicht auf. Die Verdichtung kann auf beiden Oberflächen gleich stark sein, sie kann jedoch auch verschieden stark sein; immer aber hindert sie das sogenannte Fusseln, d. h. das unerwünschte Austreten und Klebenbleiben einzelner Fasern und das «Stäuben». So lässt sich beispielsweise eine Flüssigkeit oder Crème auftragen, ohne dass ein grosser Anteil davon in die Scheibe eindringt und damit für den Konsumenten verloren geht. Eine schwächere Verdichtung an der Rückseite derselben Scheibe erlaubt andererseits, durch einfaches Umdrehen der Scheibe, den Überschuss an aufgetragener Substanz oder z. B. eine aufgetragene Reinigungscrème, wieder abzutragen, wobei das Aufsaugen durch die weniger verdichtete und daher saugfähigere Oberfläche keinerlei Schwierigkeiten bietet.

Das Verdichten der Oberflächen erfolgt im allgemeinen durch Kalandrieren, wobei je nach Bedarf zusätzlich engere oder weitere Prägemuster gewählt werden können. Je nach Material erfolgt die Kalandrierung im allgemeinen vorzugsweise bei 100 bis 200 °C mit einem Druck von bis zu 0,5 kg/cm^2 bei einer Walzengeschwindigkeit von 5 bis 25 m/Min. Wenn bis zu 10% der Fläche geprägt sind, entsteht ein saugendes Material, das sich zur Aufnahme von Flüssigkeiten eignet. Mit steigendem Anteil an geprägter Fläche wird diese immer weniger saugfähig, wobei die Tiefe des Prägemusters die zusätzliche Aufgabe der Depotbildung und die erhabenen Stellen die Aufgabe des Saugkissens übernehmen können.

Die Verdichtung kann auch mit Hilfe chemischer Substanzen erfolgen, z. B. physiologisch unbedenklicher, hautfreundlicher, luft- und feuchtigkeitsdurchlässiger Kunstharze, mit welchen die Oberfläche je nach Bedarf mehr oder weniger stark behandelt wird. Solche Harze sind dem Fachmann für die Herstellung verschiedener Watte- und ähnlicher Artikel bekannt.

Als Fasermaterial eignet sich Baumwolle, Viskose, Synthesefasern oder Gemische davon.

Zur Herstellung der erfindungsgemässen Watteschеiben wird z. B. wie folgt verfahren:

Die Faseraufbereitung zum Faserflor erfolgt auf übliche Weise, z. B. auf Karden, Krempeln oder ähnlichen geeigneten Maschinen. Daraufhin wird der Faserflor zu mindestens drei kontinuierlichen Vliesflächen mit dem gewünschten Gesamtgewicht zusammengefasst, worauf das Prägen der ersten und zweiten Vliesfläche mit den gewünschten und für das Anwendungsprofil erforderlichen Mustern auf bekannte Weise durchgeführt wird. Die drei (oder mehr) Vliesflächen werden sodann zu einem Aufbau: geprägt/lose, zusammengeführt. Der derart erhaltene bahnförmige Aufbau wird nun in die gewünschte Form gestanzt oder geschnitten und auf geeignete Weise verpackt. Je nach Verwendungszweck kann zusätzlich vor oder nach dem Zerkleinern eine Weiterbehandlung, wie Keimfreimachen, mit Wirkstoffen beladen, usw., erfolgen. Dieses Verfahren erlaubt es, übliche Vorrichtungen zu verwenden, wobei Produkte mit glatter, faserfreier, nichtstaubender, aber doch weicher Oberfläche und einem sauberen, abgeschlossenen Randverschluss entstehen.

Die Herstellung kann jedoch auch mit bekannten Maschinen auf aerodynamischem oder hydrodynamischem Wege erfolgen.

Auf Wunsch können zwischen die verdichteten Oberflächenlagen weitere schwachverdichtete Lagen gelegt werden, um die Saugfähigkeit der Produkte zu erhöhen.

Eine Wattenrondelle für kosmetische Zwecke, welche eine Dicke von etwa 3,7 mm aufweist, besteht z. B. aus einem unverdichteten Mittelteil von etwa 1,5 mm Dicke und je einer verdichteten oberen und unteren Oberflächenschicht von je etwa 0,8 mm Dicke. Die Oberflächen sind beide mit einem Waffelmuster versehen, die eine mit einem sehr engen, die andere mit einem breiten derartigen Muster. Das Produkt fühlt sich sehr weich und flauschig an, fasert und staubt nicht und weist an der grobgemusteren, weniger verdichteten Seite ein ausgezeichnetes Saugvermögen auf.

Die Herstellung erfolgt z. B. auf folgende Weise:

100%ige Baumwollkämmlinge, rein, weiss gebleicht, werden auf einer Karde zum Faserflor aufbereitet. Dieser Faserflor wird zu drei kontinuierlichen Vliesflächen mit einem Gesamtgewicht von etwa 350 g/m^2 zusammengefasst. zwei dieser Vliesflächen werden getrennt in einem Prägekalander verdichtet und mit einem Waffelmuster versehen, was bei einer Walzentemperatur von 150 °C, einer Durchlaufgeschwindigkeit von 12 m/Min. und einem Druck von 1100 kg/20 cm linear erfolgt. Die drei Vliesflächen werden dann derart zu einem sandwichartigen Aufbau zusammengeführt, dass die beiden verdichteten, geprägten Flächen die Oberflächen bilden und die dritte, praktisch unverdichtete Fläche zwischen diese beiden Oberflächen zu liegen kommt. Diese Materialbahn läuft nunmehr unter eine Stanze, wobei die gewünschten Rondellen ausgestanzt werden, die aufeinandergelegt und in Plastikbeutel zu einer Rolle verpackt werden.