



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

Int. Cl.³: C 11 D
C 11 D

7/50
17/00

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



⑫ PATENTSCHRIFT A5

⑪

622 027

⑳ Gesuchsnummer: 8112/75

㉓ Inhaber:
Sagapha AG, Zug

㉔ Anmeldungsdatum: 23.06.1975

㉖ Priorität(en): 24.06.1974 DE 2430146
06.02.1975 DE 2505060

㉗ Erfinder:
Dr. Heinz Schmidgall, Teufen AR

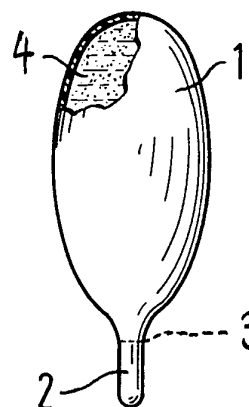
㉘ Patent erteilt: 13.03.1981

㉚ Patentschrift
veröffentlicht: 13.03.1981

㉛ Vertreter:
Ammann Patentanwälte AG Bern, Bern

㉜ Portionskapsel mit einem pastösen Fleckenentfernungsmittel und Verfahren zur Herstellung der Kapsel.

㉝ Die Portionskapsel (1) mit einer Füllung (4) aus einem pastösen Fleckenentfernungsmittel enthält Gelatine, während das Fleckenentfernungsmittel wasserfrei ist und keine niedrig molekularen Alkohole enthält. Dadurch wird eine sichere Aufbewahrung und ein leichter Gebrauch des Fleckenentfernungsmittels gewährleistet.



PATENTANSPRÜCHE

1. Portionskapsel mit einem pastösen Fleckenentfernungsmittel, dadurch gekennzeichnet, dass die Kapsel (1) Gelatine enthält und das Fleckenentfernungsmittel (4) wasserfrei und weitgehendst frei an niedrig molekularen Alkoholen ist.

2. Portionskapsel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Fleckenentfernungsmittel folgende Zusammensetzung aufweist:

Cyclohexanol	5% bis 7 %
Isopropanol	0% bis 3 %
Toluol	15% bis 25 %
1,2-Dichloräthan	0% bis 20 %
1,1,1-Trichloräthan	40% bis 65 %
Parfüm	0% bis 0,5%
pulverförmige Feststoffe	6% bis 10 %

3. Portionskapsel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sie flaschenförmig ausgebildet ist.

4. Portionskapsel nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass sie am Flaschenhals (2) einen Schwächungsbereich (3) aufweist.

5. Verfahren zur Herstellung einer Kapsel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass als Ausgangsmaterial zur Herstellung der Kapsel Gelatine verwendet wird, die unter Druckeinwirkung verformt wird.

Pastöse Fleckenentfernungsmittel haben sich gegenüber flüssigen Fleckenentfernungsmitteln durchgesetzt, weil sie eine randfreie Entfernung der Flecken ermöglichen. Pastöse Fleckenentfernungsmittel werden in Tuben abgefüllt und von dort portionsweise entnommen. Dabei ist sorgfältig darauf zu achten, dass nach jeder Entnahme die Tube wieder fest verschlossen wird, weil sonst das in dem Fleckenentfernungsmittel enthaltene flüssige Lösungsmittel verdunstet und damit die Paste austrocknet. In Tuben abgefüllte pastöse Fleckenentfernungsmittel trocknen aber auch bei Einhaltung dieser Regel noch aus, weil beim Aufrollen der portionsweise entleerten Tube das Entstehen von Haarrissen im Tubenmantel unvermeidbar ist und das Lösungsmittel auch durch diese Haarrisse verdunstet.

Eine Möglichkeit, ein pastöses Fleckenentfernungsmittel portionsweise aus einem Vorratsbehälter zu entnehmen, ohne dass die Gefahr des Verdunstens des Lösungsmittels gegeben ist, ist die Abfüllung des pastösen Fleckenentfernungsmittels in eine Aerosolflasche. Aerosolflaschen erfreuen sich jedoch nicht immer allgemeiner Beliebtheit, weil das in ihnen enthaltene Treibmittel erheblichen Druck entwickelt, und höhere Temperaturen streng vermieden sowie Behandlungsvorschriften, beispielsweise ein genauer Abstand der Aerosolflasche von dem zu reinigenden Kleidungsstück beim Aufsprühen eingehalten werden müssen.

Das Problem der portionsweisen Aufnahme eines Fleckenentfernungsmittels in flüssiger Form scheint bereits gelöst zu sein. Es ist bekannt, flüssiges Fleckenentfernungsmittel portionsweise in Glasampullen abzufüllen, die von einem Kunststoffmantel umgeben sind, der am einen Ende einen Docht trägt. Die Glasampulle wird innerhalb des Kunststoffmantels zerbrochen, so dass der Inhalt in den Docht austreten und von dort auf den zu entfernenden Flecken aufgebracht werden kann. Nicht immer jedoch ist

die Kunststoffumhüllung völlig sicher, so dass die Gefahr besteht, dass kleine Glassplitter austreten und es zu Verletzungen kommt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Kapsel mit einer besonders vorteilhaften und wirksamen Zusammensetzung eines pastösen Fleckenentfernungsmittels sowie ein Verfahren zu deren Herstellung anzugeben, bei der die Nachteile der bisherigen Verpackung pastöser Fleckenentfernungsmittel vermieden werden.

Bei der Lösung der Aufgabe, ein Verfahren vorzuschlagen, gemäss dem das pastöse Fleckenentfernungsmittel in die Kapseln eingefüllt werden kann, das also erst die Voraussetzungen für den Einsatz der bereits vorgeschlagenen Vorrichtung schafft, stösst man bereits bezüglich der Wahl des Kapselmaterials auf Schwierigkeiten.

Die sich für die Herstellung der Kapseln anbietenden Kunststoff-Folien sind für die Verpackung von pastösen Fleckenentfernungsmitteln im allgemeinen nicht geeignet. Fleckenentfernungsmittel müssen nämlich Lösungsmittel für die zu entfernenden, meist fetthaltigen Flecken enthalten. Sollen die Fleckenentfernungsmittel vielseitig verwendbar sein, dann verwendet man Kohlenwasserstoffe oder Chlorkohlenwasserstoffe als Lösungsmittel, die bis zu 64% der Paste ausmachen. Diese Lösungsmittel greifen aber die sich zur Kapselherstellung anbietenden Kunststoffe an, bringen sie zum Quellen und Diffundieren.

Selbstverständlich gibt es Kunststoffe, die dem Angriff solcher Kohlenwasserstoffe oder Chlorkohlenwasserstoffe widerstehen könnten, jedoch sind diese Kunststoffe in ihrer Herstellung und Weiterverarbeitung viel zu teuer, als dass sie für ein Massenprodukt, wie es Fleckenentfernungskapseln darstellen würden, einsetzbar wären.

Als Kapselmateriale zum Verpacken von chemischen Produkten, insbesondere pharmazeutischen Produkten und Arzneimitteln, ist bereits Gelatine bekannt geworden. Aber auch Gelatine eignet sich nicht schlechthin für die Kapselverpackung von pastösen Fleckenentfernungsmitteln. Da pastöse Fleckenentfernungsmittel niedrig molekulare Alkohole aufweisen, wird Gelatine von solchen Alkoholen gelöst, mindestens aber können solche Alkohole durch die Gelatinekapsel nach aussen diffundieren wodurch sich die Zusammensetzung des pastösen Fleckenentfernungsmittels in unzulässiger Weise ändert.

Selbstverständlich sind Fleckenentfernungsmittel bekannt, die keine Alkohole enthalten, jedoch ist das Anwendungsspektrum solcher Fleckenentfernungsmittel so ausserordentlich beschränkt, dass sie in der Praxis wenig Eingang gefunden haben.

Zur Lösung der gestellten Aufgabe müssen also das Kapselmateriale und die Zusammensetzung des Fleckenentfernungsmittels so aufeinander abgestimmt bzw. gewählt werden, dass das Kapselmateriale vom Fleckenentfernungsmittel bzw. von Bestandteilen desselben nicht angegriffen wird, oder Bestandteile des Fleckenentfernungsmittels nicht durch das Kapselmateriale hindurch diffundieren können.

Nur bei der Erfüllung dieser Forderungen ist es möglich, die Wirksamkeit des pastösen Fleckenentfernungsmittels auch bei Verpackung in durch Druckeinwirkung verformbaren Kapseln zu erhalten.

Die Aufgaben werden durch eine Kapsel und ein Verfahren gelöst, die in den Ansprüchen definiert sind.

Die Erfindung wird im folgenden anhand eines in der Zeichnung wiedergegebenen Ausführungsbeispiels näher erläutert werden.

Die Zeichnungen zeigen in

Fig. 1 eine das pastöse Fleckenentfernungsmittel enthaltende Kapsel und in

Fig. 2 die Kapsel mit abgetrenntem Hals, auf die von der Seite her Druck ausgeübt wird, um den Kapselinhalt auf beispielsweise einer Stoffbahn zu verteilen.

Die in Fig. 1 wiedergegebene Kapsel 1 weist einen Hals 2 auf, der vom Körper der Kapsel vorzugsweise durch einen Schwächungsbereich 3 abgesetzt ist. An diesem Schwächungsbereich lässt sich der Hals 2 der Kapsel 1 abdrehen, wie es in Fig. 2 erkennbar ist. Nunmehr lässt sich mit Hilfe von durch die Pfeile A, B angedeutetes Aufbringen von Kraft der Inhalt der Kapsel, d.h. das pastöse Fleckenreinigungsmittel 4 auf beispielsweise eine Stoffbahn 5 ausdrücken.

Das Erfindungsprinzip lässt sich erkennbar auch für die portionsweise Aufnahme von flüssigen Fleckenentfernungsmitteln anwenden, jedoch ist dabei zu berücksichtigen, dass flüssige Fleckenentfernungsmittel im allgemeinen nicht die Gewähr bieten, dass nach dem Abtrocknen des Lösungsmittels kein Rand auf der zu reinigenden Stoffbahn od. dgl. verbleibt.

Bei den nachfolgend aufgeführten Ausführungsbeispielen, die nur eine Auswahl unter einer Vielzahl möglicher Zusammensetzungen wiedergeben, ist immer Gelatine als Kapselmaterial verwendet.

Beispiel	1	2	3	4
Cyclohexanol	7,0%	5,5%	6,4%	5,4%
⁵ Isopropanol	0,0%	2,5%	2,6%	2,6%
Toluol	20,0%	22,0%	20,5%	15,0%
1,2-Dichloräthan	18,0%	0,0%	20,0%	6,0%
¹⁰ 1,1,1-Trichlor- äthan	45,5%	63,5%	40,0%	65,0%
Parfüm	0,5%	0,5%	0,5%	0,0%
¹⁵ pulverförmige Feststoffe	9,0%	6,0%	10,0%	6,0%
	100 %	100 %	100 %	100 %

²⁰ Die Prozentangaben sind Gewichtsprozent.

Die verwendeten Feststoffe liegen in Korngrößen zwischen 5 Millimikron und 150 Mikron vor.

Fig. 1

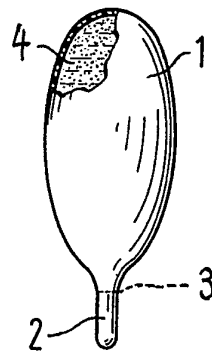


Fig. 2

