(19) DEUTSCHE DEMOKRATISCHE REPUBLIK

PATENTSCHRIFT

Ausschliessungspatent

Erteilt gemaeß § 5 Absatz 1 des Aenderungsgesetzes zum Patentgesetz

ISSN 0433-6461

(11) **202 499**

Int.Cl.[3] 3(51) A 61 K 7/48
A 61 K 35/78

AMT FUER ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veroeffentlicht

(21) AP A 61 K/ 2382 737 (22) 18.03.82 (44) 21.09.83

(71) siehe (73)
(72) SZÉLES, LAJOS;HU;
(73) INTERAG RT., BUDAPEST, HU
(74) PAB (PATENTANWALTSBUERO BERLIN) 1493957 1130 BERLIN FRANKFURTER ALLEE 286

(54) **VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG EINES EPITHELFOERDERNDEN, HAUTPFLEGENDEN BZW. HAUTREGENERIERENDEN, HAUTSCHUETZENDEN PRAEPARATES**

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung eines epithelfördernden, hautregenerierenden bzw. hautpflegenden, hautschützenden Präparates, das aus Teilen von ausgewählten Pflanzen erzeugt und als Kosmetikum oder medizinisches Hausmittel gut geeignet ist. Die Teile der ausgewählten Pflanzen, (Caesalpiniaceae und/oder Rosaceae und/oder Chenopadiaceae) werden, gegebenenfalls nach Zerkleinerung, unter aeroben oder anaeroben Bedingungen bei 0 bis 50°C und atmosphärischem oder erhöhtem Druck mit 70 bis 100%igem Äthanol so lange extrahiert, bis sich der Trockensubstanzgehalt nicht mehr erhöht.
Der erhaltene Extrakt wird — gegebenenfalls nach geeigneter Zwischenbehandlung, wie Filtration — durch Zugabe von Äthanol auf 0,01 bis 0,10 Gew.-% Trockensubstanzgehalt eingestellt.

238273 7

Verfahren zur Herstellung eines epithelfördernden, hautpflegenden bzw. hautregenerierenden, hautschützenden Präparates

Anwendungsgebiet der Erfindung:

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung eines epithelfördernden, hautgenerierenden bzw. hautpflegenden, hautschützenden Präparates, welches aus Pflanzenstoffen besteht und als Kosmetikum oder Hausmittel besonders gut angewendet werden kann.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen:

Zur Behandlung des auf der Hautoberfläche entstehenden Epithelmangels wurde bis heute kein mit Sicherheit anwendbares Hausmittel angeboten, welches ganz harmlos ist, aus natürlichen Grundstoffen besteht und als solches in den Haushalten ohne Gefahr aufbewahrt und auch von Laien benutzt werden kann. Epithelmängel können durch zu starke Sonneneinwirkung, Küchen-, Laborarbeiten, Insektenstiche, Hautreiben, Kratzen, Schläge oder leichte Verbrennungen hervorgerufen werden. In solchen Fällen ist zwecks Epithelförderung ein Schutz der Oberfläche, eine desinfizierende Wirkung zur Vorbeugung gegen Infektionen, eine leichte Schmerzstillung und ein Zusammenziehen der Adern erforderlich.

Ziel der Erfindung:

Mit der Erfindung soll ein Verfahren zur Herstellung eines derartigen Präparates bereitgestellt werden.

Darlegung des Wesens der Erfindung:

Gemäß der Erfindung werden eine Pflanze oder mehrere Pflanzen bzw. Pflanzenteile, welche zur Pflanzenfamilie der Caesalpiniaceae und/oder Fagaceae und/oder Chenopodiaceae und/oder Rosacaea gehören, unter aeroben oder anaeroben Bedingungen, gegebenenfalls in mehreren Schritten, - so lange extrahiert, bis sich der Trockensubstanzgehalt nicht weiter erhöht.

Dieser Extrakt, - der gegebenenfalls filtriert und einer fraktionierten Destillation und/oder Chromatographie unterworfen wird, wird unter Zugabe von Äthanol auf eine Trockensubstanzkonzentration, welche zwischen 0,01 und 0,10 Gew.% liegt, eingestellt.

Gemäß der Erfindung können die verschiedenen Teile der Pflanzen, je nach deren Qualität und Sorte, als pflanzliche Heilmittel angewendet werden. Folgende Pflanzenteile können verwendet werden: reife Früchte oder Fruchtteile, sowie Samen, Teile von Samen, Schalen oder Teile von Schalen, Fleisch oder Schalen des reifen Obstes, weiterhin Blüten von Pflanzen oder bestimmte Teile der Blüten, wie Staubgefäße, Blütenblätter und Blütenstiele. Weiterhin kann noch die Rinde bestimmter Pflanzen oder bestimmter Teile der Rinde, wie z.B. die inneren Teile, ferner Wurzelteile oder Knollen bestimmter Pflanzen verwendet werden.

Gemäß der Erfindung können die obigen Pflanzen oder Pflanzenteile auch in Mischungen als extrahierte pflanzliche Heilmit-

tel verwendet werden. Man kann auch so vorgehen, daß je ein Heilmittel separat bis zur Erreichung des gewünschten Trokkensubstanzgehaltes extrahiert wird. Die erhaltenen Extrakte werden danach gemischt und auf die gewünschte Konzentration verdünnt. Eine andere Lösung besteht darin, daß die Heilmittel zuerst vermischt und danach das Ganze einer Extraktion unterworfen wird.

Es ist zweckmäßig, die Heilmittel vor der Extraktion zu zerkleinern. Die Extraktion kann bei Atmosphärendruck oder bei Überdruck durchgeführt werden. Die vorteilhafte Extraktionstemperatur liegt zwischen 0 und 50 °C.

Die Extraktion kann mit jeder bekannten Extraktionsmethode entsprechend den konkreten Gegebenheiten durchgeführt werden. So können fraktionierte, kontinuierliche, halb-kontinuierliche Methoden, Turboextraktion, Digestion, Perkolation angewendet werden. Der Extraktionsvorgang wird folgendermaßen kontrolliert:
Es wird aus dem Extrakt ein kleines Muster entnommen, welches im Vakuum schonend eingedämpft und dessen Trockensubstanzgehalt festgestellt wird. Wenn sich dieser nicht mehr erhöht, kann die Extraktion beendet werden.

Nach Beendigung der Extraktion wird die Lösung filtriert. Es ist vorteilhaft, die Extraktion mit 96 bis 100 % Alkohol durchzuführen und Sterilfiltration anzuwenden, da in diesem Falle das Präparat auch bei schweren Epithelverletzungen gut anwendbar ist.

Nachstehend werden einige gemäß der Erfindung anwendbaren pflanzlichen Heilmittel angeführt, welche entweder allein oder

als Komponenten einer Mischung der Extraktion unterworfen werden können, bzw. deren Extrakte gemischt werden können: Crataegi oxyacanthae fructus, Rosae gallicae parianthium, Pruni spinosae fructus, Rubi idaei fructus, Betae vulgaris radix (c.v. conditiva), Quercus roburis cortex, Quercus petraeae cortex, Ratanchiae radix, Rosae chinensis perianthium, R. multiflorae perianthium, Rosae damascenae perianthium, R. pendulinae perianthium, Crataegi monogynae fructus, Malus pumilae fructus (exocarpium).

Die obige Aufstellung enthält selbstverständlich zahlreiche Varianten, da zu den obigen Pflanzengruppen noch zahlreiche Untergruppen gehören. Sollte eine Variante gewählt werden, welche hinsichtlich der Anwendung einen unerwünschten Stoff enthält (der z.B. die Haut reizt oder schlechtriechend ist), kann dieser durch Destillation oder Chromatographie beseitigt werden.

Der erhaltene Extrakt kann - falls gewünscht - durch Destillation gereinigt werden. Man kann auch so vorgehen, daß nur der eine oder der andere der aus den verschiedenen Pflanzen hergestellten Extrakte durch Destillation oder alkoholische Zurücklösung gereinigt wird, um die eventuell unerwünschten Komponenten auf dieser Weise zu entfernen.

Aus ähnlichen Gründen können die Extrakte - falls gewünscht - einem chromatographischen Verfahren unterworfen werden, bevor sie mit Äthanol gemischt und auf die gewünschte Konzentration verdünnt werden.

Die gemäß der Erfindung hergestellte Lösung wird nach der Zugabe von Zusatzstoffen, falls dies gewünscht, in einer Form

zubereitet, die zur direkten Anwendung an der Hautoberfläche geeignet ist. Farbstoffe oder bekannte Desinfektionsmittel, eventuell Antibiotika, können als Zusatzstoffe eingesetzt werden.

Die Zubereitungsform kann eine Lösung sein, die sich zum Bepinseln, Tränken oder Baden eignet. Bevorzugt wird ein Spray hergestellt, da hierbei eine unmittelbare Berührung der Haut vermieden wird.

Das erfindungsgemäß hergestellte Präparat ist ein ausgezeichnetes Mittel, z.B. zum Heilen schmerzhafter Hautbeschädigungen und zur Förderung der Wiederherstellung des Epithels. Der pflanzliche Extrakt bildet eine Schutzschicht auf der zu schützenden oder verletzten Oberfläche, schützt sie vor Luft und vor Verschmutzung und übt zugleich eine beruhigende Wirkung auf die Haut aus. JUcken und Brennen werden gemildert. Die Lüftung und Epithelbildung werden gefördert. Das Präparat zeigt auch eine bakterizide Wirkung. Bei blasigen Brandwunden oder bei durch chemische Stoffe verursachten Verletzungen fördert das Präparat die Sekretausscheidung und die Schorfbildung. Mit rechtzeitiger Anwendung dieses Mittels kann eine Blasenbildung eine dauernde Hautveränderung oder eine Keloidbildung verhütet werden.

Das neue Präparat ist folgendermaßen anzuwenden: die schädlichen oder gefährlichen Fremdstoffe müssen von der Hautoberfläche entfernt bzw. neutralisiert werden. Stoffe von ätzender Wirkung oder heiße Stoffe wie Schmalz, Öl, heiße Speiden, Getränke, Haushaltssäuren, Laugen, chemische Substanzen usw. sollen abgewaschen oder abgewischt werden. Das Präparat soll auf die Haut aufgespritzt werden, oder die Haut soll damit be-

pinselt oder eventuell begossen werden.

Nach 4 bis 5 Stunden kann die Behandlung wiederholt werden

Das erfindungsgemäß hergestellte Präparat ist ein gut anwendbares Mittel für den Arbeitsplatz, den Haushalt, für Kindergärten und Schulen. Es kann auch zum Schutz der gesunden Tierhaut bzw. im Interesse ihrer Wiederherstellung angewendet werden, mit besonderer Rücksicht auf den Tierbestand, welcher für die Produktion wertvoller Pelz- und Lederwaren notwendig ist. Die einfache Anwendung bedarf - im Fall eines kleineren Epithelmangels - keiner Person mit medizinischen oder anderen Fachkenntnissen. Es sichert eine schnelle Epithelisation und die Ersetzung des Haares auf der beschädigten Oberfläche. Es kann besonders vorteilhaft bei Sonnenbrand angewendet werden.

Ausführungsbeispiele:

Weitere Einzelheiten werden in den folgenden Beispielen dargestellt, ohne den Schutzumfang auf diese Beispiele zu beschränken.

In den Beispielen sind die Heilmittel und die Verfahren in gesonderten Gruppen zusammengefaßt.

Beispiel 1

Das folgende Heilmittel wird mit den angeführten Komponenten hergestellt:

Familie Caesalpiniaceae:	
Ratanchiae radix	max. 1 Gew.%
Familie Rosaceae:	
Unterfamilie Prunoidae:	
Pruni spinosae fructus	max. 20 Gew.%

Unterfamilie Rasoideae:
R. gallicae perianthium min. 79 Gew.%

Die gepflückten Heilmittel werden von Fremdstoffen und kranken Teilen manuell befreit. Es soll darauf geachtet werden, daß nur reine Pflanzenteile ausgewählt werden. Nötigenfalls müssen die Pflanzenteile gewaschen werden.

Verfahren:
Man nimmt 20 kg von den ausgewählten Heilmitteln, gießt 60 Liter 96 %iges Äthanol (rein) dazu und hält es bei Zimmertemperatur. Aus der Lauge soll durch Bewegung die Luft entfernt und das Heilmittel benetzt werden. Es muß darauf geachtet werden, daß das Extraktionsmittel die ganze Menge des Heilmittels bedeckt. Der Behälter soll 14 Tage lang abgedeckt bei Zimmertemperatur gelagert werden. Täglich soll es bewegt und nötigenfalls Alkohol nachgegossen werden. Während des Verfahrens müssen die Brandschutzbestimmungen eingehalten werden. Nach 14 Tagen wird das Überschwimmende dekantiert, und das Heilmittel soll schwach gepreßt werden.

Nach Homogenisierung werden beide Extrakte durch Filterpapier filtriert und in einem dunklen Raum gelagert. Die Lagerbeständigkeit des Konzentrates beträgt max. 5 Jahre.

Aus dieser Basislösung wird das Endpräparat folgendermaßen hergestellt: die Basislösung wird mit 96 %igem Äthanol verdünnt, bis der Trockensubstanzgehalt min. 0,03 % beträgt, dann wird homogenisiert und durch Membranfilter steril filtriert.

Es wird in Flaschen oder als Spray verpackt.

Beispiel 2

Das folgende Heilmittel wird aus den angeführten Komponenten hergestellt:

Familie Rosaceae:	
Unterfamile Pomoideae:	
Crataegi oxyacanthae fructus	max. 0,5 Gew.%
Famile Fagaceae:	
Quercus petraeae sessiflorae cortex	max. 0,5 Gew.%
Unterfamilie Rosoideae:	
R. gallicae perianthium	40 Gew.%
Unterfamilie Prunoideae:	
Rubi idaei fructus	7 Gew.%
Familie Chenopodinaceae:	
Betae vulgaris (cv. conditiva) radix	52 Gew.% .

Die Heilmittel werden wie im ersten Beispiel beschrieben ausgewählt.

Verfahren:

Man nimmt 10 kg von den ausgewählten Heilmitteln und gießt 120 Liter 96 iges Äthanol darauf. Danach erfolgt die Extraktion, die bei Zimmertemperatur, mit einem Mischer von 60 U/min. 4 Stunden lang durchgerührt wird. Das Heilmittel wird dekantiert und Schwach ausgepreßt. Die auf diese Weise erhaltenen Extrakte werden nach der Homogenisierung durch Filterpapier filtriert und in einem dunklen kühlen Raum gelagert. Danach geht man vor, wie im Beispiel 1 beschrieben.

Beispiel 3

Das folgende Heilmittel wird aus den nachstehend angeführten Komponenten hergestellt:

Familie Rosaceae:

Unterfamilie Maloideae:	
Crataegi monogynae fructus	max. 0,4 Gew.%
Crataegi oxyacanthae fructus	max. 0,6 Gew.%
Unterfamile Rosoideae:	
R. gallicae perianthium	min. 85 Gew.%
R. multiflorae perianthium c.v.	max. 14 Gew,% .

Man gibt 10 Liter 70 %iges Äthanol zu 1kg ausgewählten Heilmitteln. Es wird in einem Drehextraktor mit 30 U/min 4 Stunden lang gemischt. Das Heilmittel wird dekantiert und schwach ausgepreßt. Beide Extrakte werden nach Homogenisierung durch Filterpapier filtriert, durch Chromatographie gereinigt und in einem dunklen, kühlen Raum gelagert. Danach geht man vor, wie im Beispiel 1 beschrieben.

Beispiel 4

Das folgende Heilmittel wird aus den nachstehend angeführten Komponenten hergestellt:

Querci robur oder Querci petraea cortex	max. 0,3 Gew.%
Familie Rosaceae:	
Familie Caesalpiniaceae:	
Ratanchiae radix	max. 0,3 Gew.%
Unterfamilie Prunoideae:	
Rubi idaei fructus	max. 11 Gew.%
Pruni spinosae fructus	max. 8 Gew.%
Unterfamile Rosoideae:	
R. gallicae cv. perianthium	max. 75 %
R. chinensis cv. perianthium	max. 5 % .

Man wiegt 1 kg von den ausgewählten Heilmitteln ab und gießt 10 Liter 100 %iges Äthanol dazu. Dann wird in einem Vibroex-

traktionsapparat 1 Minute lang bei 10,000 U/min extrahiert. Nach der Sedimentation wird dekantiert, und die Sedimente werden schwach ausgepreßt. Beide Extrakte werden nach Homogenisierung durch Filterpapier filtriert und zuletzt im Vakuum auf die Hälfte eingedämpft. Der Rückstand wird in einem kühlen Raum gelagert. Danach geht man vor, wie im Beispiel 1 beschrieben.

Beispiel 5

Das folgende Heilmittel wird aus den nachstehend angeführten Komponenten hergestellt:

Quercus robur cortex	max. 0,3 Gew.%
Familie Caesalpiniaceae:	
Ratanchiae radix	max. 0,3 Gew.%
Unterfamilie Rosoideae:	
Rosae pendulinae perianthium	max. 0,5 Gew.%
Rosae damascenae perianthium	max. 0,8 Gew.%
Rosa chinensis perianthium	max. 1 Gew.%
Rosae gallicae perianthium	max. 87 Gew.%

1 kg des ausgewählten Heilmittels wird in einen Perkolator gegossen. Der Perkolator wird mit 96 %igem Äthanol aufgefüllt. Der Perkolator wird dann 72 Stunden lang in Betrieb gehalten, die Einfließ-, bzw. Ausfließgeschwindigkeit wird auf 100 ml/Stunde eingestellt. Nach der Extraktionszeit wird der Perkolator entleert und das Heilmittel schwach ausgepreßt. Der fertige Extrakt wird durch Filterpapier filtriert und in einem dunklen, kühlen Raum gelagert. Danach geht man vor, wie im Beispiel 1 beschrieben.

Beispiel 6

Man verwendet das Verfahren nach Beispiel 5 und verwendet die

folgenden Komponenten:

Familie Rosaceae:

Unterfamilie Maloideae:

Malus pumilae fructus (exocarpium)	max. 0,4 Gew.%
Crataegi oxycanthae fructus	max. 0,6 Gew.%

Unterfamilie Rosoidae:

Rosae gallicae perianthium	min. 85 Gew.%
Rosae multiflorae perianthium cv.	max. 14 Gew.% .

Erfindungsanspruch:

1. Verfahren zur Herstellung eines epithelfördernden, hautpflegenden bzw. hautregenerierenden, hautschützenden Präparates, gekennzeichnet dadurch, daß eine oder mehrere zur Caesalpiniaceae und/oder Fagaceae - und/oder Rosaceae - und/oder Chenopadiaceae-Pflanzenfamilie gehörige Pflanzen bzw. Teile derselben wie ihre reifen Früchte und/oder ihre Blüten und/oder ihre Rinde oder ein Teil von diesen sowie die Samen der Früchte, die Samenschalen, das Fleisch der Früchte, die Schale der Früchte, die Staubgefäße und/oder die Blütenblätter und Blumenstengel, gegebenenfalls nach Zerkleinerung, unter aeroben oder anaeroben Bedingungen bei 0 bis 50 °C und Atmosphärendruck oder Überdruck, gegebenenfalls in mehreren Schritten, mit 70 bis 100 %igem Äthanol so lange extrahiert werden, bis sich der Trockensubstanzgehalt nicht mehr erhöht, wonach der erhaltene Extrakt, der gegebenenfalls filtriert und/oder einer fraktionierten Chromatographie unterworfen wird, durch Zugabe von Äthanol auf 0,01 bis 0,10 Gew.% Trockensubstanz-Konzentration eingestellt wird.

2. Verfahren nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß eine fraktionierte oder kontinuierliche Extraktion, Turboextraktion, Digestion oder Perkolation angewendet wird.

3. Verfahren nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß verschiedene Pflanzen oder Pflanzenteile einer Extraktion unterworfen und die Extrakte gemischt werden.

4. Verfahren nach Punkt 1 und 2, gekennzeichnet dadurch, daß mehrere Pflanzen oder Pflanzenteile zusammen zerkleinert und extrahiert werden.

5. Verfahren nach Punkt 1 bis 4, gekennzeichnet dadurch, daß eines der folgenden Heilmittel oder deren Mischung einer Extraktion unterworfen wird: Crataegi oxyacanthae fructus, Rosae gallicae perianthium, Pruni spinosae fructus, Tubi idaei fructus, Betae vulgaris radix (cv. conditiva), Quercus roburis cortex, Quercus petraeae cortex, Ratanchiae radix, Rosae chinensis perianthium, R. multiflorae perianthium, Rosae damascenae perianthium, R. pendulinae perianthium, Crataegi monogynae fructus, Malus pumilae fructus (exocarpium).

6. Verfahren nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß man das Präparat in Form einer zur unmittelbaren Hautpflege bzw. Hautregenierung geeigneten, durch Bepinseln, Betropfen, Tränken oder Baden anwendbaren Lösung, gegebenenfalls auch in Form von Spray, gegebenenfalls nach Zugabe von Zusatzstoffen herstellt.

7. Hautpflegendes kosmetisches Präparat, gekennzeichnet dadurch, daß es 0,01 bis 0,10 Gew.% Trockensubstanzgehalt entsprechender Menge pflanzliche Extrakte nach Punkt 1 und Äthanol enthält.