



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

⑪ CH 651 444 A5

⑤① Int. Cl.⁴: A 01 N 3/00

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteiner Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ **PATENTSCHRIFT** A5

⑳ Gesuchsnummer:	7403/81	㉗ Inhaber:	Wilhelm Scheidler, Minden (DE)
㉒ Anmeldungsdatum:	18.11.1981		
㉓ Priorität(en):	22.11.1980 DE 3044499	㉘ Erfinder:	Scheidler, Wilhelm, Minden (DE)
㉔ Patent erteilt:	30.09.1985		
㉕ Patentschrift veröffentlicht:	30.09.1985	㉙ Vertreter:	Jean Hunziker, Zürich

⑤④ **Mittel zur Behandlung von gewebeverletzten Pflanzen.**

⑤⑦ Zur Behandlung von Wunden und/oder Veredlungsstellen von Pflanzen enthält das Mittel zusätzlich zu dem üblichen rindengrünen oder rindengrauen Farbstoff einer Erdfarbe noch einen in der Natur vorkommenden Farbstoff, z.B. Carotin oder Chlorophyll oder ein Gemisch solcher natürlicher Farbstoffe.

PATENTANSPRÜCHE

1. Mittel zur Behandlung von gewebeverletzten Pflanzen und von Veredelungsstellen von Bäumen und Sträuchern mit einem Gehalt an einem rindengrünen oder rindengrauen Farbstoff auf der Basis einer wässrigen Dispersion oder Emulsion von Kunststoffen und/oder Naturharzen, oder Obstbaumkarbolinum, dadurch gekennzeichnet, dass das Mittel einen Gehalt mindestens eines in der Natur vorkommenden Farbstoffes aufweist.

2. Mittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass es als in der Natur vorkommenden Farbstoff Carotin oder ein Gemisch solcher Verbindungen enthält.

3. Mittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass es als in der Natur vorkommenden Farbstoff Chlorophyll enthält.

4. Mittel nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass es als in der Natur vorkommenden Farbstoff ein Gemisch aus Carotin, Carotinoiden und Chlorophyll enthält.

Die Erfindung betrifft ein Mittel zur Behandlung von gewebeverletzten Pflanzen nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Gewebeverletzungen, insbesondere Rindenverletzungen an Bäumen und Sträuchern, die sich durch natürliche und künstliche Einflüsse, wie z. B. Schnee- und Windbruch, Frosteinwirkung, Wildfrass, Aufprall von Fahrzeugen aller Art, Anfahren durch Rasenmäher, oder durch Zurückschneiden und Veredeln in jeder Jahreszeit ergeben, sind bisher in der verschiedensten Art und Weise behandelt worden. Als ältestes Mittel ist – wohl seit etwa 3000 Jahren – bis in die Neuzeit hinein eine Mischung aus Lehm oder Ton mit Kuhmist bekannt, die in teigartiger Konsistenz auf die Gewebewunde aufgeschmiert wurde. Dieser Belag hat aber den grossen Nachteil, dass er schnell verwittert und von der Baumwunde abbröckelt, bevor eine Überwallung erfolgen kann. Dieses primitive Schutzmittel ist in den letzten Jahrzehnten hauptsächlich durch Baumwachs – einer Mischung aus Kolophonium und Wachs – abgelöst worden. Aber auch dieses Material brachte keine zufriedenstellenden Ergebnisse, insbesondere deshalb nicht, weil es durch Witterungseinflüsse ebenfalls schnell verrottet und hierdurch die Baumwunde wieder offenlegt. Schliesslich gewannen mit der fortschreitenden Entwicklung der Chemie Kunststoffe – besonders solche auf wässriger Basis – für die Behandlung von Gewebeverletzungen an Bäumen und Sträuchern an Bedeutung. Durch diese – in flüssiger bis hochviskoser Form auf den Markt gebrachten – Kunststoffpräparate wurde die Gewebewunde mit einer gummielastisch auf trocknenden Schutzschicht versehen, die insbesondere durch ihre hohe Wetterbeständigkeit den Überwallungsvorgang, d. h. das Nachwachsen neuer Rinde vom Wundrand her, nicht nur förderte, sondern erst in zufriedenstellender Weise ermöglichte.

Für das Abdecken der Gewebewunden wurden Präparate der verschiedensten Rohstoff-Basis verwendet, die durch Untermischen von chemischen oder mineralischen Pigmenten eingefärbt worden waren. Dominierend waren die Farbtöne schwarz, braun, rot, rosa, blau, gelb und grün. Insbesondere gelangte aber überall dort ein der Rindenfarbe gemässer Farbton – also eine rindengrüne oder rindengraue Farbe – des Baumpflegemittels zur Anwendung, wo sich aus ästhetischen Gründen gebot, grössere Rindenverletzungen so abzudecken, dass sie sich in die Umwelt unauffällig und harmonisch einfügten und nicht zu einer Verschandelung des Landschaftsbildes führten, was zweifelsohne bei einem weissen, roten, blauen, gelben oder grünen Anstrich einer Baumwunde der Fall ist.

sen, roten, blauen, gelben oder grünen Anstrich einer Baumwunde der Fall ist.

Hierbei haben eingehende Beobachtungen ergeben, dass der Heilungsprozess, d. h. die Überwallung von Baumwunden, bedeutend besser und schneller einsetzte und verlief, wenn der aufgetragene Wundbelag – einerlei welcher Art und Zusammensetzung – eine der Rinde des behandelten Baumes gemässe Farbe hatte. Besonders wirksam erwies sich ein rindengrüner bzw. rindengrauer Farbton des aufgetragenen Baumpflegemittels.

Durch Messung der Temperaturen an den künstlich abgedeckten Baumwunden und an den gesunden Baumrindenstellen ergab sich eine erhebliche Differenz überall dort, wo die Farbe des Wundbelags erheblich von der Farbe der Rinde des behandelten Baumes abwich. Dort aber, wo ein rindengrüner oder rindengrauer, d. h. der Rinde des behandelten Baumes ähnlicher, Wundbelag zur Anwendung gelangt war, ergab sich eine überraschende Übereinstimmung der Temperaturen des Wundbelages und der gesunden Rinde. Durch diesen Gleichklang der Temperaturverhältnisse erklärte sich die bessere Heilung der Gewebewunden bei den Baumpflegemitteln, die eine der Rinde des behandelten Baumes ähnliche Farbe haben. Denn hier waren die Wundstellen durch Witterungseinflüsse nicht solch starken Temperaturschwankungen ausgesetzt wie bei den in anderen Farbtönen abgedeckten Gewebeverletzungen. Es entstand keine Schockwirkung im Assimilationshaushalt des Baumes, vielmehr konnte der Heilungsvorgang in einer harmonischen Phase verlaufen.

Ein solches Mittel ist aus der DE-AS 2 747 771 bekannt, welches aus einer Dispersion oder Emulsion eines Kunstharzes besteht und die nachfolgende Zusammensetzung hat:

50 Teile	50%ige Dispersion und/oder Emulsion aus Kunstharzen, äusserlich oder innerlich plastifiziert,
20 Teile	Erdfarbe Umbra, natürlich oder Zementgrau,
5 Teile	Bentonit,
5 Teile	Methylzellulose,
5 Teile	Alkohol,
1 Teil	Netzmittel,
1 Teil	Fungizid,
13 Teile	Extender, wie Baryt, Kreide
100 Teile.	

An Stelle des Extenders kann auch feingemahlene künstliche oder natürliche Zellulose oder Korkmehl treten.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es nun, ein Mittel zu schaffen, welches in seiner pflanzenpflegenden und heilenden Wirkung bekannten Mitteln gegenüber noch verbessert ist und eine noch bessere und schnellere Überwallung der Pflanzenwunde herbeiführt.

Erreicht wird das erfindungsgemäss dadurch, dass das Mittel mindestens einen in der Natur vorkommenden Farbstoff enthält.

Es wird also, im Gegensatz zu den bekannten Mitteln, zusätzlich zu dem rindengrünen bzw. dem rindengrauen Farbstoff einer Erdfarbe, wie beispielsweise Umbra oder Zementgrau, noch ein in der Natur vorkommender Farbstoff hinzugefügt, der auch synthetisiert sein kann.

Vorteilhaft wirkt es sich dabei aus, wenn man als Farbstoff Carotin oder Chlorophyll verwendet oder ein Gemisch solcher Stoffe.

Eingehende Versuche haben ergeben, dass bei Präparaten, der eingangs beschriebenen Art die Wundverheilung an Pflanzen ausserordentlich gefördert wird, wenn man ihnen Chlorophyll oder Carotin in natürlicher oder künstlicher

Form in einer Menge beimischt, dass das Endprodukt einen verstärkten rindengrünen bzw. einen rindengrauen Farbton erhält. An Stelle oder zusammen mit dem Carotin können auch die anderen Carotinoide eingesetzt werden.

Die Erfindung wird nun anhand einiger Ausführungsbeispiele, die nachfolgend aufgeführt sind, näher erläutert. Die

flüssigen und festen Teile der Mittel werden vermittels eines Rührwerkes zu einer homogenen Masse angerührt und sind alsdann gebrauchsfertig. Sie werden auf die vorher sauber ausgeschnittenen Gewebewunden bzw. Veredelungsstellen der Bäume und Sträucher mit einem Pinsel oder Spachtel aufgetragen und trocknen zu einer gummi-elastischen, atmungsaktiven und wetterbeständigen Schicht auf.

Ausführungsbeispiele

- | | | |
|-----|------------------|---|
| 1.) | 50 Teile | 50%ige Dispersion und/oder Emulsion aus Kunstharzen, äusserlich oder innerlich plastifiziert, |
| | 10 Teile | Chlorophyll, natürlich oder künstlich, |
| | 5 Teile | Carotine, natürlich oder künstlich, |
| | 5 Teile | Erdfarbe Umbra, natürlich oder Zementgrau, |
| | 5 Teile | Bentonit, |
| | 5 Teile | Methylzellulose, |
| | 5 Teile | Alkohol, |
| | 1 Teil | Netzmittel, |
| | 1 Teil | Fungizid, |
| | 13 Teile | Extender, wie Baryt, Kreide. |
| | <u>100 Teile</u> | |
| 2.) | 90 Teile | Baumwachs, |
| | 8 Teile | Chlorophyll, natürlich oder künstlich, |
| | 1 Teil | Carotine, natürlich oder künstlich, |
| | 1 Teil | Erdfarbe Umbra, natürlich oder Zementgrau. |
| | <u>100 Teile</u> | |
| 3.) | 95 Teile | Obstbaumkarbolinum, |
| | 0,5 Teile | fettlösliche Anilinfarbe umbra oder grau-grün, |
| | 0,5 Teile | Carotine, natürlich oder künstlich, |
| | 3 Teile | Chlorophyll, natürlich oder künstlich, |
| | 1 Teil | Umbra, natürlich oder Zementgrau. |
| | <u>100 Teile</u> | |
| 4.) | 50 Teile | 50%ige Dispersion und/oder Emulsion aus Kunstharzen, äusserlich oder innerlich plastifiziert, |
| | 10 Teile | Chlorophyll, natürlich oder künstlich, |
| | 5 Teile | Carotine, natürlich oder künstlich, |
| | 5 Teile | Erdfarbe Umbra, natürlich oder Zementgrau, |
| | 5 Teile | Bentone, |
| | 5 Teile | Methylzellulose, |
| | 1 Teil | Alginat, |
| | 5 Teile | Alkohol, |
| | 1 Teil | Fungizid, |
| | 13 Teile | feinstgemahlene künstliche oder natürliche Zellulose oder Korkmehl. |
| | <u>100 Teile</u> | |