



REPUBLIK
ÖSTERREICH
Patentamt

(10) Nummer: **AT 408 404 B**

(12) **PATENT SCHRIFT**

(21) Anmeldenummer: 8012/99
(22) Anmeldetag: 16.10.1998
(42) Beginn der Patentedauer: 15.04.2001
(45) Ausgabetag: 26.11.2001

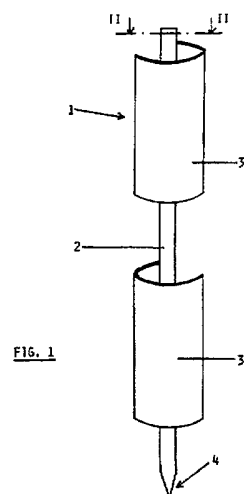
(51) Int. Cl.⁷: **A01G 13/10**
A01G 13/00

(56) Entgegenhaltungen:
DE 3912821C1 DE 4240954A1 EP 0240532B1

(73) Patentinhaber:
MAIERHOFER JOHANNES MAG.
A-8524 BAD GAMS, STEIERMARK (AT).

(54) **SCHUTZVORRICHTUNG VOR WILDVERBISS- UND FEGESCHÄDEN BEI BÄUMEN**

(57) Beschrieben wird eine Schutzvorrichtung zur Abwehr von Wildverbiß- und Fegeschäden bei Bäumen, dadurch gekennzeichnet, daß von einem länglichen Träger (2) zwei konkave Schutzteile (3, 3') fahnenartig frei auskragen, welche Schutzteile (3, 3') in Längs- sowie in Umfangsrichtung des Trägers (2) voneinander versetzt angeordnet sind, wobei die konkaven Seiten der Schutzteile (3, 3') einander zugewandt sind und in Träger-Längsrichtung zwischen den Schutzteilen (3, 3') ein Freiraum ungefähr entsprechend dem Querschnitt des Stammes des zu schützenden Baumes verbleibt.



AT 408 404 B

Die vorliegende Erfindung betrifft das Gebiet der Forstverjüngung, insbesondere den Pflanzenschutz im Wald. Mehr im einzelnen betrifft sie eine Schutzvorrichtung zur Abwehr von Wildverbiß- und Fegeschäden auf Laub- und Nadelbaumarten während der Kultursicherungszeit.

Im Rahmen dieser Erfindung wird unter der Bezeichnung "Verbiß" das Fressen von Trieben oder ganzen Pflanzen durch wildlebende Tiere, insbesondere durch Rehwild, Rotwild, Gamswild, Hasen etc. verstanden. Als "Verfegeschäden" werden weiters jene Schäden bezeichnet, die geweihtragende Tiere, insbesondere Rehböcke und Hirsche, durch das Abreiben der Haut auf dem jährlich neuwachsenden Geweih an Bäumen, aber auch sonstigen Laub- und Nadelholzpflanzen anrichten. Besonders kritisch sind derartige Verfegeschäden natürlich an gefährdeten Baumarten, wie insbesondere Lärchen und Zirben.

Verbiß- und Verfegeschäden können bei einzelnen Baumarten, besonders, wenn diese in der Minorität vorkommen, beträchtlich sein. In der forstlichen Praxis werden große Anstrengungen unternommen, um diese Schäden zu verhindern bzw. zu verringern.

Zur Zeit werden Pflanzen, unabhängig davon, ob sie aufgeforstet sind oder aus einer Naturverjüngung entstammen, bei entsprechender Gefährdung durch Wildverbiß oder Verfegen durch Großzäune, Kleinzäune, Kunststoffhüllen, Gitterkonstruktionen aus Metall, Kunststoff oder natürlichen Materialien geschützt. Ein Problem bei den gegenwärtig gängigen Verfahren sind neben den hohen Anschaffungskosten der einzelnen Komponenten, wie Zaunmaterial, Pflöcke und div. Kleinmaterialien, auch die hohen Ausbringungskosten in oft schwerzugänglichem Gelände. Zudem müssen metallische Geflechte nach Wegfall des Sicherungsbedarfes wieder entfernt werden, was Kapazitäten bindet und hohe Kosten verursacht. Nicht entfernte metallische Geflechte können an den Pflanzen Reibeschäden verursachen oder das Wachstum behindern, was in Folge die gleichen Effekte nach sich zieht wie die verhinderten Fegeschäden bzw. Verbißschäden. Überdies sind für Ausbringung und Entfernung spezielle Werkzeuge notwendig.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es nun, eine einfache und kostengünstige Schutzvorrichtung zur Abwehr von Wildverbiß- und Fegeschäden auf Laub- und Nadelbaumarten während der Kultursicherungszeit zur Verfügung zu stellen.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß bei der Schutzvorrichtung zur Abwehr von Wildverbiß- und Fegeschäden bei Bäumen von einem länglichen Träger zwei konkave Schutzteile fahnenartig frei auskragen, welche Schutzteile in Längs- sowie in Umfangsrichtung des Trägers voneinander versetzt angeordnet sind, wobei die konkaven Seiten der Schutzteile einander zugewandt sind und in Träger-Längsrichtung zwischen den Schutzteilen ein Freiraum ungefähr entsprechend dem Querschnitt des Stammes des zu schützenden Baumes verbleibt. Eine solche Schutzvorrichtung ist leicht zu transportieren und ohne spezielle Werkzeuge auszubringen. Die Anschaffungskosten und Ausbringungskosten sind im Vergleich zum Stand der Technik gering. Die erfindungsgemäße Schutzvorrichtung besteht beispielsweise aus einem Pflock, auf dem zwei halbkreisförmige Schutzteile in entgegengesetzter Richtung und auf verschiedener Höhe angebracht sind. Die Schutzteile können natürlich auch z.B. winkelförmig oder bogenförmig sein, und auch verschiedene Längen aufweisen, wichtig ist lediglich, daß sie das zu schützende Stämmchen zumindest teilweise umschließen können. Die zwei Schutzteile können auch einstückig ausgebildet sein, dadurch wird z.B. die Befestigung am länglichen Träger erleichtert. Zur einfachen Anpassung der Schutzvorrichtung an verschieden dicke und/oder lange Stämme können die Schutzteile abnehmbar an den Träger montiert sein, so daß sie jederzeit leicht ausgewechselt werden können. Dabei kann ein Schutzteil auch aus mehreren, voneinander getrennten Abschnitten bestehen, wobei die Möglichkeit gegeben ist, die Anzahl der Schutzteile an die Länge des Stammes anzupassen. Wichtig ist, daß immer zwei voneinander versetzte Schutzteile einander zugewandt sind, und daß die Höhendistanz zwischen den beiden Schutzteilen so gewählt ist, daß bei waagrechtter Stellung des Pflockes das Stämmchen des zu schützenden Baumes eingefädelt werden kann und durch Verdrehen des Pflockes um etwa 90° in senkrechte Richtung der zu schützende Stamm von den halbkreisförmigen Schutzteilen umfassen und dadurch geschützt wird. Vorzugsweise wird der Pflock danach mit einem Hammer in den Boden getrieben und dadurch fixiert.

Während der Schutzzeit, in der die gegenständliche Schutzvorrichtung den Baum bzw. die Pflanze schützt, kommt es zu keinen Beschädigungen oder Verengungen an den Pflanzen. Nach Beendigung der Schutzzeit kann die Schutzvorrichtung ohne Werkzeug entfernt und neuerlich verwendet werden.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform sind der längliche Träger und die Schutzteile einstückig ausgebildet. Dadurch entfallen Montagekosten und ein möglicher falscher Zusammenbau, auch wird die Verwendung von Werkzeug überflüssig. Dabei ist es besonders günstig, wenn die einstückige Schutzvorrichtung aus einem Rohr bzw. Profil hergestellt ist. Sie könnte z.B. auf einfache Weise aus einem herkömmlichen Rohr herausgeschnitten sein oder aus einem Profil, etwa ein Blech, durch Biegen und Schneiden hergestellt sein. Der Vorteil dieser Ausführungsform besteht darin, daß für die Herstellung ein minimaler Arbeitsaufwand entsteht, d.h. keine komplizierten Arbeitsschritte, keine besonderen Maschinen und Werkzeuge, nicht einmal ein Schrauben, Löten, Kleben u.ä. notwendig sind.

Vorzugsweise besteht der längliche Träger und/oder die Schutzteile aus Metall, Holz und/oder Kunststoff. Durch eine geeignete Kombination dieser Materialien kann je nach Klima und zur Verfügung stehender Rohstoffe eine optimale Anpassung der Schutzvorrichtung an die Gegebenheiten erzielt werden.

Günstig ist auch, wenn die erfindungsgemäße Schutzvorrichtung zur Gänze aus biologisch abbaubarem Material, vorzugsweise biologisch abbaubarem Kunststoff, besteht. In einem solchen Fall kann die Schutzvorrichtung - bei genügend kurzer Haltbarkeit des gewählten Kunststoffes - auch vor Ort verbleiben, wodurch das relativ arbeitsintensive Entfernen der Vorrichtung nach Ende der Schutzzeit auch unterbleiben kann.

Erfindungsgemäß ist auch vorgesehen, daß die Schutzteile gelocht sind bzw. gitterartige Durchbrechungen aufweisen. Durch solche gelochte Blechen, Platten oder Gitter kann eine erhebliche Gewichtersparnis erzielt werden, was bei manuellem Ausbringen und dem damit verbundenen nötigen Transport per Hand eine wesentliche Erleichterung mit sich bringt.

Weiters ist günstig, wenn die Schutzteile in Längsrichtung gesehen einen zumindest halbkreisförmigen Querschnitt aufweisen. So wird der zu schützende Baum sicher umschlossen und vor Verbiß bzw. Verfegen geschützt.

Den optimalen Schutz bietet die Schutzvorrichtung, wenn zwischen dem länglichen Träger und dem daran nicht befestigten Ende des jeweiligen Schutzteils ein Freiraum von höchstens 4 bis 6 cm vorhanden ist. Der Grund dafür ist, daß die Tiere wegen der Größe ihres Mauls eine Stelle mit einer Mindestbreite brauchen, um mit ihren Zähnen diese Stelle beschädigen zu können. Läßt die Schutzvorrichtung nur einen etwa 5 cm breiten Streifen des Stammes frei, kommen die Tiere mit ihren Zähnen nicht zum Stamm, so daß eine optimale Abwehr vor Wildverbißschäden gegeben ist.

Erfindungsgemäß ist auch vorgesehen, daß die Schutzteile flexibel sind. Dadurch kann auch bei mehr als halbkreisförmigen Querschnitt der Schutzteile die Schutzvorrichtung einfach und rasch angebracht werden, wobei eine fast vollständige Umhüllung des zu schützenden Baumes erzielt wird.

Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist vorgesehen, daß der längliche Träger sich zum besseren Einschlagen in den Boden an einem Ende verjüngt. Der Querschnitt des Trägers kann sowohl rund als auch eckig ausgebildet sein, aber auch einen bogenförmigen, konkaven Querschnitt aufweisen, wobei sich der Träger auf ähnliche Weise wie die Schutzteile an den Baumstamm legt und ebenso einen Schutz bietet.

Für die Stapelung der Schutzvorrichtung ist es vorteilhaft, wenn sich der Durchmesser der Schutzteile in eine Längsrichtung hin konisch vergrößert. Die einzelnen Schutzvorrichtungen können auf diese Weise ineinander gesetzt werden, so daß ein Schutzvorrichtung-Stapel gebildet wird. Dies ermöglicht eine besonders platzsparende Lagerung der Schutzvorrichtungen, was deswegen besonders wichtig ist, da meist eine verhältnismäßig große Anzahl gebraucht und anschließend auch gelagert werden muß. Je nachdem in welcher Position die Schutzvorrichtungen gelagert werden sollen kann die konische Vergrößerung in die eine oder andere Längsrichtung ausgebildet sein.

Schließlich ist eine bevorzugte Ausführungsform der vorliegenden Erfindung dadurch gekennzeichnet, daß die Schutzvorrichtung eine grelle, nicht verwitternde Farbe aufweist. Durch eine solche Ausführung wird einerseits das Wild zusätzlich abgeschreckt, andererseits wird das Erkennen und Auffinden der Schutzvorrichtung nach Ende der Schutzfrist schon von weitem möglich.

Die Erfindung wird nachstehend anhand von einem in der Zeichnung dargestellten bevorzugten Ausführungsbeispiel, auf das sie jedoch nicht beschränkt sein soll, noch weiter erläutert. Im

allgemeinen zeigen in der Zeichnung: Fig. 1 eine Vorderansicht der Schutzvorrichtung; Fig. 2 eine Draufsicht dieser Schutzvorrichtung; Fig. 3 eine Vorderansicht von zwei miteinander verbundenen Schutzteilen mit integriertem Träger; Fig. 4 eine Draufsicht auf eine Schutzvorrichtung mit einem einstückigen Schutzteil gemäß Fig. 3; und Fig. 5 eine Schutzvorrichtung mit eckigen Schutzteilen.

5 In Fig. 1 ist eine allgemein mit 1 bezeichnete Schutzvorrichtung dargestellt, mit einem Träger 2 und zwei darauf angebrachten konkaven Schutzteilen 3 und 3', die in Längs- sowie in Umfangsrichtung des Trägers voneinander versetzt angeordnet sind, wobei die konkaven Seiten der Schutzteile einander zugewandt sind. Die Schutzteile 3 und 3' sind jeweils an einander gegenüberliegenden Seiten des Trägers 2 angebracht und definieren in ihrem Umfang etwa einen Dreiviertelkreis, wie dies auch in Fig. 2 ersichtlich ist, wobei Fig. 2 eine Draufsicht auf die Schutzvorrichtung gemäß der Linie II-II in Fig. 1 darstellt. Die Schutzteile 3, 3' können aber natürlich ebenso einen gesamten Kreis definieren, wobei sie aus einem flexiblen Material, wie z.B. Blech oder einem geeigneten Kunststoff bestehen, damit sie zum Anbringen an den Baumstamm aufgebogen werden können. Zwischen den beiden Schutzteilen 3 und 3' ist ein Freiraum vorhanden, der ungefähr dem Querschnitt des Stammes des zu schützenden Baumes entspricht.

15 Zum Anbringen der Schutzvorrichtung 1 an den zu schützenden Baum wird der Träger 2 in waagrechter Stellung an den Baumstamm angelegt, und dann etwa um 90° in die senkrechte Stellung gedreht, so daß, eventuell nach einem Aufbiegen der Schutzteile 3 und 3', sich diese um den Baumstamm legen und diesen vor Wildverbiß und Fegeschäden schützen.

20 Zur besseren Befestigung weist der Träger 2 an seinem dem Boden zugewandten Ende eine Verjüngung 4 auf, so daß dieser einfach und schnell in den Boden eingeschlagen werden kann.

Fig. 3 zeigt einen einstückigen Schutzteil 5, wobei die zwei in Fig. 1 dargestellten Schutzteile durch einen konkaven Längsabschnitt 6 miteinander verbunden sind, wobei der Längsabschnitt über ein Ende der Schutzvorrichtung zur Fixierung in den Boden hinausgeht (6') und sich dabei 25 verjüngt. Für eine eventuelle Montage des Schutzteils 5 auf einem Träger (hier zur besseren Übersicht nicht dargestellt) sind zwei Löcher 7 für Schraubverbindungen vorhanden.

Fig. 4 zeigt eine Draufsicht auf einen einstückigen Schutzteil 5 gemäß Fig. 4, der auf einem bogenförmigen Träger 8 fixiert ist. Die zwei Flügel des Schutzteils 5 überlappen sich (von oben gesehen), so daß zwischen dem bogenförmigen Träger 8 und dem daran nicht befestigten Ende des jeweiligen Schutzteils ein Freiraum A von etwa 5 cm vorhanden ist. Der Freiraum ist zu schmal 30 als daß die Tiere mit ihren Zähnen zum Baumstamm hin könnten und die Schutzvorrichtung bietet eine optimale Abwehr vor Wildverbiß. Die Schutzvorrichtung umgibt den Baumstamm von allen Seiten und ist fest an diesem fixiert. Somit bleibt, selbst bei stärkerem Stoßen und Abreiben eines Tieres an der Schutzvorrichtung, diese unverrutschbar mit dem Baumstamm verbunden. Auch hier 35 ist es offensichtlich, daß die beiden Flügel des Schutzteils 5 für die Montage auf den Baumstamm aufgebogen oder -geklappt werden müssen.

Fig. 5 stellt eine weitere Ausführungsform einer Schutzvorrichtung dar, wobei zwei eckige Schutzteile 9, 9' an dem rundförmigen Träger 2 fixiert sind. Die Schutzteile 9, 9' sind hier zweieckig 40 gezeichnet, sie können aber auch ein- oder mehreckig, z.B. jeweils zwei- bis fünfeckig, ausgeführt sein.

PATENTANSPRÜCHE:

- 45 1. Schutzvorrichtung zur Abwehr von Wildverbiß- und Fegeschäden bei Bäumen, dadurch gekennzeichnet, daß von einem länglichen Träger (2, 8) zwei konkave Schutzteile (3, 3', 9, 9') fahnenartig frei auskragen, welche Schutzteile (3, 3', 9, 9') in Längs- sowie in Umfangsrichtung des Trägers (2, 8) voneinander versetzt angeordnet sind, wobei die konkaven Seiten der Schutzteile (3, 3', 9, 9') einander zugewandt sind und in Träger-Längsrichtung 50 zwischen den Schutzteilen (3, 3', 9, 9') ein Freiraum ungefähr entsprechend dem Querschnitt des Stammes des zu schützenden Baumes verbleibt.
2. Schutzvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der längliche Träger (2, 8) und die Schutzteile (3, 3', 5, 9, 9') einstückig ausgebildet sind.
3. Schutzvorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die einstückige Schutzvorrichtung aus einem Rohr bzw. Profil hergestellt ist. 55

- 5
- 10
- 15
- 20
- 25
4. Schutzvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der längliche Träger (2, 8) und/oder die Schutzteile (3, 3', 5, 9, 9') aus Metall, Holz und/oder Kunststoff bestehen.
 5. Schutzvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß sie zur Gänze aus biologisch abbaubarem Material, vorzugsweise biologisch abbaubarem Kunststoff, besteht.
 6. Schutzvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Schutzteile (3, 3', 5, 9, 9') gelocht sind bzw. gitterartige Durchbrechungen aufweisen.
 7. Schutzvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Schutzteile (3, 3', 5) in Längsrichtung gesehen einen zumindest halbkreisförmigen Querschnitt aufweisen.
 8. Schutzvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen dem länglichen Träger (2) und dem daran nicht befestigten Ende des jeweiligen Schutzteils (3, 3', 5, 9, 9') ein Freiraum von höchstens 4 bis 6 cm vorhanden ist.
 9. Schutzvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Schutzteile (3, 3', 5, 9, 9') flexibel sind.
 10. Schutzvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß der längliche Träger (2, 8) sich zum besseren Einschlagen in den Boden an einem Ende (4) verjüngt.
 11. Schutzvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß sich der Durchmesser der Schutzteile (3, 3', 5, 9, 9') in eine Längsrichtung hin zur Stapelung der Schutzvorrichtung konisch vergrößert.
 12. Schutzvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß sie eine grelle, nicht verwitternde Farbe aufweist.

HIEZU 2 BLATT ZEICHNUNGEN

30

35

40

45

50

55

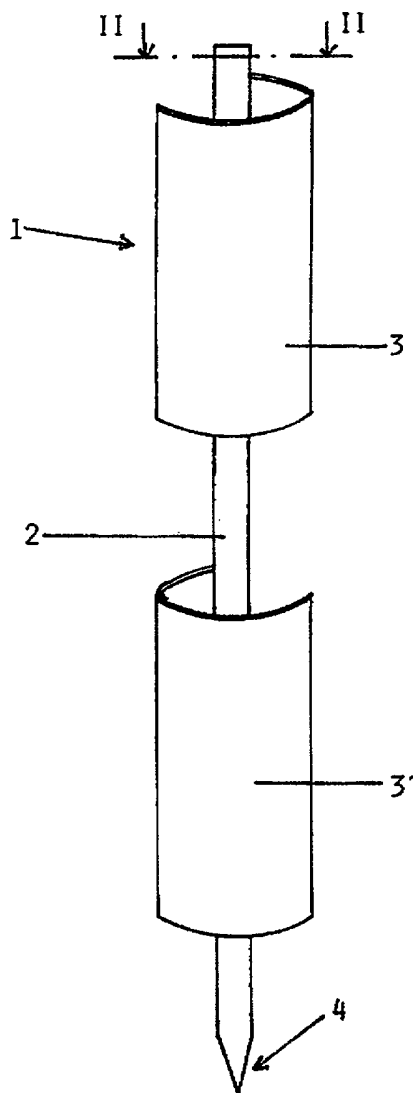


FIG. 1

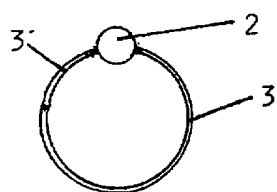


FIG. 2

FIG. 3

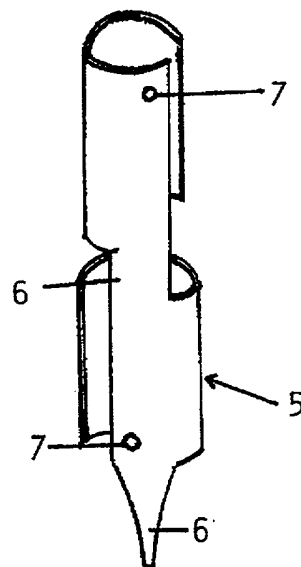


FIG. 4

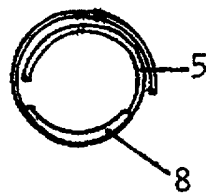


FIG. 5

