



Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer:

389 979 B

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 3040/88

(51) Int.Cl.⁵ : **A01L 7/02**

(22) Anmeldetag: 13.12.1988

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 8.1989

(45) Ausgabetag: 26. 2.1990

(30) Priorität:

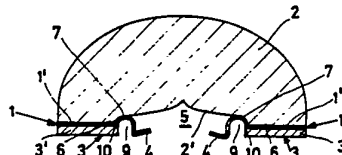
17.12.1987 CH 4910/87 beansprucht.

(73) Patentinhaber:

CATTANEO GIUSEPPE
CH-7500 ST. MORITZ (CH).

(54) HUFEISEN-EINLAGE

(57) Eine Hufeisen-Einlage (1) mit einem ca. 1 mm dicken, weichelastischen zwischen Hufeisen (3) und Huf (2) angeordnetem Einlagekörper (1), welcher mit an seiner Oberseite zwischen dem Innenrand des Hufeisens (3) und einem in den Hufeisenraum (5) ragenden, wippenden Randteil (4) versehen ist, neben welchem sich flexible Formveränderungen zulassende Hohlprofile (7) befinden, die oder inneren Hufeisenseite anliegen. Die Hohlprofile sind länglich in Abständen (8) benachbart angeordnet, vermögen seitliche Druckeinwirkungen zu absorbieren und bilden Biegestellen.



AT 389 979 B

Die Erfindung betrifft eine Hufeisen-Einlage mit einem zwischen dem Huf und dem Hufeisen weichelastischen, flachen, hufeisenförmigen Einlagekörper, der einen in den Hufeisenraum gerichteten, beweglichen, Fremdstoffe abstoßenden inneren Randteil aufweist.

5 Hufeisen-Einlagen aus gummiartigem Material, welche bezwecken, die Anhaftung von Fremdstoffen, wie Schnee und Eis am Huf zu verhindern und den Gang von Huftieren, insbesondere Pferden, auf hartem Boden zu erleichtern, sind bekannt. Die Abstoßung der Fremdstoffe erfolgt durch in den Sohlenraum ragende, frei bewegliche, deformierbare Teile. Diese liegen an den unteren Innenkanten des Hufeisens dicht an, an welchen die Schlagbeanspruchungen und die Beschädigungsgefahr sehr groß sind. Die Einlagen sind deshalb relativ massiv
10 gebaut und ihre Herstellung ist zufolge des großen Materialaufwandes teuer. Als erheblicher Mangel erweist sich die Montage derartiger vorfabrizierter Einlagen, weil ihre Form in der Regel nicht mit dem Huf und dem Hufeisen übereinstimmt, weshalb manuelle Anpassungsarbeiten erforderlich sind und in den Montagebetrieben eine ansehnliche Zahl von Einlagen in verschiedenen Größen auf Lager gehalten werden muß.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine wenig Material benötigende, auf einfache Weise sowie billig herstellbare Einlage zu schaffen, die eine hohe Biegsamkeit und Flexibilität aufweist und sich ohne umständliche
15 Anpassungsarbeiten an Hufeisen anbringen läßt. Diese Aufgabe wird bei einer Hufeisen-Einlage der einleitend angegebenen Art erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß neben dem inneren Randteil in Abständen zueinander von der Oberseite des flachen, weichen Einlagekörpers sich abhebende Hohlprofile vorgesehen sind, und die Abstände zwischen den Hohlprofilen bei Bewegung des Einlagekörpers in der Umfangsrichtung des letzteren Biegestellen bilden.

20 Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung weisen die Hohlprofile an ihren Unterseiten längliche Öffnungen auf. Dabei können die Hohlprofile wulstartig und deren Öffnungen an der Unterseite des Einlagekörpers nutenartig sein.

Nach einem anderen Merkmal der Erfindung sind die Längen der Hohlprofile mehrfach größer als deren Weiten. Durch diese Ausgestaltung wird eine Verformung der Einlage unter der Wirkung von Fremdkörpern
25 ermöglicht und eine Beschädigung der Einlage vermieden.

Gemäß einer Weiterbildung der Erfindung sind die Abstände zwischen je zwei benachbarten Hohlprofilen im Bereich des Scheitels vom Einlagekörper größer als die Abstände zwischen den Hohlprofilen im Bereich der Schenkel. Hiedurch wird die Verformung des Einlagekörpers entlang der Hufeiseninnenseite der
30 Hufeisenkrümmung angepaßt.

Erfindungsgemäß kann vorteilhaft das freie Ende des Randteiles mit einer eine Verstärkung bildenden Verdickung versehen sein. In abnutzungstechnischer Hinsicht erweist es sich ferner als vorteilhaft, wenn der
35 Einlagekörper aus einem gummiartigen Werkstoff mit eingebettetem Gewebe besteht.

In der beiliegenden Zeichnung sind beispielsweise Ausführungsformen des Erfindungsgegenstandes dargestellt, und zwar zeigen:

35 Fig. 1 eine Ansicht der Hufeisen-Einlage von der Unterseite,

Fig. 2 eine Ansicht in Richtung des Pfeiles (A) in Fig. 1,

Fig. 3 eine Ansicht von der rechten Seite der Fig. 1,

Fig. 4 einen Querschnitt nach der Linie (IV-IV) in Fig. 1 mit Huf, in einem ersten Ausführungsbeispiel,

Fig. 5 einen Schnitt nach der Linie (V-V) in Fig. 1, in mehrfach vergrößertem Maßstab,

40 Fig. 6 einen Schnitt nach der Linie (VI-VI) in Fig. 1, ebenfalls in größerem Maßstab,

Fig. 7 einen Schnitt nach der Linie (VII-VII) in Fig. 1, wiederum in größerem Maßstab,

Fig. 8 einen teilweisen Schnitt einer Variante im Sinn der Linie (VI-VI) in Fig. 1, in vergrößertem
Maßstab und

Fig. 9 einen teilweisen Schnitt im Sinn der Linie (VII-VII) in Fig. 1 in einer Variante.

45 Fig. 1 bezeichnet einen zwischen dem Huf (2) und dem Hufeisen (3) eines Huftieres wie Pferd angeordneten, hufeisenförmigen Einlagekörper (1) aus weichem, gummiartigem Material. Der Einlagekörper (1) hat zweckmäßig eine Dicke von ca. 1 mm. Der Materialbedarf des leichtgewichtigen Einlagekörpers (1) ist gering, was sich auf die Herstellungskosten preisgünstig auswirkt. Der innere Randteil (4) befindet sich freischwebend im Raum (5) unter der Hufsohle (2'). Neben dem in den Raum (5) ragenden Randteil (4), der eine Breite von
50 zweckmäßig ca. 5 mm besitzt, befindet sich auf der Oberseite bei der Übergangsstelle (6) vom flachen Einlagekörper (1) in den abgewinkelten Randteil (4) nach oben gegen den Huf (2) gerichtete, längliche, raupenartige Hohlprofile (7) mit einer Höhe von ca. 5-6 mm, einer Weite von ca. 8 mm und einer Länge von ca. 2,5 cm. Die Hohlprofile (7) befinden sich nur an den flachen Seitenschenkeln (1') des Einlagekörpers (1). Zwischen den zwei benachbarten Hohlprofilen im Scheitel des Einlagekörpers (1) besteht ein Abstand (8) von
55 ca. 4-5 cm. Die anderen Hohlprofile haben je einen Abstand von ca. 3-5 mm zueinander. Im Querschnitt sind die Hohlprofile (7) im Oberteil halbkreisbogenförmig. Die Hohlprofile (7) haben Öffnungen (9) unten neben dem flachen Einlagekörper (1) und sind nutenartig.

Die Hohlprofile (7) befinden sich in einer Distanz von ca. 6 mm neben der Innenseite des Randteiles (4) vom Einlagekörper (1). Die Hohlprofile (7) sind als gelenkartige, zähelastische Zwischenglieder wirksam, wenn
60 der Randteil (4) beim Gehen des Huftieres durch Fremdkörper aufwärts in den Raum (5) unter der Hufsohle (2') gedrückt sowie verbogen wird und Wippbewegungen ausführt. Ohne diese Eigenschaft würde zufolge der kontinuierlichen Wippbewegungen beim Gehen, wegen der dünnen und schwachen Konstitution der

Einlagekörper (1) sowie der Einwirkung der inneren eckigen Kante (10) am Hufeisen verhältnismäßig rasch und nachteilig beschädigt. Die Abstände (8) erleichtern die Verbiegung des Einlagekörpers (1) mit den Hohlprofilen entlang der Hufeiseninnenseite, was die Anpassung an letztere veranlaßt.

Die Instanz, welche Hufeisen-Einlagen montiert, ist nicht gezwungen ein umfangreiches Lager von Einlagen verschiedener Größen in Bereitschaft zu halten. Zudem werden Anpassungsarbeiten am Huf durch Fachkundige dank der in Abständen zueinander befindlichen Hohlprofile nicht mehr notwendig.

Bei der Variante nach Fig. 8 nimmt der Randteil (4) eine nach innen schräg abwärts verlaufende Stellung ein und ist an seinem freien Ende mit einer als Verstärkung wirkenden Randverdickung (12) versehen. Nach der Variante Fig. 7 und 9 haben die Wandungen der Hohlprofile (7) im Bereich der Abstände (8) abgerundete Eckpartien (13), wodurch das Anhaften von breiartigen Fremdstoffen erschwert wird. Das Gewicht der Einlage beträgt nur ca. 25 g, während die herkömmlichen Ausführungen wenigstens mehr als doppelt soviel wiegen.

Der Einlagekörper (1) besteht zweckmäßig aus einem herkömmlichen, in gummiartigen Werkstoff ganz oder partiell eingebetteten, nicht besonders gezeichneten Gewebe aus organischem, synthetischem und/oder metallischem Werkstoff.

PATENTANSPRÜCHE

1. Hufeisen-Einlage mit einem zwischen dem Huf und dem Hufeisen weichelastischen, flachen, hufeisenförmigen Einlagekörper, der einen in den Hufeisenraum gerichteten, beweglichen, Fremdstoffe abstoßenden inneren Randteil aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, daß neben dem inneren Randteil (4) in Abständen (8) zueinander von der Oberseite des flachen, weichen Einlagekörpers (1) sich abhebende Hohlprofile (7) vorgesehen sind, und die Abstände (8) zwischen den Hohlprofilen (7) bei Bewegung des Einlagekörpers (1) in der Umfangsrichtung des letzteren Biegestellen bilden.

2. Hufeisen-Einlage nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Hohlprofile (7) an ihren Unterseiten längliche Öffnungen (9) aufweisen.

3. Hufeisen-Einlage nach den Ansprüchen 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Hohlprofile (7) wulstartig und deren Öffnungen (9) an der Unterseite des Einlagekörpers (1) nutenartig sind.

4. Hufeisen-Einlage nach den Ansprüchen 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Längen der Hohlprofile (7) mehrfach größer sind als deren Weiten.

5. Hufeisen-Einlage nach den Ansprüchen 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Abstände (8) zwischen je zwei benachbarten Hohlprofilen (7) im Bereich des Scheitels vom Einlagekörper (1) größer sind als die Abstände (8) zwischen den Hohlprofilen (7) im Bereich der Schenkel.

6. Hufeisen-Einlage nach den Ansprüchen 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß das freie Ende des Randteiles (4) mit einer eine Verstärkung bildenden Verdickung (12) versehen ist (Fig. 8).

7. Hufeisen-Einlage nach den Ansprüchen 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Einlagekörper (1) aus einem gummiartigen Werkstoff mit eingebettetem Gewebe besteht.

FIG.1

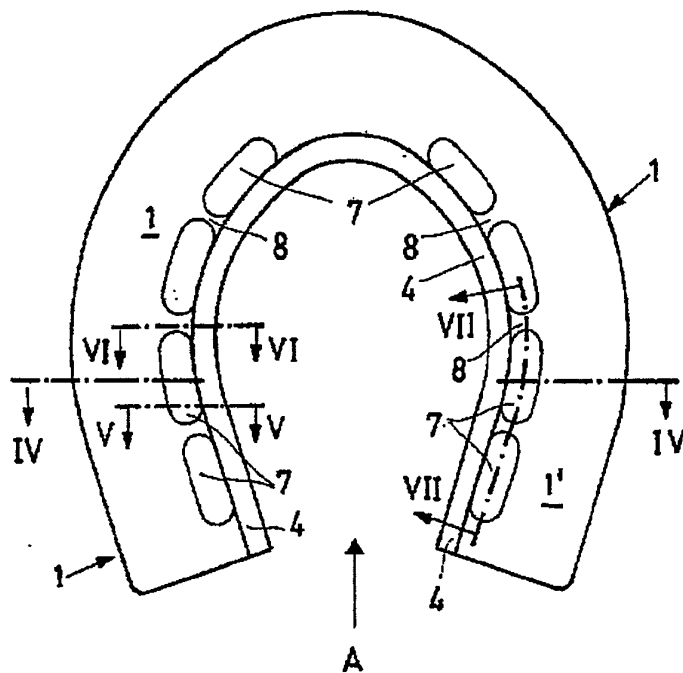


FIG.3

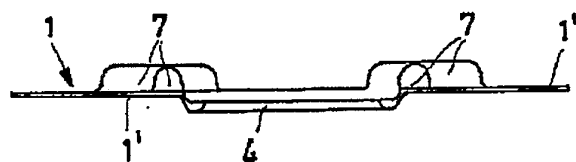
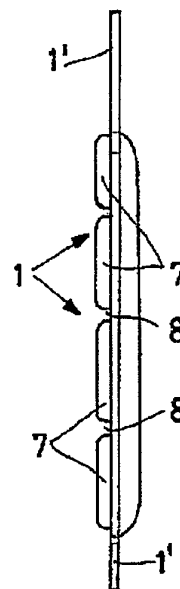


FIG.2

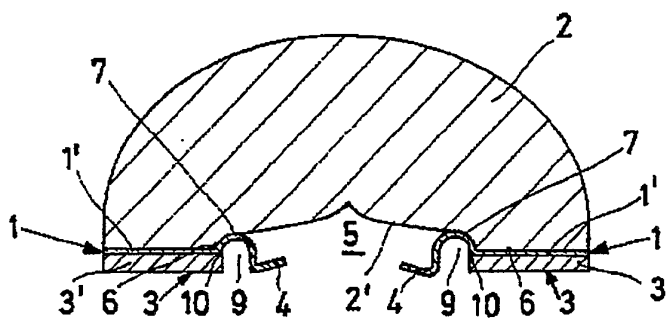


FIG.4

FIG.5

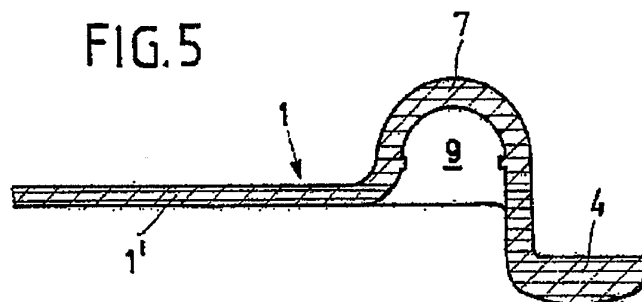


FIG.6

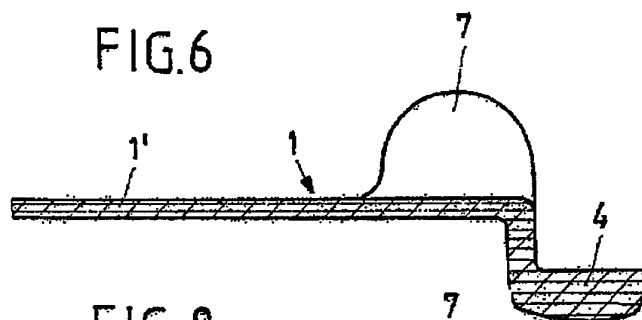


FIG.8

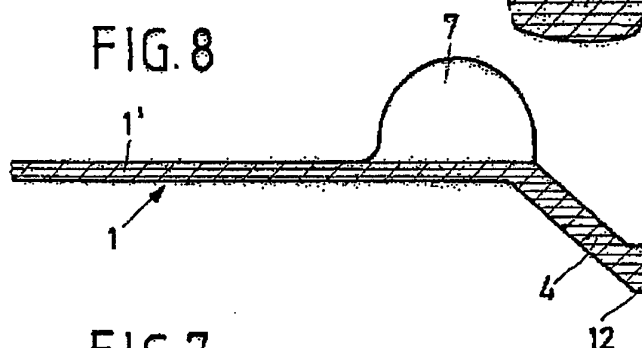


FIG.7

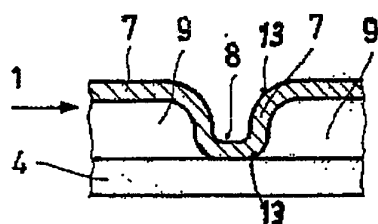
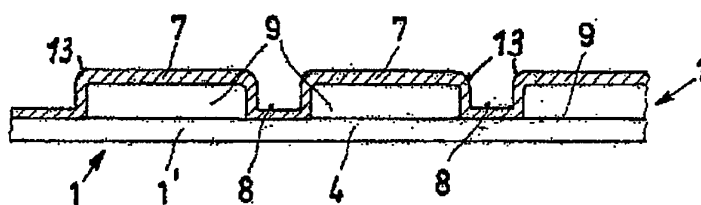


FIG.9