



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT  
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

11 CH 674 697 A5

51 Int. Cl.<sup>5</sup>: A 01 L 7/02

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

## 12 PATENTSCHRIFT A5

21 Gesuchsnummer: 4910/87

22 Anmeldungsdatum: 17.12.1987

24 Patent erteilt: 13.07.1990

45 Patentschrift  
veröffentlicht: 13.07.1990

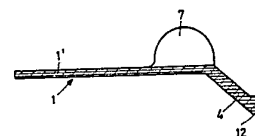
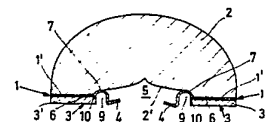
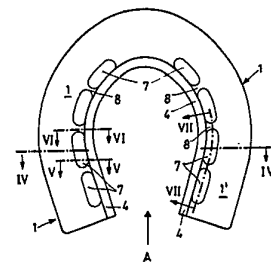
73 Inhaber:  
Giuseppe Cattaneo, St. Moritz

72 Erfinder:  
Cattaneo, Giuseppe, St. Moritz

74 Vertreter:  
Rebmann-Kupfer & Co., Zürich

### 54 Hufeisen-Einlage.

57 Eine Hufeisen-Einlage (1) mit einem verhältnismässig leichtgewichtigen, weichen, zwischen Hufeisen (3) und Huf (2) angeordnetem Einlagekörper (1'), welcher an seiner Oberseite zwischen dem Innenrand des Hufeisens (3) und einem in den Hufsohlenraum (5) ragenden wippenden Randteil (4), neben welchem sich elastische Formveränderungen zulassende Hohlprofile (7) befinden, die der inneren Hufeisen- und Hufsohlen- anliegen. Die Hohlprofile sind länglich in Abständen (8) nebeneinander angeordnet und vermögen seitliche Druckeinwirkungen zu absorbieren.



## Beschreibung

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 den unteren Innenkanten des Hufeisens dicht an, an welchen die Schlagbeanspruchungen und die Beschädigungsgefahr sehr gross sind. Die Einlagen waren deshalb relativ massiv gebaut und die Herstellung ist zufolge des grossen Materialaufwandes ebenfalls teuer. Als erhebliches Übel erweist sich die Montage derartiger vorfabrizierter Einlagen, weil deren Formierung in der Regel nicht mit dem Huf und dem Hufeisen übereinstimmt, weshalb manuelle Anpassungsarbeiten erforderlich sind und die Montagestellen zwang, ein ansehnliches Lager von Einlagen in verschiedenen Grössen zu halten.

Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist eine Hufeisen-Einlage nach dem Oberbegriff des Patentanspruches 1. Derselben liegt die Aufgabe zugrunde, eine wenig Material benötigende, leicht sowie billig herstellbare Einlage zu schaffen, welche eine hohe Biegsamkeit besitzt und sich normalerweise ohne umständliche Anpassungsarbeiten an Hufeisen anbringen lässt.

Diese Aufgaben werden mit den im Patentanspruch 1 definierten Merkmalen gelöst. Vorteilhafte weitere Ausbildungen sind den abhängigen Patentansprüchen 2 bis 8 entnehmbar.

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

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,

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.

Fig. 1 bezeichnet einen zwischen dem Huf 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 Randteil 4, der eine Breite von zweckmässig ca. 5 mm besitzt, befinden 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 Seitenschenkeln des Einlagekörpers 1. Zwischen den zwei benachbarten Hohlprofilen im Scheitel des Einlagekörpers 1 besteht ein Abstand 8 von 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, und deren elastisches Verhalten ist ca. 3mal härter als bei letzterem und dem flachen Einlagekörperstück 1'. Die Hohlprofile 7 sind als gelenkartige, zähelastische Zwischenglieder wirksam, wenn der Randteil 4 beim Gehen des Huftieres durch Fremdkörper aufwärts in den Raum 5 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, vom Hufeisen verhältnismässig rasch und nachteilig beschädigt. Die Abstände 8 erleichtern die Verbiegung des Einlagekörpers 1 mit den Hohlprofilen entlang der Innenseite des Hufeisens, was die Anpassung an die Innenseite des Hufeisens 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 Gewebe aus organischem, synthetischem und/oder metallischem Werkstoff.

## Patentansprüche

1. Hufeisen-Einlage mit einem zwischen dem Huf und dem Hufeisen weichen, flachen, hufeisenförmigen

- gen Einlagekörper (1), der einen in den Hufeisenraum (5) gerichteten, beweglichen, Fremdstoffe abstossenden Randteil (4) aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass neben dem Randteil (4) in Abständen (8) zueinander von der Oberseite des flachen, weichen Einlagekörpers (1) sich abhebende Hohlprofile (7) vorgesehen sind und als Verstärkungen wirken, wobei die Abstände (8) zwischen den Hohlprofilen (7) die Biegsamkeit des Einlagekörpers (1) in der Umfangsrichtung des letzteren erleichtern. 5
2. Hufeisen-Einlage nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Hohlprofile (7) an ihren Unterseiten längliche Öffnungen (9) aufweisen. 10
3. Hufeisen-Einlage nach den Patentansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Hohlprofile (7) wulstartig und deren Öffnungen (9) an der Unterseite des Einlagekörpers (1) nutenartig sind. 15
4. Hufeisen-Einlage nach den Patentansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Längen der Hohlprofile (7) mehrfach grösser sind als die Weiten der Öffnungen (9). 20
5. Hufeisen-Einlage nach den Patentansprüchen 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Hohlprofile (7) der Innenseite des Hufeisens anliegende Anschläge formieren. 25
6. Hufeisen-Einlage nach den Patentansprüchen 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Abstände (8) zwischen je zwei nebeneinander liegenden Hohlprofilen (7) im Bereich des Scheitels vom Einlagekörper (1) grösser sind als die Abstände zwischen den Hohlprofilen (7) im Bereich der Schenkel. 30
7. Hufeisen-Einlage nach den Patentansprüchen 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass das innere Ende des Randteiles (4) mit einer Verstärkung bildenden Verdickung (12) versehen ist (Fig. 8). 35
8. Hufeisen-Einlage nach den Patentansprüchen 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Einlagekörper (1) aus einem gummiartigen Werkstoff mit eingebettetem Gewebe besteht. 40

45

50

55

60

65

FIG.1

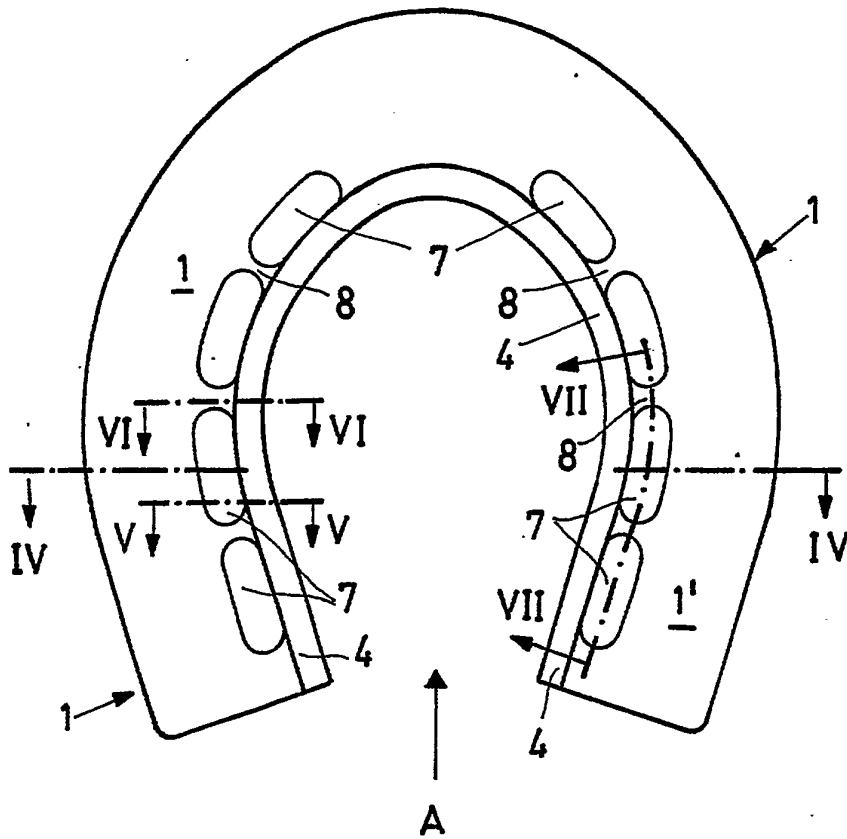


FIG.3

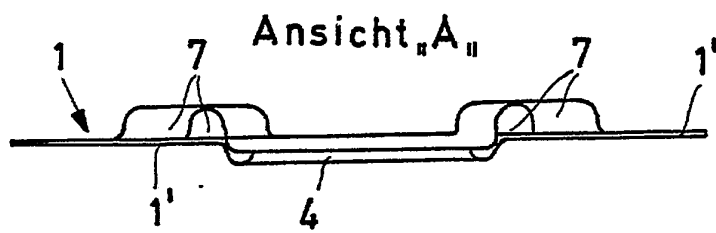
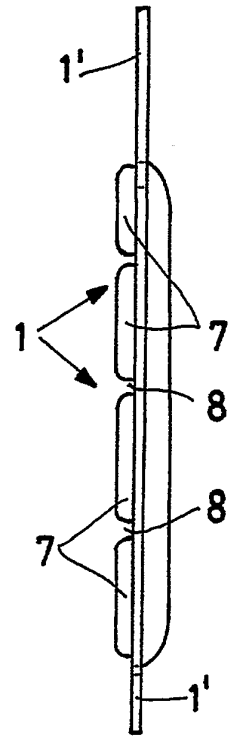


FIG. 2

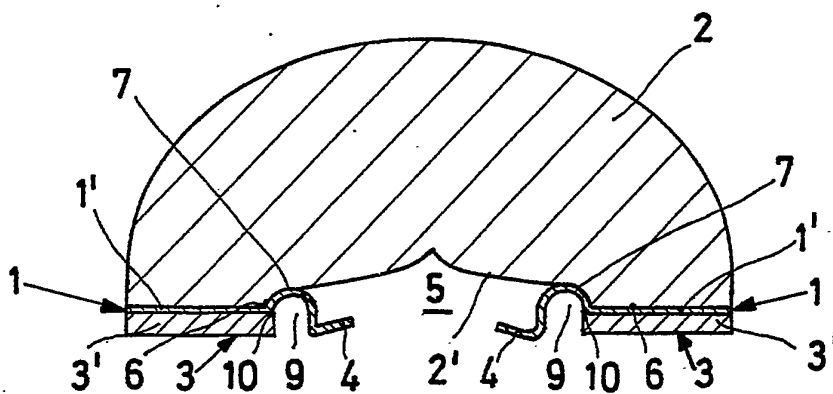


FIG. 4

FIG.5

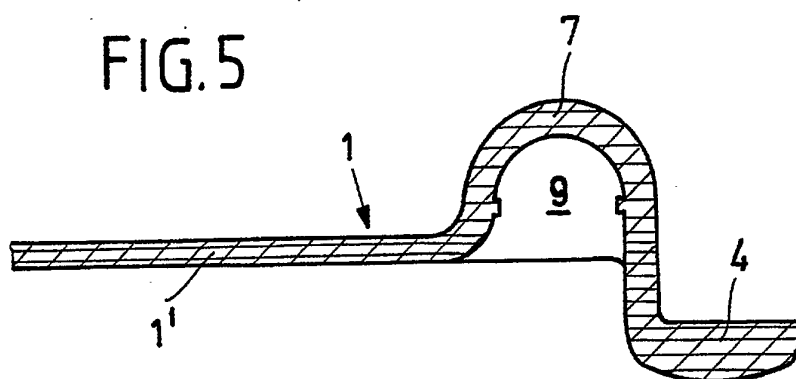


FIG.6

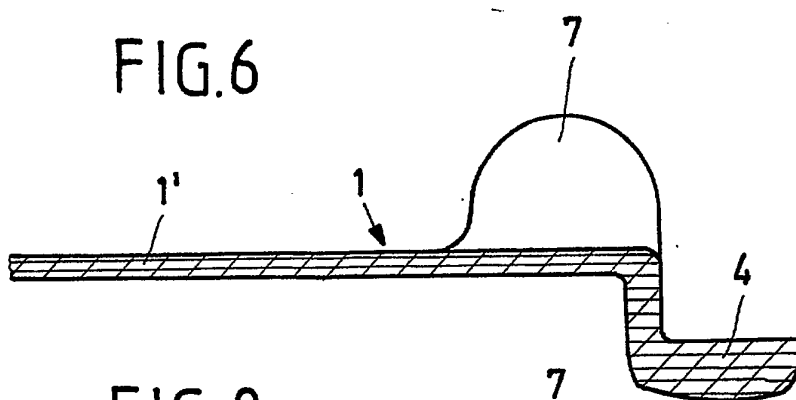


FIG.8

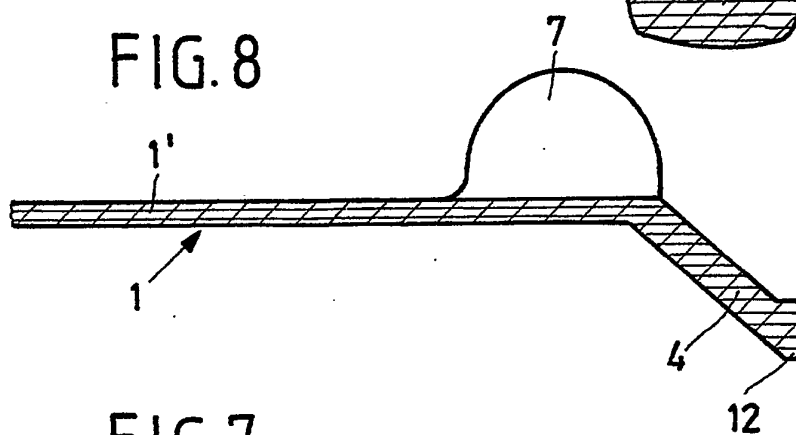


FIG.7

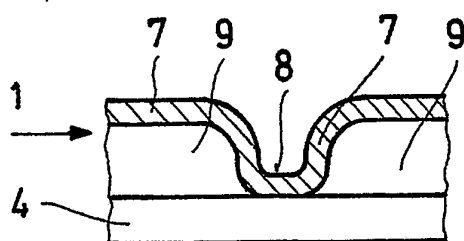
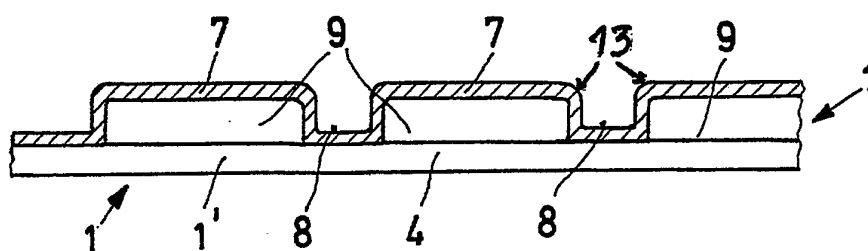


FIG.9