(19) österreichisches patentamt

(10) **AT 14299 U1 2015-07-15**

(12) # Gebrauchsmusterschrift

(21) Anmeldenummer: GM 50127/2014
(22) Anmeldetag: 07.08.2014
(24) Beginn der Schutzdauer: 15.05.2015
(45) Veröffentlicht am: 15.07.2015

(51) Int. Cl.: ***A01L 1/00*** (2006.01)

(56) Entgegenhaltungen:
US 4253526 A
DE 9407426 U1
GB 720737 A
US 6009952 A

(73) Gebrauchsmusterinhaber:
Steiner Winfried Ing.
8742 Obdach (AT)

(74) Vertreter:
Wirnsberger Gernot Dipl.Ing. Dr.
8700 Leoben (AT)

(54) **Hufschutz sowie Verfahren zum Beschlagen eines Pferdes mit einem Hufschutz**

(57) Die Erfindung betrifft einen Hufschutz (1) für ein Huftier wie ein Pferd, umfassend ein aus einer Aluminiumlegierung bestehendes Basiselement (2), welches auf einem Huf eines Huftieres befestigbar, insbesondere aufnagelbar, ist, wobei das Basiselement (2) einen Schuss (3) und zwei mit dem Schuss (3) verbundene Schenkel (4) aufweist. Um eine besonders gleichmäßige Druckverteilung zu erreichen, ist erfindungsgemäß vorgesehen, dass eine Breite (9) des Basiselementes (2) am Schuss (3) mehr als 15 %, insbesondere mehr als 20 %, einer Länge (8) des Basiselementes (2) beträgt, wobei optional eine Edelstahleinlage zur Erreichung einer hohen Standzeit lösbar mit dem Hufschutz (1) verbunden ist.
Darüber hinaus betrifft die Erfindung ein Verfahren zum Beschlagen eines Pferdes mit einem Hufschutz (1), wobei der Hufschutz (1) auf einem Huf eines Pferdes befestigt, insbesondere aufgenagelt, wird.

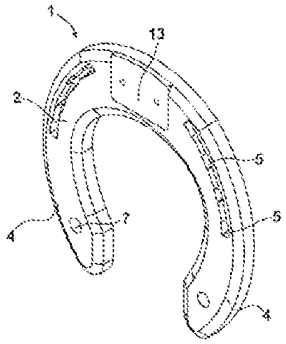


Fig. 3

AT 14299 U1 2015-07-15

Beschreibung

HUFSCHUTZ SOWIE VERFAHREN ZUM BESCHLAGEN EINES PFERDES MIT EINEM HUFSCHUTZ

[0001] Die Erfindung betrifft einen Hufschutz für ein Huftier wie ein Pferd, umfassend ein aus einer Aluminiumlegierung bestehendes Basiselement, welches auf einem Huf eines Huftieres befestigbar, insbesondere aufnagelbar, ist, wobei das Basiselement einen Schuss und zwei mit dem Schuss verbundene Schenkel aufweist.

[0002] Darüber hinaus betrifft die Erfindung ein Verfahren zum Beschlagen eines Pferdes mit einem Hufschutz, wobei der Hufschutz auf einem Huf eines Pferdes befestigt, insbesondere aufgenagelt, wird.

[0003] Aus dem Stand der Technik sind verschiedene Vorrichtungen für einen Hufschutz eines Huftieres wie eines Pferdes bekannt geworden, beispielsweise Hufeisen. Hufeisen bestehen in der Regel aus Eisen oder Stahl und werden auf einem Huf eines Pferdes aufgenagelt. Durch auf die Hufe aufgebrachte, in der Regel u-förmige Hufeisen wird eine verbesserte Haftung der Hufe auf einem Untergrund erreicht. Nachteilig bei Hufeisen des Standes der Technik ist, dass diese einerseits ein hohes Gewicht aufweisen. Andererseits führen Hufeisen häufig zu einer ungleichen Druckverteilung am Huf eines Pferdes, wodurch insbesondere Hufwände sehr stark belastet werden. Dies führt zu einer erhöhten Abnutzung und ungünstigem Abrollverhalten des Hufes.

[0004] Hier setzt die Erfindung an. Aufgabe der Erfindung ist es, einen Hufschutz der eingangs genannten Art anzugeben, welcher leichtgewichtig ist und dennoch eine gleichmäßige Druckverteilung am Huf ermöglicht.

[0005] Weiter soll ein Verfahren der eingangs genannten Art angegeben werden, welches eine Verbindung zwischen einem Hufschutz und einem Huf mit besonders gleichmäßiger Druckverteilung auf dem Huf ermöglicht.

[0006] Die erste Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass bei einem Hufschutz der eingangs genannten Art eine Breite des Basiselementes am Schuss mehr als 15 %, insbesondere mehr als 20 %, einer Länge des Basiselementes beträgt, wobei optional eine Edelstahleinlage zur Erreichung einer hohen Standzeit lösbar mit dem Hufschutz verbunden ist.

[0007] Durch eine entsprechende Ausbildung wird verglichen mit Hufeisen des Standes der Technik ein wesentlich breiterer Schuss erreicht. Dadurch ergibt sich eine große Auflagefläche für einen Huf, wodurch eine besonders gleichmäßige Druckverteilung erreicht wird. Es hat sich gezeigt, dass mit einem entsprechenden Hufschutz auch eine gute Druckverteilung erreicht wird, weil lokale Druckspitzen unmittelbar zu Verformungen in der Aluminiumlegierung und somit einer lokalen Materialanpassung führen. Darüber hinaus wird durch die breite Ausbildung des Hufschutzes am Schuss, welcher auch Zehenteil genannt wird, eine hohe Kontaktgüte des Hufschutzes mit einem Untergrund erreicht, sodass ein mit einem entsprechenden Hufschutz beschlagenes Pferd insbesondere auf einem Sandvliesboden eine gute Haftung erzielt, wodurch ein starkes Stoppen auch auf einem solchen Untergrund möglich ist. Weiter wird durch den Einsatz der Aluminiumlegierung ein geringes Gewicht des Hufschutzes erreicht. Eine besonders hohe Standzeit kann erreicht werden, wenn eine Edelstahleinlage vorgesehen ist, welche üblicherweise bodenseitig angeordnet und lösbar bzw. auswechselbar mit dem Hufschutz verbunden ist.

[0008] Es hat sich bewährt, dass eine Breite der Schenkel mehr als 10 %, vorzugsweise mehr als 15 %, insbesondere mehr als 20 %, einer Länge des Basiselementes beträgt. Dadurch wird eine sehr breite Auflagefläche für den Huf auf dem Basiselement auch seitlich erreicht, welche zu einer günstigen Druckverteilung und einer gleichmäßigen Belastung des Hufes führt.

[0009] Für eine gute Anpassbarkeit des Hufschutzes an einen Huf ist es günstig, wenn das Basiselement hufeisenförmig ausgebildet ist. Eine hufeisenförmige oder u-förmige Ausbildung

des Basiselementes, wobei das Basiselement in einem hinteren Bereich eine offene Außenkontur aufweist, ermöglicht einen besonders guten Schutz eines Hufes in einem vorderen Bereich.

[0010] Alternativ kann auch vorgesehen sein, dass das Basiselement eine geschlossene Außenkontur aufweist. Eine geschlossene Außenkontur, wobei in der Regel im Basiselement eine oder mehrere zentrale Ausnehmungen gebildet werden, kann insbesondere vorteilhaft sein, um ein Einspritzmaterial zwischen Huf und Hufschutz anzuordnen. Ein Einspritzmaterial wird üblicherweise zwischen Huf und Hufschutz angeordnet, um eine gleichmäßige Kraftübertragung vom Huf auf den Hufschutz zu ermöglichen und Hohlräume auszufüllen, sodass sich kein Schmutz in Hohlräumen zwischen Huf und Hufschutz sammeln kann. In der Regel wird bei hierzu Hufeisen des Standes der Technik zwischen Huf und Hufeisen eine Siliconplatte angeordnet, um gleichzeitig eine Dämpfung zu erreichen und einen guten Kontakt mit dem Einspritzmaterial sicherzustellen. Bei einem erfindungsgemäßen Hufschutz kann das Einspritzmaterial, beispielsweise Silicon, unmittelbar zwischen Huf und Hufschutz angeordnet werden, weil sich das Einspritzmaterial gut mit der Aluminiumlegierung verbindet, aus welcher das Basiselement besteht. Darüber hinaus weist die Aluminiumlegierung gute Dämpfungseigenschaften auf, weswegen eine zusätzliche Siliconplatte auch für eine Schwingungsdämpfung entbehrlich ist.

[0011] Um eine besonders lange Lebensdauer des Hufschutzes zu erreichen, hat es sich als günstig erwiesen, dass eine Einlage wie eine Platte oder eine Zehenkappe am Schuss mit dem Basiselement verbunden ist. Die Platte oder die Zehenkappe, welche vorzugsweise aus einem vom Basiselement verschiedenen und härteren Material wie Stahl besteht, ist in der Regel an einer Kappenausnehmung am Basiselement mit dem Basiselement lösbar und somit auswechselbar verbunden. Üblicherweise überragt die wechselbare Zehenkappe das Basiselement, sodass diese dem Huf einen seitlichen Halt in einem vorderen Bereich gibt. Dadurch wird einerseits eine Kontaktfläche zwischen Huf und Hufschutz erhöht, wodurch ein Verschleiß vermindert wird. Andererseits wird durch eine Zehenkappe eine verbesserte Befestigung des Hufschutzes am Huf erreicht. Weiter können dadurch Zehen des Huftieres geschützt werden.

[0012] Eine besonders hohe Lebensdauer bzw. Haltbarkeit wird erreicht, wenn die Einlage aus einem verschleißfesten Material besteht. In dem Zusammenhang hat es sich als günstig erwiesen, wenn die Einlage aus Stahl, insbesondere einem Edelstahl, besteht. Die Edelstahleinlage kann somit als mit dem Schuss lösbar verbundene Platte oder Zehenkappe ausgebildet sein, um eine besonders hohe Standzeit zu erreichen.

[0013] Zur Erreichung eines geringen Gewichtes des Hufschutzes kann grundsätzlich eine beliebige Aluminiumlegierung eingesetzt werden. Um eine hohe Verschleißfestigkeit sowie eine besonders gute Druckverteilung bei hoher Festigkeit des Hufschutzes zu erreichen, ist es bevorzugt, dass die Aluminiumlegierung enthält (in Gewichtsprozent)

mehr als 0 bis zu 1,4 %, vorzugsweise 0,3 % bis 0,5 %, insbesondere 0,4 % Silicium

mehr als 0,5 % bis zu 1,5 %, vorzugsweise 0,4 % bis 0,6 %, insbesondere 0,5 % Eisen

mehr als 0,2 % bis zu 3,0 %, vorzugsweise 1,2 % bis 2,0 % Kupfer

mehr als 0 bis zu 1,3 %, vorzugsweise 0,2 % bis 0,4 %, insbesondere 0,3 % Mangan

mehr als 1,1 % bis zu 3,9 %, vorzugsweise 2,1 % bis 2,9 % Magnesium

mehr als 0 bis zu 1,3 %, vorzugsweise 0,18 % bis 0,28 % Chrom

mehr als 4,1 % bis zu 7,1 %, vorzugsweise 5,1 % bis 6,1 % Zink

mehr als 0 bis zu 1,2 %, vorzugsweise 0,1 % bis 0,4 %, insbesondere 0,2 % Titan

Rest Aluminium und herstellungsbedingte Verunreinigungen.

[0014] Es hat sich gezeigt, dass diese Legierung besonders gut geeignet ist, um einerseits auftretende Druckspitzen durch ein Plastifizieren abzubauen, sodass ein aus einer entsprechenden Aluminiumlegierung gefertigtes Basiselement sich auch noch während einer Benutzung einem Huf des Pferdes anpasst, wodurch eine optimale Passform und eine gleichmäßige

Druckverteilung erreicht werden. Andererseits weist diese Legierung auch eine hohe Festigkeit auf, wodurch eine hohe Haltbarkeit erreicht wird. Darüber hinaus nimmt diese Aluminiumlegierung auftretende Schwingungen aufgrund eines Dämpfungsverhaltens der Aluminiumlegierung besonders gut auf, weswegen auch ohne zusätzliche Siliconplatte zwischen Huf und Hufschutz eine starke Dämpfung erreicht wird. Ferner hat sich gezeigt, dass sich ein Einspritzmaterial wie beispielsweise Silicon besonders gut mit einem aus einer entsprechenden Aluminiumlegierung bestehenden Basiselement verbindet.

[0015] Mit Vorteil wird eine Aluminiumlegierung zur Herstellung eines Hufschutzes für ein Huftier wie ein Pferd verwendet, wobei die Aluminiumlegierung enthält (in Gewichtsprozent)

mehr als 0 bis zu 1,4 %, vorzugsweise 0,3 % bis 0,5 %, insbesondere 0,4 % Silicium

mehr als 0,5 % bis zu 1,5 %, vorzugsweise 0,4 % bis 0,6 %, insbesondere 0,5 % Eisen

mehr als 0,2 % bis zu 3,0 %, vorzugsweise 1,2 % bis 2,0 % Kupfer

mehr als 0 bis zu 1,3 %, vorzugsweise 0,2 % bis 0,4 %, insbesondere 0,3 % Mangan

mehr als 1,1 % bis zu 3,9 %, vorzugsweise 2,1 % bis 2,9 % Magnesium

mehr als 0 bis zu 1,3 %, vorzugsweise 0,18 % bis 0,28 % Chrom

mehr als 4,1 % bis zu 7,1 %, vorzugsweise 5,1 % bis 6,1 % Zink

mehr als 0 bis zu 1,2 %, vorzugsweise 0,1 % bis 0,4 %, insbesondere 0,2 % Titan

Rest Aluminium und herstellungsbedingte Verunreinigungen.

[0016] Insbesondere aufgrund einer hohen Festigkeit dieser Aluminiumlegierung wird eine hohe Haltbarkeit eines Hufschutzes bei gleichzeitig guten Dämpfungseigenschaften erreicht. Weiter ermöglicht ein derartiger Hufschutz eine unmittelbare Verbindung mit einem Einspritzmaterial wie Silicon.

[0017] Die weitere Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass bei einem Verfahren der eingangs genannten Art ein erfindungsgemäßer Hufschutz eingesetzt wird. Somit ergibt sich eine besonders verschleißfeste Verbindung von Huf und Hufschutz, weil das aus einer Aluminiumlegierung bestehende Basiselement mit einem breiten Schuss eine gleichmäßige Druckverteilung ermöglicht, welche für einen geringen Verschleiß günstig ist.

[0018] Ein besonders einfaches Verfahren wird erreicht, wenn nach einem Befestigen des Hufschutzes am Huf ein Einspritzmaterial, insbesondere Silicon, zwischen den Hufschutz und den Huf eingespritzt wird, wobei sich das Einspritzmaterial mit dem Hufschutz verbindet. Weil das aus einer Aluminiumlegierung bestehende Basiselement eine gute Verbindung zwischen dem Einspritzmaterial und dem Basiselement ermöglicht, kann eine zusätzliche Siliconplatte entfallen, sodass aufgrund des Einsatzes eines erfindungsgemäßen Hufschutzes ein besonders einfaches Verfahren zum Beschlagen eines Pferdes erreicht wird.

[0019] Weitere Merkmale, Vorteile und Wirkungen der Erfindung ergeben sich anhand der nachfolgend dargestellten Ausführungsbeispiele. In den Zeichnungen, auf welche dabei Bezug genommen wird, zeigen:

[0020] Fig. 1 bis 4 verschiedene Ausführungen eines erfindungsgemäßen Hufschutzes mit offener Außenkontur;

[0021] Fig. 5 bis 12 weitere Ausführungen einer erfindungsgemäßen Hufschutzes mit geschlossener Außenkontur.

[0022] Fig. 1 und 2 zeigen ein aus einem Basiselement 2 bestehendes erstes Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Hufschutzes 1. Das Basiselement 2, welches u-förmig bzw. hufeisenförmig ausgebildet ist, besteht aus einer Aluminiumlegierung und weist einen Schuss 3 mit einer Breite 9 auf, welche etwa 20 % bis 30 % einer Länge 8 des Basiselementes 2 beträgt. Dadurch wird eine besonders breite Auflage für den Huf erreicht, wodurch eine gleichmäßige Druckverteilung erzielt wird. Aufgrund der eingesetzten Aluminiumlegierung ist eine gute An-

passbarkeit des Basiselementes 2 an den Huf gegeben. Dabei passt sich das Basiselement 2 auch noch während einer Benutzung durch eine Plastifizierung des Basiselementes 2 an den Huf an, um Druckspitzen zu reduzieren. Wie ersichtlich weist das Basiselement 2 kleinere Nagellöcher 5 auf, durch welche das Basiselement 2 mittels Aufnageln mit dem Huf eines Pferdes verbunden werden kann. Endseitig an ebenfalls breit ausgebildeten Schenkeln 4, welche auch als Seitenteile bezeichnet werden, weist das Basiselement 2 Stollenlöcher 7 auf, in welche Stifte oder Stollen eingesetzt werden können, um eine Trittsicherheit zu erhöhen. Diese Stollenlöcher 7 können auch konisch ausgebildet sein, um eine besonders stabile Verbindung der Stifte oder Stollen mit dem Basiselement 2 zu ermöglichen. Wie dargestellt ist eine Kante des Basiselementes 2 an den Schenkeln 4 sowie an einer konkaven Innenseite mit einer Fase 10 versehen, um ein Ausbrechen der Kanten zu vermeiden. Das Basiselement 2 weist in einem Bereich am Schuss 3 eine Kappenausnehmung 11 zur Aufnahme einer Zehenkappe 14 oder einer Platte 13 auf.

[0023] Fig. 3 zeigt eine weitere Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Hufschutzes 1. Der Hufschutz 1 umfasst ein Basiselement 2, welches ähnlich dem in Fig. 1 und 2 dargestellten mit einer an einem hinteren Ende offenen Außenkontur ausgebildet ist. Das Basiselement 2 weist in einem vorderen Bereich eine Kappenausnehmung 11 auf, in welche eine flächige Platte 13 eingesetzt ist. Die flächige Platte 13 kann aus demselben Material wie das Basiselement 2 oder aus einem verschleißfesteren Material bestehen. Wird eine Platte 13 aus einem verschleißfesten Material wie Edelstahl eingesetzt, kann eine Einsatzdauer bzw. Standzeit des Hufschutzes 1 erhöht werden.

[0024] Fig. 4 zeigt ein weiteres Ausführungsbeispiel der Erfindung. Das Basiselement 2 entspricht dem in Fig. 3 dargestellten, jedoch ist bei diesem Ausführungsbeispiel eine mit dem Basiselement 2 verbundene Zehenkappe 14 vorgesehen. Die Zehenkappe 14 ist dabei in die Kappenausnehmung 11 am Schuss 3 eingesetzt und erstreckt sich wie ersichtlich über das Basiselement 2 hinaus, sodass die Zehenkappe 14 einem Huf seitlichen Halt bieten kann und Zehen des Huftieres schützt. Üblicherweise besteht die Zehenkappe 14 aus einem verschleißfesten Material, vorzugsweise Edelstahl.

[0025] Fig. 5 und 6 zeigen ein weiteres Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Hufschutzes 1. Im Unterschied zu den in Fig. 1 und Fig. 2 dargestellten Ausführungsbeispielen weist das in diesem Ausführungsbeispiel dargestellte Basiselement 2 eine geschlossene Außenkontur auf und eine zentrale Ausnehmung 12 auf. Weiter sind bei diesem Hufschutz 1 Einspritzöffnungen 6 vorgesehen, durch welche ein Einspritzmaterial zwischen das Basiselement 2 und den Huf eingespritzt werden kann. Aufgrund der Aluminiumlegierung, aus welcher das Basiselement 2 besteht, verbindet sich das Einspritzmaterial direkt mit dem Basiselement 2, sodass keine zusätzliche Siliconplatte oder dergleichen zwischen Huf und Hufschutz 1 erforderlich ist. Darüber hinaus weist auch diese Ausführungsform einen breiten Schuss 3 und Schenkel 4 mit einer Breite 9 von etwa 15 % einer Länge 8 des Basiselementes 2 auf, um eine große Auflagefläche und eine gute Druckverteilung zu ermöglichen. Auch diese Ausführungsform weist in einem vorderen Bereich am Schuss 3 eine Kappenausnehmung 11 zur Aufnahme einer Zehenkappe 14 oder dergleichen auf.

[0026] Fig. 7 zeigt einen weiteren erfindungsgemäßen Hufschutz 1, welcher ein Basiselement 2, welches ähnlich dem in Fig. 5 und 6 dargestellten ist, und eine mit dem Basiselement 2 an der Kappenausnehmung 11 verbundene flächige Platte 13 zur Standzeiterhöhung aufweist. Die flächige Platte 13, welche mit dem Basiselement 2 verschraubt ist, ist üblicherweise aus einem verschleißfesten Stahl ausgebildet.

[0027] Fig. 8 zeigt ein weiteres Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßem Hufschutzes 1, wobei das Basiselement 2 gemäß Fig. 7 in Verbindung mit einer Zehenkappe 14 dargestellt ist. Die Zehenkappe 14 ist dabei in der Kappenausnehmung 11 mit dem Basiselement 2 verbunden, üblicherweise mittels Schrauben.

[0028] Fig. 9 bis 12 zeigen weitere Ausführungsbeispiele eines erfindungsgemäßen Hufschutzes 1. Auch bei diesen Ausführungsbeispielen weisen die Basiselemente 2 eine geschlossene

Außenkontur auf. Im Unterschied zu den in Fig. 5 bis 8 dargestellten Basiselementen 2 weisen die in den Fig. 9 und 10 dargestellte Basiselemente 2 auch einen zentralen Steg 15 auf, welcher den Schuss 3 des Basiselementes 2 bzw. einen vorderen Bereich und einen hinteren Bereich des Basiselementes 2 verbindet. Dadurch ergeben sich zwei Ausnehmungen 12 im Basiselement 2. Diese Ausführungsform eines Basiselementes 2 ermöglicht eine besonders große Kontaktfläche zwischen Hufschutz 1 und Huf, wodurch eine gute Druckverteilung möglich ist. Darüber hinaus weist diese Ausführungsform auch in einem vorderen Bereich am Schuss 3 Einspritzöffnungen 6 auf, um Einspritzmaterial wie Silicon zwischen Huf und Hufschutz 1 einzuspritzen. Dadurch wird eine besonders gute Druckverteilung erreicht. Fig. 9 zeigt das Basiselement 2 in Verbindung mit einer flächigen Platte 13, während Fig. 10 das Basiselement 2 in Verbindung mit einer Zehenkappe 14 zeigt. Die in den Fig. 11 und 12 dargestellte Ausführungsform weist weder eine Platte 13 noch eine Zehenkappe 14 auf.

[0029] Bei sämtlichen dargestellten Ausführungsbeispielen besteht das Basiselement 2 aus einer Aluminiumlegierung. Besonders günstig ist es, wenn die Aluminiumlegierung enthält (in Gewichtsprozent)

mehr als 0 bis zu 1,4 %, vorzugsweise 0,3 % bis 0,5 %, insbesondere 0,4 % Silicium

mehr als 0,5 % bis zu 1,5 %, vorzugsweise 0,4 % bis 0,6 %, insbesondere 0,5 % Eisen

mehr als 0,2 % bis zu 3,0 %, vorzugsweise 1,2 % bis 2,0 % Kupfer

mehr als 0 bis zu 1,3 %, vorzugsweise 0,2 % bis 0,4 %, insbesondere 0,3 % Mangan

mehr als 1,1 % bis zu 3,9 %, vorzugsweise 2,1 % bis 2,9 % Magnesium

mehr als 0 bis zu 1,3 %, vorzugsweise 0,18 % bis 0,28 % Chrom

mehr als 4,1 % bis zu 7,1 %, vorzugsweise 5,1 % bis 6,1 % Zink

mehr als 0 bis zu 1,2 %, vorzugsweise 0,1 % bis 0,4 %, insbesondere 0,2 % Titan

Rest Aluminium und herstellungsbedingte Verunreinigungen.

[0030] Ein erfindungsgemäßer Hufschutz 1 ist bei geringem Gewicht sehr langlebig, wodurch aufgrund der Kombination einer Aluminiumlegierung mit guter Verformbarkeit und der besonderen konstruktiven Ausführung des Basiselementes 2 mit breitem Schuss 3 und breiten Schenkeln 4 eine gleichmäßige Druckverteilung sowie gute Anpassung des Basiselementes 2 an einen Huf erreicht wird. Dadurch ergibt sich eine Einsatzzeit des Hufschutzes 1 von zehn bis zwölf Wochen, welche durch Einsatz von Edelstahleinlagen wie eine aus Edelstahl bestehende Zehenkappe 14 auf rund 16 Wochen erhöht werden kann. Somit kann eine mit dem erfindungsgemäßen Hufschutz 1 erreichbare hohe Standzeit durch den Einsatz von Edelstahleinlagen weiter erhöht werden.

[0031] Weiter ergibt sich durch die konstruktive Ausführung mit breitem Schuss 3 und breiten Schenkeln 4 eine besonders gute Haftung eines mit einem entsprechenden Hufschutz 1 beschlagenen Pferdes auf einem Boden, insbesondere auf einem Sandvliesboden, sodass ein starkes Stoppen ermöglicht wird. Weiter wird durch die breite konstruktive Ausbildung ein geringes Einsinken des Hufes in einen Boden erreicht, wodurch auch ein günstiges Abrollverhalten erreicht wird.

[0032] Im Gegensatz zu herkömmlichen aus einem Eisenmetall bestehenden Hufeisen weist ein erfindungsgemäßer Hufschutz 1 auch ein verbessertes Dämpfungsverhalten aufgrund der Aluminiumlegierung auf, sodass auch zur Schwingungsdämpfung keine zusätzliche Siliconplatte erforderlich ist. Dadurch werden einerseits Kosten verringert. Andererseits ist auch ein Verfahren zum Beschlagen eines Pferdes mit einem erfindungsgemäßen Hufschutz 1 einfacher und prozesssicherer umsetzbar, als dies bei Verfahren des Standes der Technik möglich ist, welche zumeist den Einsatz einer Siliconplatte zur Schwingungsdämpfung erfordern. Weiter wird eine erhöhte Stabilität erreicht, weil der Hufschutz 1 direkt am Huf sitzt.

Ansprüche

1. Hufschutz (1) für ein Huftier wie ein Pferd, umfassend ein aus einer Aluminiumlegierung bestehendes Basiselement (2), welches auf einem Huf eines Huftieres befestigbar, insbesondere aufnagelbar, ist, wobei das Basiselement (2) einen Schuss (3) und zwei mit dem Schuss (3) verbundene Schenkel (4) aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, dass eine Breite (9) des Basiselementes (2) am Schuss (3) mehr als 15 %, insbesondere mehr als 20 %, einer Länge (8) des Basiselementes (2) beträgt, wobei optional eine Edelstahleinlage zur Erreichung einer hohen Standzeit lösbar mit dem Hufschutz (1) verbunden ist.

2. Hufschutz (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass eine Breite (9) der Schenkel (4) mehr als 10 %, vorzugsweise mehr als 15 %, insbesondere mehr als 20 %, einer Länge (8) des Basiselementes (2) beträgt.

3. Hufschutz (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Basiselement (2) hufeisenförmig ausgebildet ist.

4. Hufschutz (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass Basiselement (2) eine geschlossene Außenkontur aufweist.

5. Hufschutz (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass eine Einlage wie eine Platte (13) oder eine Zehenkappe (14) am Schuss (3) mit dem Basiselement (2) verbunden ist.

6. Hufschutz (1) nach einem der Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Einlage aus Stahl, insbesondere einem Edelstahl, besteht.

7. Hufschutz (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Aluminiumlegierung enthält (in Gewichtsprozent)
mehr als 0 bis zu 1,4 %, vorzugsweise 0,3 % bis 0,5 %, insbesondere 0,4 % Silicium
mehr als 0,5 % bis zu 1,5 %, vorzugsweise 0,4 % bis 0,6 %, insbesondere 0,5 % Eisen
mehr als 0,2 % bis zu 3,0 %, vorzugsweise 1,2 % bis 2,0 % Kupfer
mehr als 0 bis zu 1,3 %, vorzugsweise 0,2 % bis 0,4 %, insbesondere 0,3 % Mangan
mehr als 1,1 % bis zu 3,9 %, vorzugsweise 2,1 % bis 2,9 % Magnesium
mehr als 0 bis zu 1,3 %, vorzugsweise 0,18 % bis 0,28 % Chrom
mehr als 4,1 % bis zu 7,1 %, vorzugsweise 5,1 % bis 6,1 % Zink
mehr als 0 bis zu 1,2 %, vorzugsweise 0,1 % bis 0,4 %, insbesondere 0,2 % Titan
Rest Aluminium und herstellungsbedingte Verunreinigungen.

8. Verwendung einer Aluminiumlegierung zur Herstellung eines Hufschutzes (1) für ein Huftier wie ein Pferd, wobei die Aluminiumlegierung enthält (in Gewichtsprozent)
mehr als 0 bis zu 1,4 %, vorzugsweise 0,3 % bis 0,5 %, insbesondere 0,4 % Silicium
mehr als 0,5 % bis zu 1,5 %, vorzugsweise 0,4 % bis 0,6 %, insbesondere 0,5 % Eisen
mehr als 0,2 % bis zu 3,0 %, vorzugsweise 1,2 % bis 2,0 % Kupfer
mehr als 0 bis zu 1,3 %, vorzugsweise 0,2 % bis 0,4 %, insbesondere 0,3 % Mangan
mehr als 1,1 % bis zu 3,9 %, vorzugsweise 2,1 % bis 2,9 % Magnesium
mehr als 0 bis zu 1,3 %, vorzugsweise 0,18 % bis 0,28 % Chrom
mehr als 4,1 % bis zu 7,1 %, vorzugsweise 5,1 % bis 6,1 % Zink
mehr als 0 bis zu 1,2 %, vorzugsweise 0,1 % bis 0,4 %, insbesondere 0,2 % Titan
Rest Aluminium und herstellungsbedingte Verunreinigungen.

9. Verfahren zum Beschlagen eines Pferdes mit einem Hufschutz (1), wobei der Hufschutz (1) auf einem Huf eines Pferdes befestigt, insbesondere aufgenagelt, wird, **dadurch gekennzeichnet**, dass ein Hufschutz (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7 eingesetzt wird.

10. Verfahren nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass nach einem Befestigen des Hufes ein Einspritzmaterial, insbesondere Silicon, zwischen den Hufschutz (1) und den Huf eingespritzt wird, wobei sich das Einspritzmaterial einerseits mit dem Hufschutz (1) und andererseits mit dem Huf verbindet.

Hierzu 6 Blatt Zeichnungen

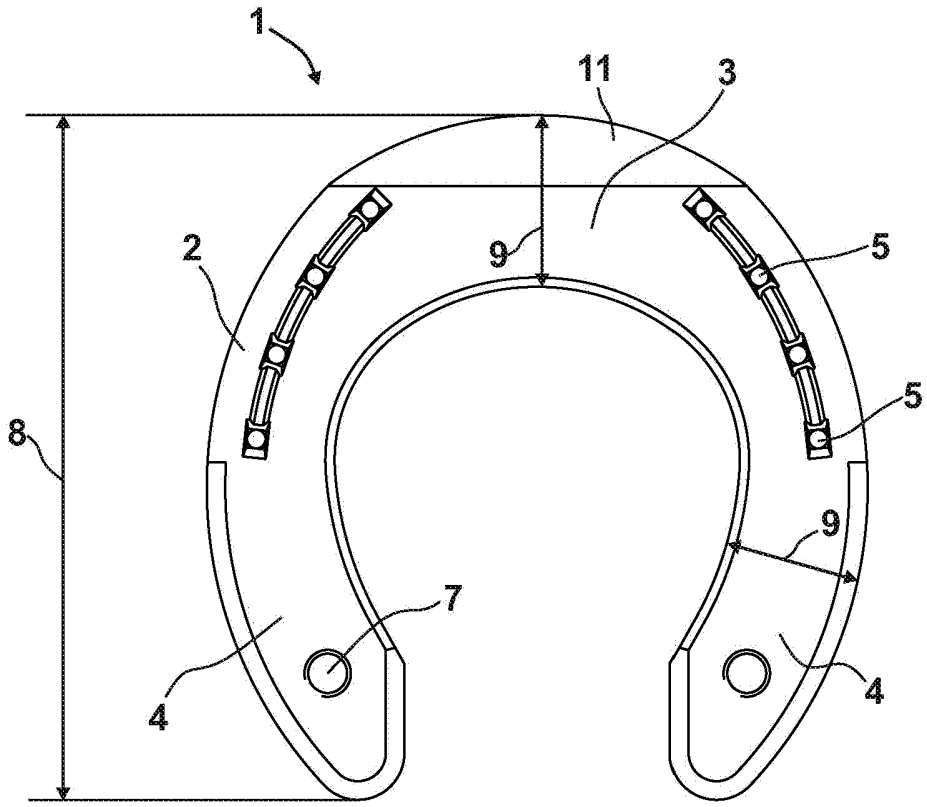


Fig. 1

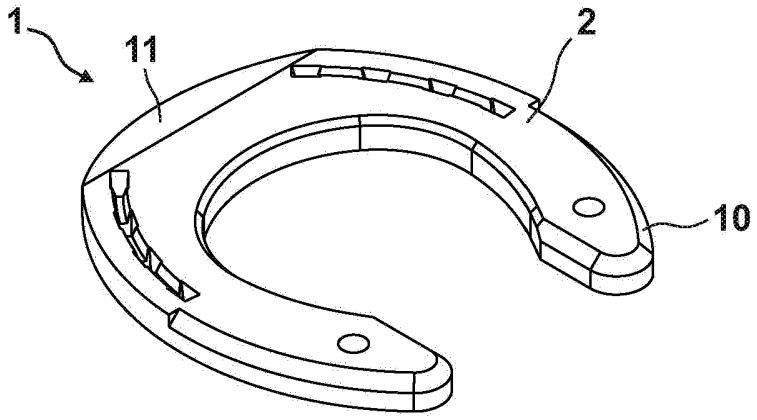


Fig. 2

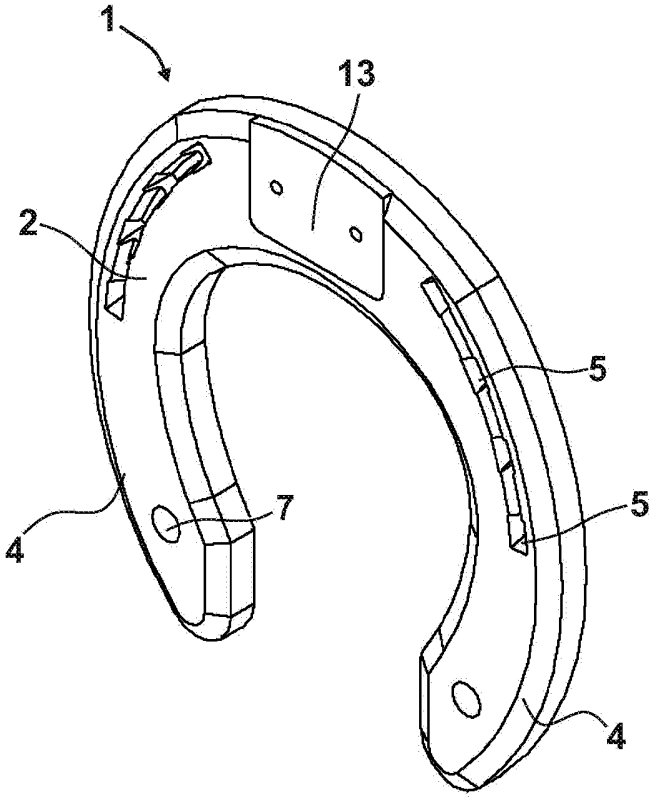


Fig. 3

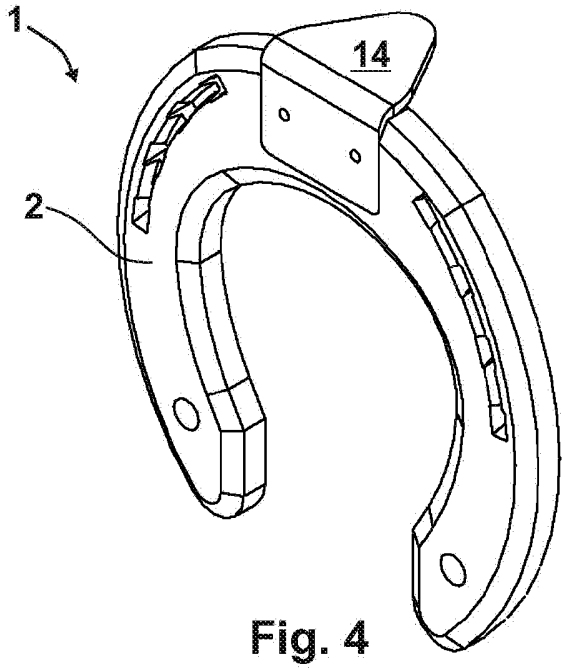


Fig. 4

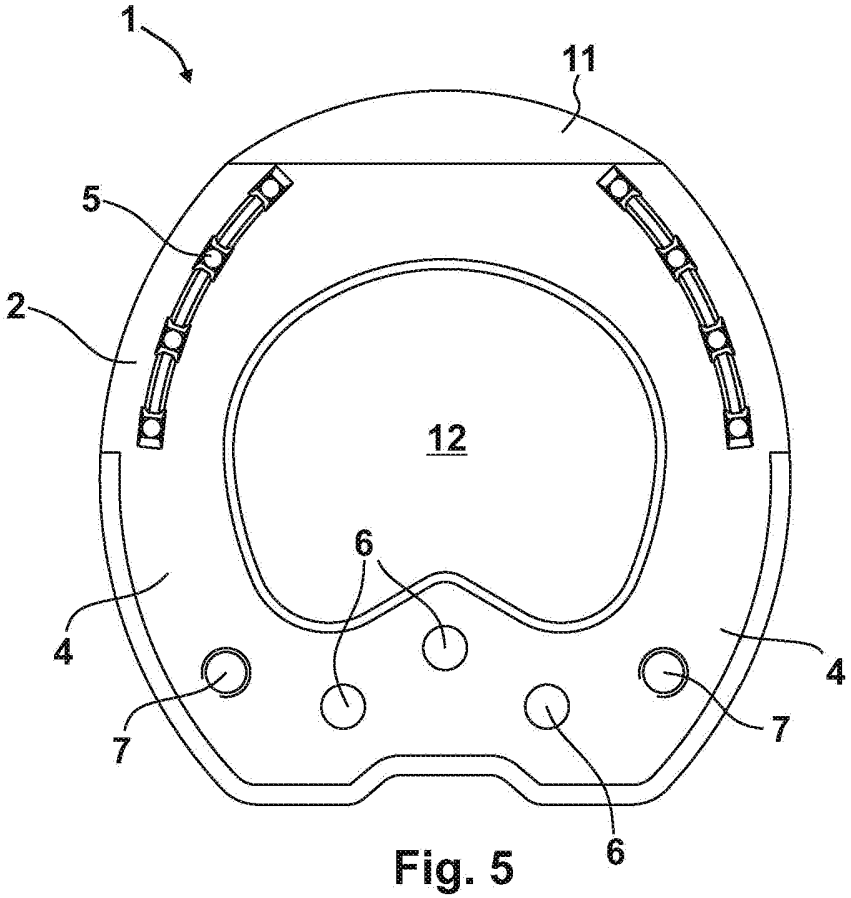


Fig. 5

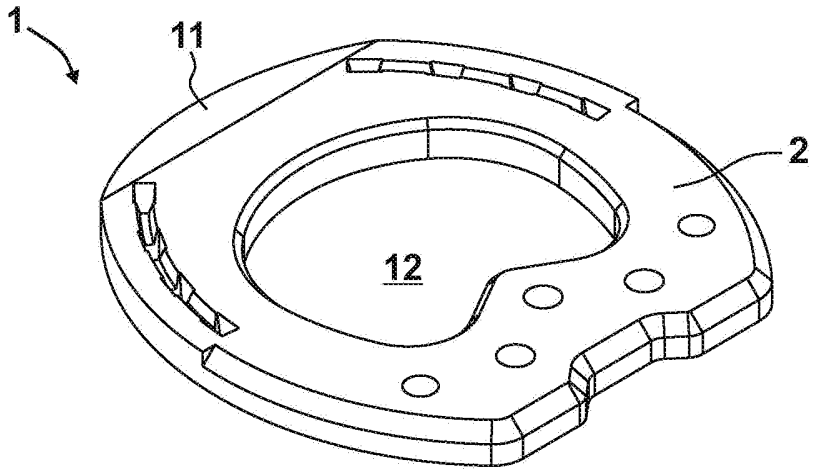


Fig. 6

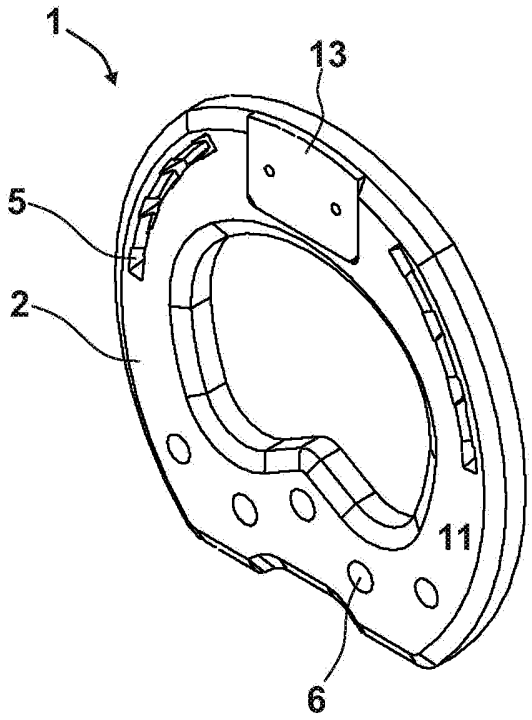


Fig. 7

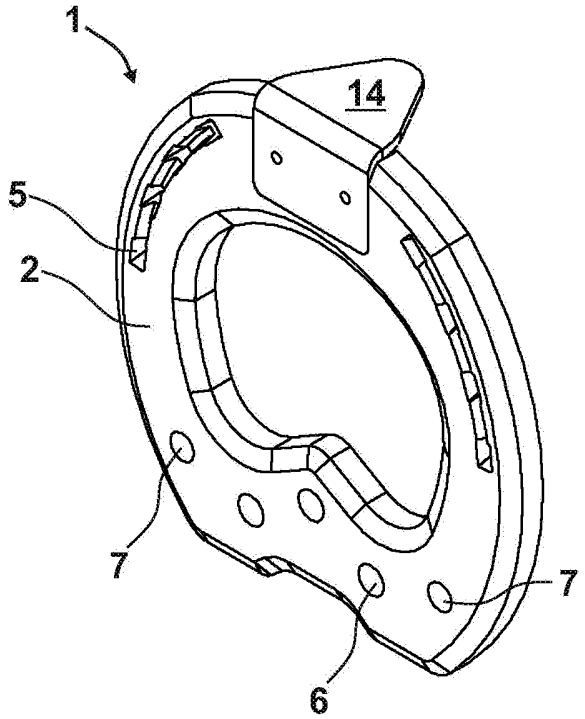


Fig. 8

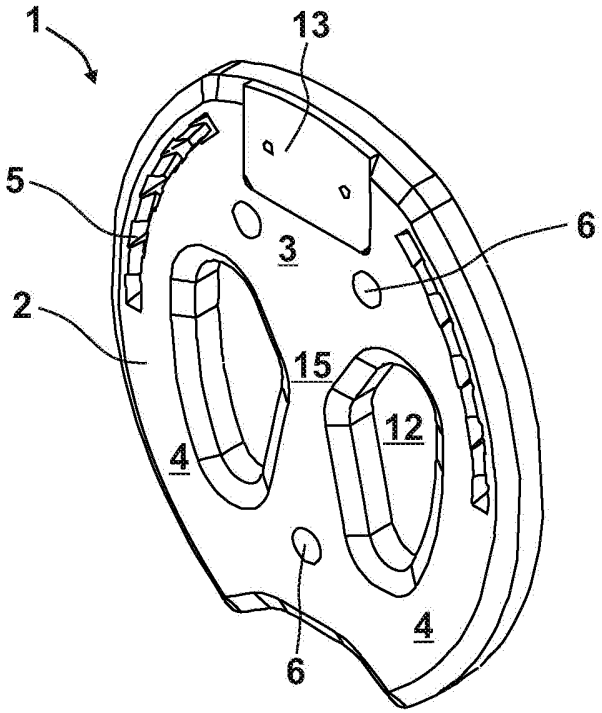


Fig. 9

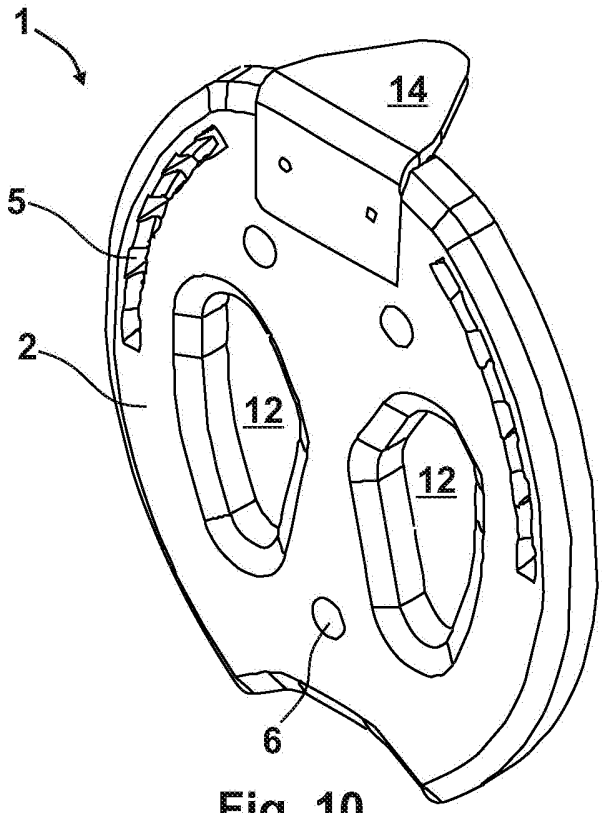


Fig. 10

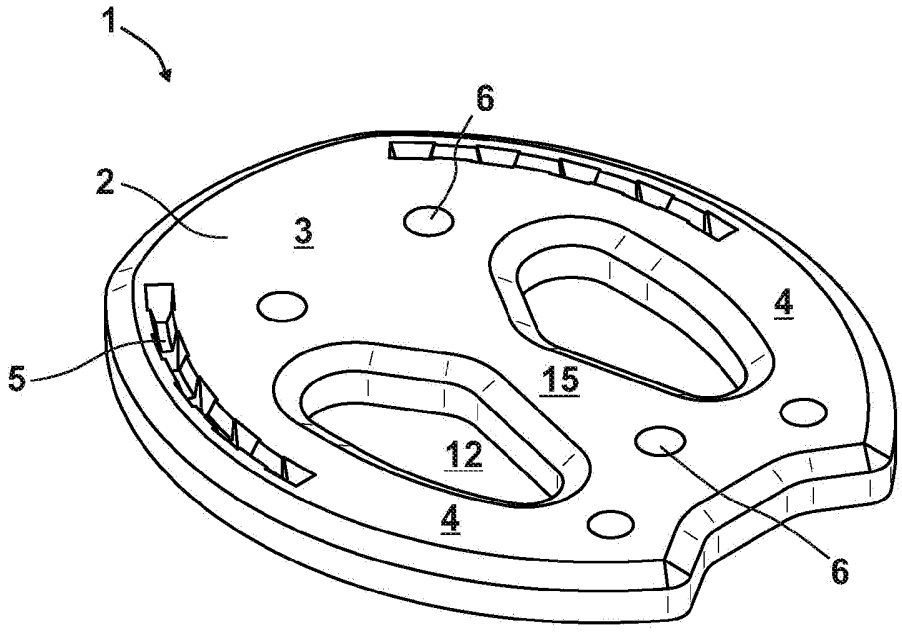


Fig. 11

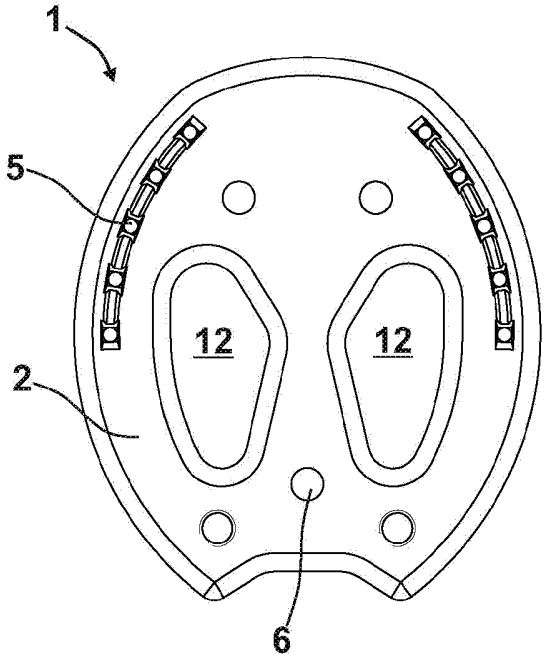


Fig. 12

Recherchenbericht zu **GM 50127/2014**

österreichisches patentamt

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC:
A01L 1/00 (2006.01)

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß CPC:
A01L 1/00 (2013.01)

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation):
A01L

Konsultierte Online-Datenbank:
WPI, EPODOC, X-FULL

Dieser Recherchenbericht wurde zu den am **07.08.2014** eingereichten Ansprüchen **1 - 10** erstellt.

Kategorie*)	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
X	US 4253526 A (ALLETRUX MARCEL F L) 03. März 1981 (03.03.1981) Spalte 1, Zeilen 58 ff und Fig. 1	1 - 3, 9
X	DE 9407426 U1 (Trisport Ltd.) 07. Juli 1994 (07.07.1994) Seite 4, Zeilen 20 ff und Fig. 1, 2	1 - 3, 5, 6, 9
A	GB 720737 A (PAUL POLIONI) 22. Dezember 1954 (22.12.1954) Seite 1, Zeilen 42 ff und Fig. 1	4, 9
A	US 6009952 A (PORTEOUS DON D [US], ROVELLI FRANK [US]) 04. Jänner 2000 (04.01.2000) Spalte 3, Zeilen 55 ff und Fig. 4	9, 10

Datum der Beendigung der Recherche:	Seite 1 von 1	Prüfer(in):
05.02.2015		SCHNEEMANN Johann

*) **Kategorien** der angeführten Dokumente:

X Veröffentlichung **von besonderer Bedeutung**: der Anmeldungsgegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden.

Y Veröffentlichung **von Bedeutung**: der Anmeldungsgegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese **Verbindung für einen Fachmann naheliegend** ist.

A Veröffentlichung, die den allgemeinen **Stand der Technik** definiert.

P Dokument, das von **Bedeutung** ist (Kategorien **X** oder **Y**), jedoch **nach dem Prioritätstag** der Anmeldung veröffentlicht wurde.

E Dokument, das **von besonderer Bedeutung** ist (Kategorie **X**), aus dem ein „**älteres Recht**" hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen).

& Veröffentlichung, die Mitglied der selben **Patentfamilie** ist.