



(11) **EP 1 752 056 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
20.07.2011 Patentblatt 2011/29

(51) Int Cl.:
A43C 17/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **06115398.7**

(22) Anmeldetag: **13.06.2006**

(54) **Sporenbügel mit Schutzschicht**

Spur with protective layer

Eperon avec couche protectrice

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**

(30) Priorität: **12.08.2005 DE 102005038564**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
14.02.2007 Patentblatt 2007/07

(73) Patentinhaber: **HERM. SPRENGER GmbH & Co.
KG
D-58644 Iserlohn (DE)**

(72) Erfinder:
• **Sprenger, Peter
58644, Iserlohn (DE)**

• **Völlmecke, Valentin
58640, Iserlohn (DE)**
• **Baumann, Heinz
58640, Iserlohn (DE)**

(74) Vertreter: **Bauer, Wulf
Bauer Vorberg Kayser
Patentanwälte
Goltsteinstrasse 87
50968 Köln (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**DE-U1-202004 002 629 GB-A- 191 319 342
US-B1- 6 192 663 US-B1- 6 353 980**

EP 1 752 056 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf einen Sporenbügel nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1. Ein derartiger Sporenbügel ist aus GB 19 342 A (1913) bekannt. Bei diesem Sporenbügel ist die Innenfläche der Schenkel mit einer Schutzschicht belegt.

[0002] Das Bügelteil und der Sporen sind üblicherweise aus Metall gefertigt, die Schutzschicht ist zumeist aus einem Kunststoff oder Gummi. Ein Sporenbügel der eingangs genannten Art wird beispielsweise unter der Artikel-Nr. 404 01 000 von der Firma Horse & Moore, Christoph Augsten & Harald Schmidt GbR, Simmershäuser Str. 15a, 34246 Vellmar (Deutschland) angeboten. Dabei umgreift die Schutzschicht ähnlich einem Schlauch die seitlichen Schenkel, so dass nur die Ösenbereiche und der Sporen nicht ummantelt sind. Durch die Schutzschicht wird vermieden, dass die metallischen seitlichen Schenkel unmittelbar an einem Reitstiefel anliegen und diesen in irgendeiner Form beeinträchtigen können.

[0003] Nachteilig ist der optische Eindruck. Das Material Edelstahl des Bügelteils weist eine schöne Oberfläche auf, diese ist aber im Wesentlichen, bis auf die beiden Ösenbereiche, abgedeckt. Am Übergang zwischen den Enden der schlauchförmigen Schutzschicht und den Ösenbereichen befindet sich eine Stufe, die keinen eigentlichen Sinn macht. Die Schutzschicht lässt die Ösenbereiche großzügig frei, es besteht bei der gewährten Konstruktion keine Möglichkeit, die Schutzschicht, wenn auch nur teilweise, bis in die Ösenbereiche hineinzuziehen. Es stört auch der Materialmix zwischen einer normalerweise schwarz gefärbten Schutzschicht und der edlen Oberfläche der Edelstahlteile. Der Ösenbereich wird auch als Schlaufenpartie bezeichnet.

[0004] Hier setzt nun die Erfindung ein. Sie hat es sich zur Aufgabe gemacht, den Sporenbügel der eingangs genannten Art dahingehend weiterzubilden, dass die Schutzschicht im Wesentlichen nur dort vorhanden ist, wo sie wirklich benötigt wird, der Sporenbügel soll leichter und auch weniger dick sein.

[0005] Gelöst wird diese Aufgabe ausgehend von dem Sporenbügel der eingangs genannten Art durch die Merkmale des Anspruchs 1.

[0006] Bei diesem Sporenbügel ist die Schutzschicht gegenüber dem bekannten Sporenbügel der Firma Horse & Moore reduziert. Ein Teil der Außenfläche ist frei sichtbar, so dass dort die Oberfläche des metallischen seitlichen Schenkels, die insbesondere eine Edelstahl-Oberfläche ist, sichtbar ist. Dadurch wird der Sporenbügel auch leichter. Zudem hat er eine geringere Dicke der seitlichen Schenkel, diese stehen nun weniger nach außen vor.

[0007] Gegenüber dem bekannten Sporenbügel nach der GB 19 342 A befindet sich die Schutzschicht auch auf der Außenfläche, jedoch nur auf einem Teilbereich der Außenfläche.

[0008] Aus der US 6,192,663 B1 ist ein Sporenbügel bekannt, dessen seitliche Schenkel an ihrer Innenfläche

eine umlaufende Lippe aufweisen. Diese Lippe ist aus einem Gummi gefertigt und greift lösbar in den Spalt zwischen Schuhsohle und Schuhseite ein, dadurch wird der Sporenbügel in seiner Position fixiert. Die Lippe vermeidet jedoch nicht den direkten Kontakt zwischen dem metallischen Bügelteil und dem Reitstiefel.

[0009] Insgesamt verfolgt die Erfindung den Zweck, den Sporenbügel leichter zu machen, ihn auch weniger dick auszubilden, weiterhin ist der Sporenbügel optisch ansprechender. Insbesondere von Dressurreitern wird ein Sporenbügel bevorzugt, der zwar die Vorteile einer Schutzschicht hat, diese Schutzschicht aber teilweise verdeckt, dass sie von außen weniger erkennbar ist. Die Erfindung ermöglicht es, die innenliegenden Oberflächen mit der Schutzschicht zu bedecken, dies schließt auch die innenliegenden Oberflächen der Ösenbereiche ein.

[0010] Da die Außenfläche der seitlichen Schenkel noch teilweise mit der Schutzschicht bedeckt ist, ergibt sich der Vorteil, dass nach wie vor ein schlauchförmiger Umgriff der Schutzschicht um die seitlichen Schenkel möglich ist, so dass der Halt der Schutzschicht gewährleistet ist. Vorzugsweise ist die Schutzschicht innig mit dem metallischen Material der seitlichen Schenkel durch entsprechende Maßnahmen, nämlich Kleben, Vulkanisieren und/oder Anspritzen, verbunden. Andere Verfahren, die einen sicheren Halt zwischen einer vorzugsweise dünnen Schutzschicht und der Innenfläche gewährleisten, kommen ebenfalls in Betracht.

[0011] Vorzugsweise ist die Außenfläche des seitlichen Schenkels zu weniger als 50% mit einer Schutzschicht versehen. Dies führt zu einer leichtgewichtigen Ausbildung und zu einem guten Aussehen. Vorzugsweise sind die jeweiligen Ränder der Schutzschicht so ausgeführt, dass sie bis zum Rand hin immer dünner werden, so dass ein stufenfreier Übergang in die Oberfläche des Bügelteils erreicht wird. Dies kann auch an den Endbereichen der Schutzschicht erfolgen, die dem Ösenbereich benachbart sind. Dort hat der Sporenbügel der Firma Horse & Moore eine Stufe in der Schutzschicht. Diese Stufe kann durch ein stetiges Verdünnen der Materialdicke bis zum Rand hin vermieden werden.

[0012] Wenn die Schutzschicht innig mit dem metallischen Material des Bügelteils verbunden ist, ergibt sich die Möglichkeit, ebenso auch Teile der Innenfläche der Ösenbereiche mit in die Schutzschicht einzubeziehen. Dadurch kann erreicht werden, dass jeglicher Kontakt zwischen dem Material des Bügelteils und einem Reitstiefel vermieden wird. Zudem wird eine gezielt einstellbare Erhöhung der Reibung zwischen einem Ösenriemen und dem Ösenbereich erhalten, wodurch ein Verschieben des Ösenriemens erschwert wird.

[0013] Zur Verbesserung der Haftung der Schutzschicht an den Innenflächen wird vorgeschlagen, dass die seitlichen Schenkel mindestens eine Bohrung aufweisen, die von der Innenfläche ausgeht und die entweder eine Durchgangsbohrung ist oder eine Sackbohrung ist. Diese Bohrung verbessert den Halt der Schutz-

schicht. Ähnliches kann man dadurch erreichen, dass jeder seitliche Schenkel eine Ausnehmung, insbesondere eine Sicke aufweist, die an der Innenfläche ausgebildet ist und die einen Teilbereich der Schutzschicht aufnimmt, so dass diese möglicherweise sogar formschlüssig mit dem Bügelteil verbunden ist. Insbesondere aber erhält man einen innigen Halt der Schutzschicht an der Innenfläche, wenn die Schutzschicht anvulkanisiert ist. Hierzu kann man sich gängiger Verfahren bedienen, die für Metall-Gummi-Verbindungen bekannt sind.

[0014] Weitere Vorteile und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den übrigen Ansprüchen sowie der nun folgenden Beschreibung von nicht einschränkend zu verstehenden Ausführungsbeispielen der Erfindung, die unter Bezugnahme auf die Zeichnung im Folgenden näher erläutert werden. In dieser Zeichnung zeigen:

- Fig. 1: Eine Seitenansicht eines Sporenbügels, der an einem Reitstiefel, welcher teilweise dargestellt ist, angeordnet ist und dem ein Riemen zugeordnet ist,
- Fig. 2: eine perspektivische Darstellung eines Sporenbügels in einer Ausbildung ähnlich Figur 1,
- Fig. 3: eine Draufsicht auf den Sporenbügel gemäß Figur 2, die Schutzschicht ist teilweise weggeschnitten im Bereich X,
- Fig. 4: eine Draufsicht auf ein drittes Ausführungsbeispiel des Sporenbügels, jedoch ohne Schutzschicht an der Außenfläche und damit nicht nach dem Wortlaut des Anspruchs 1,
- Fig. 5: ein Schnittbild entlang V-V in Figur 4,
- Fig. 6: als Schnittbild eine prinzipielle Darstellung einer Form für die Herstellung des Steigbügels nach Figur 4, konkret zur Herstellung des Bereichs, der dem Schnittbild gemäß Figur 5 entspricht,
- Fig. 7: eine Innenansicht eines vierten Ausführungsbeispiels, dieses ist nur teilweise dargestellt,
- Fig. 8: ein Schnittbild ähnlich Figur 5 für ein fünftes Ausführungsbeispiel, jedoch ohne Schutzschicht an der Außenfläche und damit nicht nach dem Wortlaut des Anspruchs 1,
- Fig. 9: ein Schnittbild ähnlich Figur 5 für ein sechstes Ausführungsbeispiel,
- Fig. 10: ein Schnitt ähnlich Figur 5 für ein siebtes Ausführungsbeispiel, jedoch ohne Schutzschicht an der Außenfläche und damit nicht nach dem Wortlaut des Anspruchs 1, und
- Fig. 11: eine schnittbildliche Darstellung eines Zwischenzustandes bei Herstellung eines achten Ausführungsbeispiels, jedoch ohne Schutzschicht an der Außenfläche und damit nicht nach dem Wortlaut des Anspruchs 1.

[0015] An einen handelsüblichen Reitstiefel 20, dessen oberer Schaftbereich in Figur 1 nicht dargestellt ist, ist ein Sporenbügel angebracht, er wird mittels eines Rie-

mens 18 gehalten. Man erkennt, dass der Sporenbügel 16 den Hackenbereich des Reitstiefels 20 hinten U-förmig umgreift und sich oberhalb der Sohle des Reitstiefels 20 befindet, er hat von dieser Sohle einen Abstand von mehr als einem Zentimeter.

[0016] Der Sporenbügel hat ein U-förmiges Bügelteil 20 und einen Sporen 24, der mit diesem Bügelteil 20 ggf. auswechselbar verbunden ist. Schließlich hat der Sporenbügel 16 eine Schutzschicht 26, die ebenfalls mit dem Bügelteil 22 verbunden ist. Im konkreten Fall des Ausführungsbeispiels nach Figur 1 und des zweiten Ausführungsbeispiels nach den Figuren 2 und 3 ist die Schutzschicht schlauchförmig ausgebildet, sie ist mit dem Bügelteil 22 zwar nicht haftend verbunden, hält aber formschlüssig an diesem.

[0017] Das Bügelteil 22 weist zwei Seitenteile 28 auf, die vorzugsweise baugleich sind. Dieses Seitenteil 28 hat jeweils einen seitlichen Schenkel 30 und einen Ösenbereich 32, der sich am freien Ende des seitlichen Schenkels 30 befindet. Die seitlichen Schenkel 30 sind im Bereich des Sporens 24 einstückig miteinander verbunden. Vorzugsweise ist das Bügelteil 22 aus einem ebenen Zuschnitt aus Edelstahl hergestellt, hierzu wird beispielsweise auf die EP 1 094 730 B1 des Anmelders verwiesen, das Bügelteil 22 kann auch gegossen sein. Der Sporen 24 kann einstückig mit dem Bügelteil 22 zusammenhängen.

[0018] Die seitlichen Schenkel 30 haben jeweils eine Außenfläche 34 und eine Innenfläche 36. Die Innenfläche 36 ist dem Reitstiefel 20 zugewandt. Die Außenfläche 34 weist nach außen und ist von außen sichtbar. Wie aus allen Figuren ersichtlich ist, befindet sich auf jeden Fall auf der Innenfläche 36 die Schutzschicht 26. Sie verhindert, dass das normalerweise metallische Bügelteil 22 direkten Kontakt mit dem Reitstiefel 20 hat und diesen verkratzen oder auch irgendwie nur beeinträchtigen kann. In den meisten der gezeigten Ausführungsbeispiele, so in den Figuren 1 bis 3, erstreckt sich die Schutzschicht 26 nicht in den Ösenbereich 32 hinein, wie später noch erläutert werden wird, ermöglicht es die Erfindung aber auch, dort die Schutzschicht ebenfalls vorzusehen, hierzu wird schon im Vorgriff auf die Figur 7 hingewiesen.

[0019] In den beiden Ausführungsbeispielen nach den Figuren 1 bis 3 ist die Schutzschicht 26 als Schlauch ausgeführt, der die Innenfläche vollständig bedeckt, aber die Außenfläche 34 der seitlichen Schenkel 30 nicht vollständig bedeckt. Es sind dort Fenster 38 freigelassen, durch die die Oberfläche des Bügelteils 22 sichtbar ist. Aufgrund der schlauchförmigen Ausbildung ist die Schutzschicht 26 in den beiden ersten Ausführungsbeispielen formschlüssig mit dem Bügelteil 22 verbunden, ohne mit diesem direkt irgendeinen Verbund einzugehen bzw. eine Haftung haben zu müssen. Durch den schlauchförmigen Umgriff ist die Schutzschicht unverlierbar mit dem Bügelteil 22 verbunden.

[0020] Wie man erkennen kann, ist in allen Ausführungsbeispielen der Sporen 24 frei von einer Schutzschicht 26. Zwar kann er grundsätzlich auch mit einer

solchen umzogen werden, vorteilhaft ist aber, ihn freizulassen.

[0021] Konkret werden die beiden ersten Ausführungsbeispiele wie folgt hergestellt:

[0022] Zunächst wird ein Sporenbügel hergestellt, wie er beispielsweise aus der genannten EP 1 094 730 B1 bekannt ist. Dieser Sporenbügel 16 wird in eine Form gegeben, die ähnlich der noch zu besprechenden Form gemäß Figur 6 aufgebaut ist. Sie hat einen Formhohlraum der den Sporenbügel aufnimmt und zudem Raum für die Schutzschicht aufweist. Nach Einlegen des Sporenbügels und Schließen der Form erfolgt das Einspritzen des Materials der schlauchförmigen Schutzschicht. Verwendet wird ein relativ weicher, gummiartiger Kunststoff, insbesondere TPE. Er hat vorzugsweise eine Härte von etwa 70 Shore. Das Umspritzen erfolgt bei 150 bis 180° C, es wird schwarzes Material verwendet. Die Ränder der Fenster 38 können weich auslaufen, sie können aber auch im Wesentlichen rechtwinklig zur Oberfläche des Bügelteils 22 sein. Gleiches gilt für die Enden der schlauchförmigen Schutzschicht in Nähe der Ösenbereiche 32.

[0023] Im Gegensatz zu den bisher besprochenen Ausführungsbeispielen ist bei allen folgenden Ausführungsbeispielen irgendein Verbund vorhanden zwischen dem metallischen Material des Bügelteils 22 und der Schutzschicht 26. Dadurch ist ein formschlüssiger Umgriff um den Querschnitt der seitlichen Schenkel 30 nicht mehr notwendig.

[0024] Im dritten Ausführungsbeispiel nach den Figuren 4 bis 6 wird eine streifenförmige Schutzschicht 26 auf den größten Teil der Innenfläche 36 der beiden seitlichen Schenkel 30 aufvulkanisiert. Man erkennt insbesondere in Figur 5 die streifenförmige Schutzschicht 26, die den größten Teil, etwa 80 bis 90%, der Innenfläche 36 abdeckt. Wie auch in allen anderen Ausführungsbeispielen ist die Schutzschicht 26 relativ dünn, vorzugsweise hat sie eine Materialstärke von 1 bis 2 mm, die Materialstärke kann im Bereich 0,5 bis 3 mm liegen. Größere und kleinere Materialstärken sind grundsätzlich möglich.

[0025] Der Sporenbügel 16 nach dem dritten Ausführungsbeispiel wird wie folgt hergestellt:

[0026] Zunächst wird wiederum ein Sporenbügel hergestellt, wie er z.B. aus der genannten EP 1 094 730 B1 bekannt ist. An den Stellen der Innenfläche 36, die später mit der Schutzschicht 26 versehen werden sollen, wird nun die Innenfläche aufgeraut, insbesondere gesandstrahlt. Diese Bereiche werden daraufhin mit Chemosil oder einem entsprechenden Bindemittel bedeckt. Chemosil wird beispielsweise von Henkel KGaA, Düsseldorf, Deutschland angeboten, siehe auch www.chemosil.de. Chemosil wird für sichere Gummi-Metall-Bindungen eingesetzt. Wegen ihrer universellen Einsetzbarkeit sind die Chemosil-Bindemittel von der Kautschukverarbeitenden Industrie als Standardprodukte akzeptiert.

[0027] Konkret werden nacheinander zwei Beschichtungen mit Chemosil aufgetragen, jeweils wird vier Stun-

den gewartet, damit die Schicht ordnungsgemäß abtrocknen kann. Dann wird ein zuvor zugeschnittener Gummistreifen, der im Wesentlichen die Form eines sehr langen Rechtecks hat, aufgelegt und alles in die Form 40 entsprechend Figur 6 eingebracht. Bei einem Druck von etwa 30 bar (etwa 30 Tonnen) und einer Temperatur zwischen etwa 140 und 160° C wird der streifenförmige Zuschnitt mit dem Metall des Bügelteils 22 verbunden. Der Zuschnitt kann aus Naturkautschuk sein, andere gummiartige Materialien sind möglich, z.B. EPM, EPDM, MQ, TM usw. Bei dem Anvulkanisieren wird die Dicke des ursprünglichen Zuschnitts aus Gummi bzw. Naturkautschuk etwas verringert, sie verringert sich typischerweise um etwa 30 bis 40%. Erhalten werden kann eine etwa ein mm dicke Schicht etwa gleichmäßiger Dicke, wie sie insbesondere aus Figur 5 erkennbar ist.

[0028] Aus Figur 6 sind Einzelheiten der Form erkennbar. Die Form besteht aus zwei Halnteilen 42, 44, die in Figur 6 in getrenntem Zustand dargestellt sind, sie werden entlang des Pfeils zusammengeführt und begrenzen dann einen Formhohlraum, der den Außenkonturen der Querschnitts gemäß der Figur 5 entspricht. Über einen Zuführkanal 46 wird Druckluft zugeführt, eine nicht dargestellte Heizung bringt die Anordnung auf die erforderliche Temperatur. Es ist in einer Alternative auch möglich, über den Zuführkanal 46 einen elastomeren Kunststoff einzuspritzen.

[0029] Es ist auch möglich, die Schutzschicht 26 aufzubringen, wenn das Bügelteil 22 sich in seiner gestreckten Form befindet und noch nicht in die U-förmige Form gebogen ist. Dies soll an Figur 7 erläutert werden, Figur 7 zeigt einen Teil eines Bügelteils 22, das sich in völlig gestreckter, ebener Lage befindet, also noch nicht in die Form gemäß z.B. Figur 4 gebogen ist. In diesem Zustand kann nun die Schutzschicht 26 z.B. so aufgebracht werden, wie dies oben für das dritte Ausführungsbeispiel nach den Figuren 4 bis 6 erläutert wurde. Anschließend wird das Bügelteil 22 in die U-förmige Form, wie sie beispielsweise Figur 4 zeigt, gebogen. Insgesamt vereinfacht sich dadurch die Ausbildung der Form 40 für das Anvulkanisieren bzw. in den ersten beiden Ausführungsbeispielen für das Umspritzen.

[0030] Figur 7 zeigt noch mehr. Die Schutzschicht 26 reicht nun auch in den Ösenbereich 32 hinein. Konkret reicht sie bis in den Zwischenraum zwischen zwei Ösen 48. Wie man aus Figur 1 sieht, ist dieser Zwischenraum nicht in Kontakt mit dem Riemen 18. In der Ausführung nach Figur 7 kommt daher der Riemen 18 nicht in Kontakt mit der Schutzschicht 26. Die Schutzschicht 26 gemäß Figur 7 verringert die Möglichkeit eines Kontaktes zwischen Metall und Reitstiefel 20.

[0031] In Abwandlung kann sich die Schutzschicht 26 gemäß Figur 7 aber auch in weitere Bereiche erstrecken, die sich auf der Innenseite des Ösenbereichs 32 befinden. Beispielsweise können auch die Innenseiten der äußeren Stege, die die Ösen 34 nach außen begrenzen und definieren, mit der ggf. dünner ausgebildeten Schutzschicht 26 überzogen werden. Diese Bereiche ha-

ben direkten Kontakt mit dem Riemen 18 und bewirken eine größere Reibung, als dies mit dem metallischen Material der Stege erreichbar ist. Auf diese Weise wird der Sitz des Riemens 18 verbessert, der Riemen 18 kann sich also nicht so leicht gegenüber dem Ösenbereich 32 verschieben.

[0032] Im Ausführungsbeispiel nach Figur 8 hat der im Schnitt dargestellte seitliche Schenkel 30 eine Sicke 49, die durch einen Verformungsvorgang erhalten ist. Anstelle der Sicke kann auch mindestens eine lokale Bohrung, die ebenfalls von der Innenfläche 36 ausgeht und als Sackbohrung ausgebildet ist, verwendet werden. Die Sicke 49 hat vorzugsweise einen Hinterschnitt. Sie ist mit dem Material der Schutzschicht 26 ausgefüllt, dieses haftet innerhalb der Sicke 49 oder Bohrung 50 und hält dadurch besser. Im Ausführungsbeispiel nach Figur 8 kann die Schutzschicht 26 ansonsten auf beliebige andere Weise zusätzlich mit der Innenfläche 36 verbunden sein, beispielsweise durch Verkleben, Anvulkanisieren oder Anspritzen.

[0033] Im Ausführungsbeispiel nach Figur 9 ist eine Bohrung 50 als Durchgangsbohrung ausgebildet. Die Schutzschicht 26 erstreckt sich wiederum durch diese Bohrung 50 und auch noch geringfügig, in Form eines Noppens 52, an der Außenfläche 34. Ansonsten liegen ähnliche Verhältnisse vor wie bei Figur 8.

[0034] In der Ausbildung nach Figur 10 ist mit der Innenfläche 36 ein Tragmittel 54 in Form eines Metallnetzes verbunden, beispielsweise ist es durch Punktschweißen verbunden. Dieses Tragmittel 54 in Form eines dünnen Metallgitternetzes ist anschließend umspritzt und umdeckt mit einer Kunststoffschicht, die die Schutzschicht 26 bildet. Das Tragmittel 54 ist vollständig umhüllt und von außen nicht sichtbar. Es ist lediglich dazu da, einen innigen Verbund mit dem Material der Schutzschicht 26 einzugehen, so dass diese über das Tragmittel 54 fest mit dem seitlichen Schenkel 30 verbunden ist.

[0035] Figur 11 zeigt schließlich die Schritte eines Aufklebens einer Schutzschicht 26 auf einen seitlichen Schenkel 30. Hierzu ist auf die Innenfläche 36 eine Lage Klebstoff 56 aufgebracht. Auf diese wird nun der streifenförmige Zuschnitt, der die Schutzschicht 26 bilden soll aufgedrückt und aufgeklebt.

Patentansprüche

1. Sporenbügel (16), der ein U-förmiges Bügelteil (22), einen Sporen (24) und eine Schutzschicht (26) aufweist, wobei das Bügelteil (22) zwei Seitenteile (28) aufweist, die jeweils einen seitlichen Schenkel (30) und einen Ösenbereich (32) aufweisen und wobei die seitlichen Schenkel (30) eine Außenfläche (34) sowie eine Innenfläche (36) aufweisen und mit der Schutzschicht (26) verbunden sind, wobei die Innenfläche (36) mit der Schutzschicht (26) belegt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schutzschicht (26) die Außenfläche (34) der seitlichen Schenkel

(30) nur teilweise bedeckt und teilweise freilässt, so dass die Außenfläche (34) der seitlichen Schenkel (30) teilweise die sichtbare Außenfläche (34) des Bügelteils (22) bildet.

2. Sporenbügel (16) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Außenfläche (34) der seitlichen Schenkel (30) weniger als 50% mit einer Schutzschicht (26) versehen ist.

3. Sporenbügel (16) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Innenfläche (36) der seitlichen Schenkel (30) zu mehr als 50%, vorzugsweise etwa zu 80% ihrer gesamten Oberfläche mit einer Schutzschicht (26) versehen ist.

4. Sporenbügel (16) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die seitlichen Schenkel (30) mindestens eine Bohrung (50) aufweisen, die von der Innenfläche (36) ausgeht und entweder bis zur Außenfläche (34) reicht oder nicht bis zur Außenfläche (34) reicht, und dass die Schutzschicht (26) in diese Bohrung (50) eingreift.

5. Sporenbügel (16) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die seitlichen Schenkel (30) eine Ausnehmung, insbesondere eine Sicke (49), aufweisen, die an der Innenfläche (36) ausgebildet ist, und dass die Schutzschicht (26) in diese Sicke (49) eingreift.

6. Sporenbügel (16) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die seitlichen Schenkel (30) mindestens einen aufgerauten Bereich aufweisen, der sich innerhalb der Innenfläche (36) befindet und der vorzugsweise durch Sandstrahlen erhalten ist.

7. Sporenbügel (16) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schutzschicht (26) durch Kleben, Anspritzen und/oder Vulkanisieren befestigt ist.

8. Sporenbügel (16) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf die Innenfläche (36) ein Tragmittel (54), insbesondere ein metallisches Netz, aufgebracht ist, das mit der Innenfläche (36) fest verbunden ist, und dass das Tragmittel (54) mit der Schutzschicht (26) innig verbunden ist, wobei es nicht über die Oberfläche der Schutzschicht (26) hinaussteht.

9. Sporenbügel (16) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schutzschicht (26) die seitlichen Schenkel (30) unter Freilassen von Fenstern (38) schlauchförmig umhüllt.

10. Sporenbügel (16) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** auch die innenliegenden Ober-

flächen der Ösenbereiche (32) mit der Schutzschicht (26) bedeckt sind.

Claims

1. A riding spur (16) comprising of a U-shaped band member (22), a spur (24), and a protective layer (26), the band member (22) comprising two side parts (28), each comprising a side leg (30) and an eye region (32), the side legs (30) comprising an outer surface (34) and an inner surface (36) and being connected to the protective layer (26), the inner surface (36) being lined with a protective layer (26), **characterized in that** the protective layer (26) does not cover the outer surface (34) of the side legs (30) completely but leaves it at least partially exposed so that the outer surface (34) of the side legs (30) forms at least the visible outer surface (34) of the band member (22).
2. The riding spur (16) as set forth in claim 1, **characterized in that** less than 50% of the outer surface (34) of the side legs (30) is provided with a protective layer (26).
3. The riding spur (16) as set forth in claim 1, **characterized in that** more than 50%, preferably up to 80% of the entire surface area of the inner surface (36) of the side legs (30) is provided with a protective layer (26).
4. The riding spur (16) as set forth in claim 1, **characterized in that** the inner surface (36) of the side legs (30) comprises at least one hole (50) that commences at the inner surface (36) and extends as far as the outer surface (34) or not as far as the outer surface (34) and **in that** the protective layer (26) engages the hole (50).
5. The riding spur (16) as set forth in claim 1, **characterized in that** the side legs (30) comprise a recess, especially a crimp, that is formed on the inner surface (36) and that the protective layer (26) engages with the crimp (49).
6. The riding spur (16) as set forth in claim 1, **characterized in that** the side legs (30) comprise at least one roughed region that is located inside the inner surface (36) and that is preferably obtained through sandblasting.
7. The riding spur (16) as set forth in claim 1, **characterized in that** the protective layer (26) is fastened by gluing, spraying, vulcanizing or any combination thereof.
8. The riding spur (16) as set forth in claim 1, **character-**

terized in that a carrier means (54) especially a metallic mesh is applied to the inner surface (34) that is solidly connected to the inner surface (36) and that the carrier (54) is intimately connected to the protective layer (26) and does not protrude beyond the surface of the protective layer (26).

9. The riding spur (16) as set forth in claim 1, **characterized in that** the protective layer (26) ensheaths the side legs (30) in a hose-like fashion, leaving windows (38).
10. The riding spur (16) as set forth in claim 1, **characterized in that** the inner surfaces of the eye region (32) are covered by the protective layer (26).

Revendications

1. Eperon (16) qui comprend une partie courbe en U (22), une tige (24) et une couche protectrice (26), ladite partie courbe (22) présentant deux parties latérales (28) qui comprennent chacune une branche latérale (30) et une zone à oeillets (32), et lesdites branches latérales (30) présentant une face extérieure (34) ainsi qu'une face intérieure (36) et sont reliées à ladite couche protectrice (26) ladite face intérieure (36) étant revêtue de la couche protectrice (26), **caractérisé par le fait que** ladite couche protectrice (26) ne recouvre ladite face extérieure (34) des branches latérales (30) que partiellement et en laisse découverte une partie de sorte que la face extérieure (34) des branches latérales (30) forme en partie la face extérieure visible (34) de ladite partie courbe (22).
2. Eperon (16) selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** moins de 50 % de la face extérieure (34) des branches latérales (30) sont pourvus d'une couche protectrice (26).
3. Eperon (16) selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** plus de 50%, de préférence environ 80% de l'ensemble de la surface de ladite face intérieure (36) des branches latérales (30) sont pourvus d'une couche protectrice (26).
4. Eperon (16) selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** lesdites branches latérales (30) présentent au moins un perçage (50) qui s'étend à partir de la face intérieure (36) et qui, soit, s'étend jusqu'à la face extérieure (34) soit ne s'étend pas jusqu'à la face extérieure (34), et que ladite couche protectrice (26) s'engage dans ce perçage (50).
5. Eperon (16) selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** lesdites branches latérales (30) présentent un évidement, en particulier une cannelure

(49) qui est réalisée sur la face intérieure (36), et que ladite couche protectrice (26) s'engage dans cette cannelure (49).

6. Eperon (16) selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** lesdites branches latérales (30) présentent au moins une zone rendue rugueuse qui est située à l'intérieur de ladite face intérieure (36) et qui est obtenue de préférence par sablage. 5
7. Eperon (16) selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** ladite couche protectrice (26) est fixée par collage, projection et/ou vulcanisation. 10
8. Eperon (16) selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** sur ladite face intérieure (36) est appliqué un moyen porteur (54), en particulier un treillis métallique qui est solidaire de la face intérieure (36), et que ledit moyen porteur (54) est lié intimement à la couche protectrice (26), ledit moyen porteur ne dépassant pas la surface de la couche protectrice (26). 15
20
9. Eperon (16) selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** ladite couche protectrice (26) enveloppe les branches latérales (30) comme un tuyau souple tout en dégageant des fenêtres (38). 25
10. Eperon (16) selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** les surfaces intérieures des zones à oeillets (32) sont recouvertes, elles aussi, de ladite couche protectrice (26). 30

35

40

45

50

55

Fig. 1

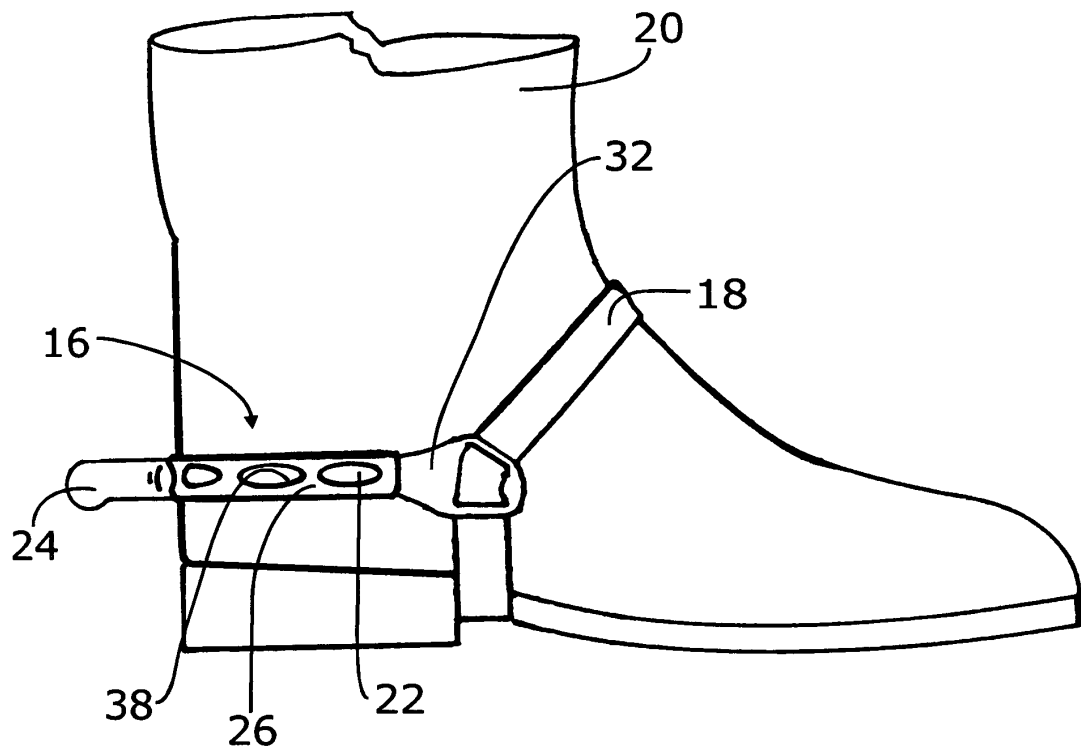


Fig. 2

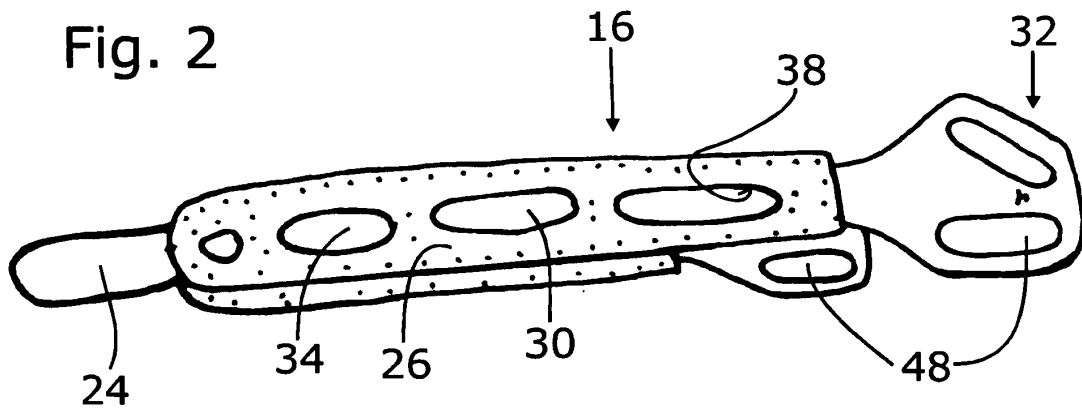


Fig. 3

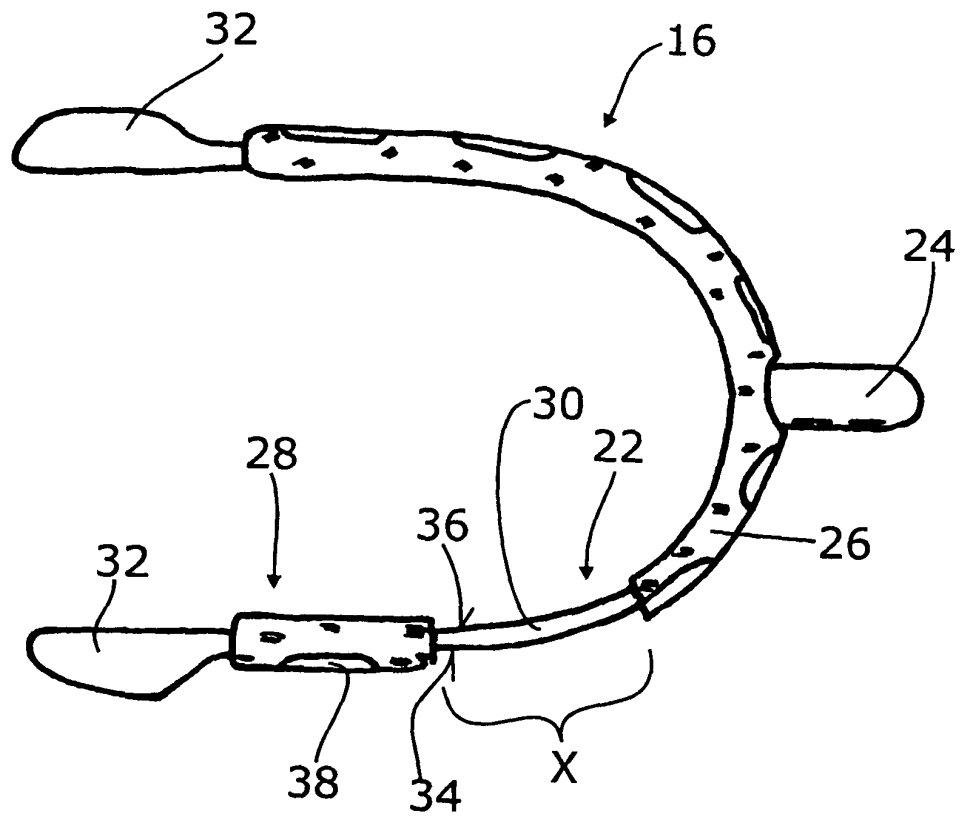


Fig. 4

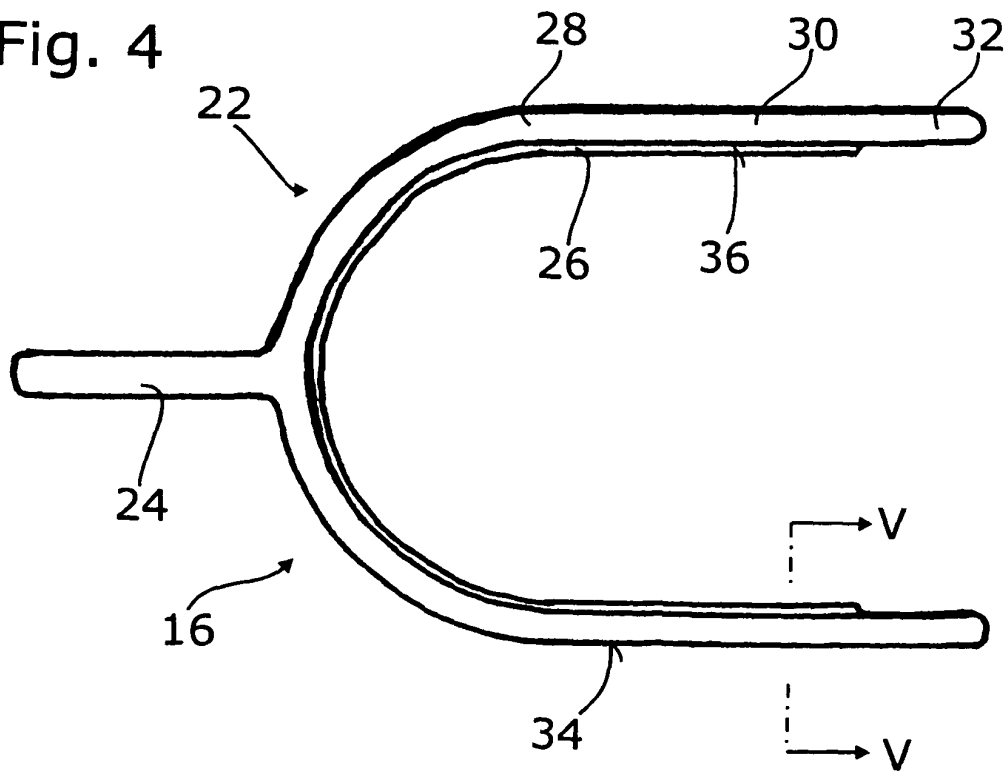


Fig. 5

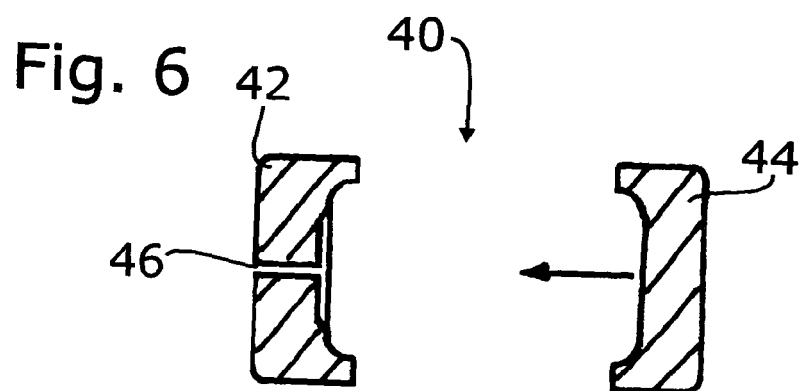
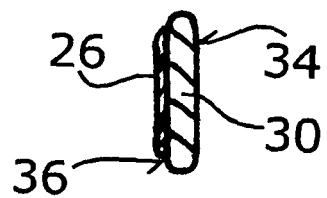


Fig. 7

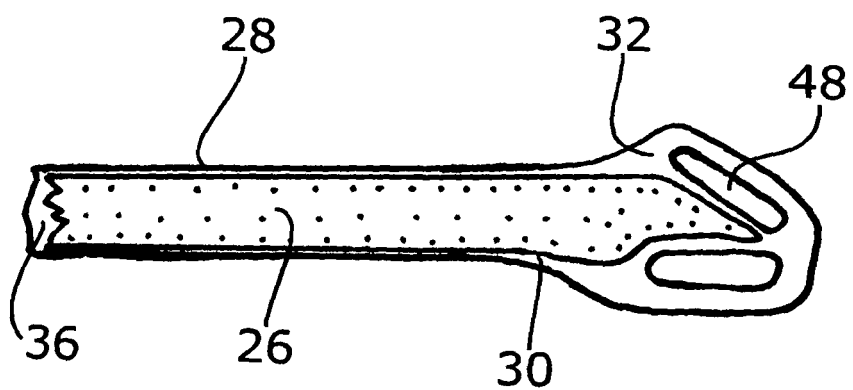


Fig. 8

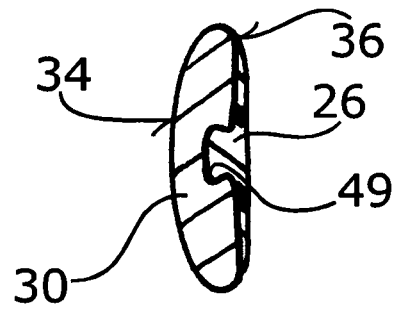


Fig. 9

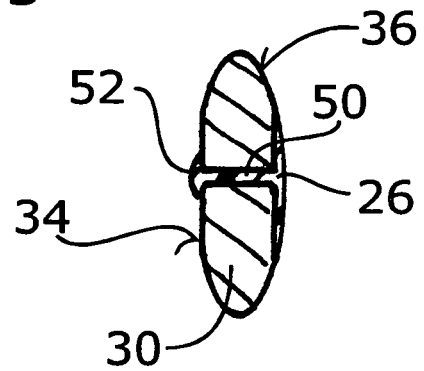


Fig. 10

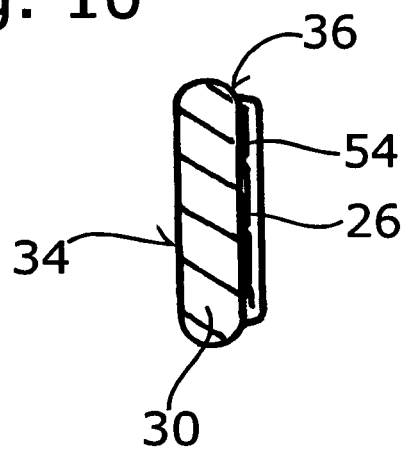
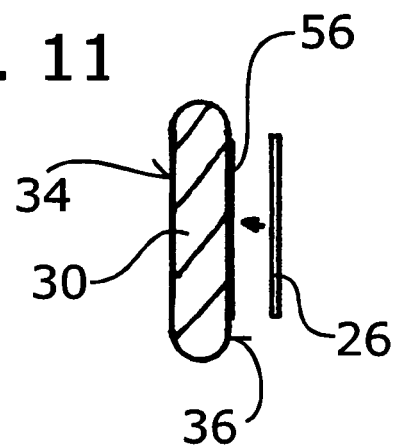


Fig. 11



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- GB 19342A1913 A [0001]
- GB 19342A A [0007]
- US 6192663 B1 [0008]
- EP 1094730 B1 [0017] [0022] [0026]