

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 004 253 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
28.04.2004 Patentblatt 2004/18

(51) Int Cl.7: **A43C 17/00**

(21) Anmeldenummer: **99117868.2**

(22) Anmeldetag: **10.09.1999**

(54) **Sporenbügel mit einem U-förmigen Bügelteil und einem Sporen**

Spur fork with U-shaped fork and spur

Fourche d'éperon avec une partie en forme d'U et avec un éperon

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**

(30) Priorität: **26.11.1998 DE 29821202 U**
27.11.1998 DE 29821215 U

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
31.05.2000 Patentblatt 2000/22

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

(72) Erfinder:

- **Sprenger, Peter**
58638 Iserlohn (DE)
- **Völlmecke, Valentin**
58640 Iserlohn (DE)
- **Baumann, Heinz**
58640 Iserlohn (DE)

(74) Vertreter: **Bauer, Wulf, Dr.**
Lindenallee 43
50968 Köln-Marienburg (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
FR-A- 332 121
US-A- 3 953 958

GB-A- 191 517 481

EP 1 004 253 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er 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 Anspruchs 1 und auf ein Verfahren zur Herstellung eines Sporenbügels.

[0002] Ein derartiger Sporenbügel ist aus GB 17 481 A bekannt. Dieser vorbekannte Sporenbügel ist wie folgt hergestellt: Zur Herstellung eines Sporenbügels werden von einem stabförmigen Profilmaterial mit D-Profil zwei Zuschnitte abgeschnitten. Diese Zuschnitte werden nun gebogen. Dabei wird jedem Zuschnitt die Form eines halben U mit daran einstückig angesetztem, halbem Sporenarm mitgegeben. Ein fertig gebogener Zuschnitt ist in Figur 1 von GB 17 481 A dargestellt. Anschließend werden die beiden gebogenen Zuschnitte zusammengefügt, dabei werden sie zwischen den beiden halben Sporenarmen verbunden und es wird zwischen ihnen eine Achse und ein Sporenradchen angeordnet.

[0003] Die Bügelteile von Sporenbügeln werden alternativ auch einstückig im Gussverfahren hergestellt, zu meist wird dann auch gleich der Sporen einstückig beim Gießen mit hergestellt. Gegossene Bügelteile bzw. Sporenbügel haben eine ansprechende, gerundete Außenfläche, die nicht nur eine Höherwertigkeit signalisiert, sondern auch optisch ein gutes Bild abgibt. Gegossene Sporenbügel haben üblicherweise einen unregelmäßigen Querschnitt, sie sind im Mittelbereich der Schenkel dicker als am oberen oder unteren Rand der Schenkel. Diese Materialdicke führt zu einer spürbaren Festigkeit und Steifigkeit des U-förmigen Bügelteils. Nun sind aber gegossene Sporenbügel in ihrer Herstellung relativ teuer, sie erfordern vorrichtungsmäßig wie auch handwerklich einen relativ großen Aufwand für ihre Herstellung.

[0004] Es sind auch Sporenbügel bekannt, die wie folgt hergestellt werden: Zunächst wird ein länglicher Zuschnitt aus Blech ausgestanzt, dann gebogen, so dass das U-förmige Bügelteil gebildet wird, schließlich wird der Sporen an der Außenseite der Basis des Bügelteils angebracht. Derartige Sporenbügel haben jedoch einen flachen Querschnitt ihrer Schenkel. Dieser wirkt sich optisch aus, aufgrund der flachen Schenkel ihrer Bügelteile sie sind klar zu unterscheiden von gegossenen Sporenbügeln. Ihre Außenfläche ist glatt und eben. Sie sind auch nicht so widerstandsfähig gegen ein Verbiegen wie gegossene Sporenbügel.

[0005] Hier setzt nun die Erfindung ein. Sie hat es sich zur Aufgabe gemacht, den Sporenbügel der eingangs genannten Art so weiter zu entwickeln, dass durch einfache, zusätzliche Bearbeitungsschritte der Sporenbügel ein Aussehen erhält, das ihn möglichst wenig von gegossenen Sporenbügeln unterscheidet, wobei die einfache und kostengünstige Herstellungsweise des Sporenbügels der eingangs genannten Art beibehalten werden soll.

[0006] Diese Aufgabe wird durch die Merkmale der Ansprüche 1 und 9 gelöst.

[0007] Bei diesem Sporenbügel ist die Tatsache, dass er aus Metallblech hergestellt ist, von außen, insbeson-

dere wenn er an einem Reitstiefel getragen wird, nur noch sehr schwer zu erkennen. Die seitlichen Schenkel haben an ihrer Außenfläche eine nach außen vorstehende Wölbung, die genauso geformt und ausgebildet sein soll und kann, wie sie bei den gegossenen Sporenbügeln geformt ist. Wenn der erfindungsgemäße Sporenbügel auf einen Reitstiefel aufgesetzt ist, erkennt man die zwangsläufig an der Innenfläche des Bügelteils notwendige Einwölbung nicht.

[0008] Durch die erfindungsgemäße Veränderung bzw. Verformung des Querschnitts des Bügelteils, insbesondere seiner beiden Schenkel, wird auch eine Erhöhung der Steifigkeit erzielt. Im Zusammenwirken mit dem gewählten Blechmaterial und dessen Materialstärke wird eine für die Praxis sehr geeignete Steifigkeit des Bügelteils erreicht. Dieses kann zwar immer noch gebogen werden, also einem Stiefelschaft angepaßt werden, ein derartiges Biegen erfordert aber eine viel höhere Kraft und die gelegentlich kritisierte Weichheit gegen Verbiegen der Sporenbügel der eingangs Art ist nun nicht mehr gegeben. In der Praxis zeigt sich, dass sich die erfindungsgemäßen Sporenbügel gezielt verbiegen lassen, aufgrund ihrer Steifigkeit aber dann im praktischen Einsatz die einmal verliehene Biegung beibehalten. Dies ist günstig.

[0009] Bei der Herstellung wird also nach wie vor ein Zuschnitt aus Metallblech erstellt, der relativ länglich ist. An seinen beiden freien Enden hat er Befestigungsmittel für den Sporenbügel, beispielsweise Riemenösen. Im Bereich der Riemenösen und damit im Bereich der freien Enden hat der Zuschnitt vorzugsweise Verbreiterungen bzw. Erweiterungsbereiche, um Platz für die Riemenösen zu schaffen.

[0010] Im nächsten Schritt der Herstellung wird dieser Zuschnitt geprägt, indem mindestens eine Sicke auf der Innenfläche des Sporenbügels eingeprägt wird. Erst anschließend wird der Sporenbügel in seine U-Form gebogen.

[0011] Die Sicke kann sich nun einstückig beginnend von dem Erweiterungsbereich an einem freien Ende hin zum Erweiterungsbereich am anderen freien Ende erstrecken. Es kann aber auch vorzugsweise in jedem Schenkel eine eigene Sicke ausgebildet sein, die im Bereich der Basis endet, so dass die Basis ungeprägt ist, also ihren rechteckförmigen Querschnitt beibehält. Dies hat den Vorteil, dass die Außenfläche der Basis geradlinig bleibt, so dass dort der Sporen besser angesetzt werden kann.

[0012] Üblicherweise sind die Erweiterungsbereiche, in denen sich die Riemenösen befinden, nicht geprägt. Es ist aber durchaus vorteilhaft, die Sicke auch bis in diese Bereiche durchlaufen zu lassen, was bei zwei nebeneinanderliegenden Riemenösen den Vorteil bietet, dass ein mittlerer Steg zwischen den beiden Riemenösen nach außen geprägt wird, was wiederum das Einfädeln eines Riemens erleichtert.

[0013] Bei dem Prägevorgang werden vorteilhafterweise die beim Zuschnitt normalerweise scharfen Rän-

der gerundet. Dadurch erspart man sich zusätzliche Bearbeitungsschritte, um die Ränder zu glätten. Dennoch ist es nicht ausgeschlossen, die Ränder auch anderweitig zu bearbeiten, beispielsweise durch Schleifen und Polieren.

[0014] Als sehr bevorzugt hat es sich herausgestellt, an der vorzugsweise ungeprägten Basis einen nach außen vorstehenden Schweißbuckel vorzusehen, der dazu dient, mittels Buckelschweißen einen Sporen zu befestigen.

[0015] Die formmäßige Ausbildung der Wölbung an der Außenfläche zumindest der Schenkel ist beliebig. Die Wölbung kann auch an unterschiedlichen Stellen der Schenkel unterschiedlich ausgebildet sein. Die Wölbung wird so ausgeführt, dass ein möglichst gutes ästhetisches Gesamtbild erzielt wird. Im allgemeinen ist daher die Wölbung möglichst glatt und fließend, was jedoch nicht ausschließt, dass besondere lokale Merkmale ausgeprägt werden, wie beispielsweise Vorsprünge, Sterne usw., dies insbesondere für Reiter, die derartige hervorstechende Merkmale schätzen, beispielsweise Westernreiter. Nach wie vor hat der Zuschnitt für das Bügelteil die Form, die weitgehend das spätere Aussehen des Sporenbügels bestimmt. So ist es möglich, das im Anschluß an die Erweiterungsbereiche, in denen sich die Riemenösen befinden, die Schenkel eine relativ geringe Höhe haben und sich nach hinten, zur Basis hin, in ihrer Höhe steigern. Der Zuschnitt kann aber auch eine beliebige Form haben, beispielsweise zackige Ränder usw..

[0016] Weitere Vorteile und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den übrigen Ansprüchen sowie der nun folgenden Beschreibung eines nicht einschränkend zu verstehenden Ausführungsbeispiels der Erfindung, das unter Bezugnahme auf die Zeichnung näher erläutert wird. In dieser zeigen:

- FIG. 1: eine Draufsicht auf die Innenseite eines Zuschnittes des Bügelteils, nach dem Prägen, gezeigt ist nur etwas mehr als die Hälfte des klappsymmetrischen Zuschnitts,
- FIG. 2: eine Seitenansicht des erfindungsgemäßen Sporenbügels,
- FIG. 3: einen Schnitt entlang der Schnittlinie III-III in Figur 2,
- FIG. 4: eine andere Ausbildung für die Schenkel, wiederum gesehen im Sinne eines Schnittes entlang der Schnittlinie von Figur 3,
- FIG. 5: eine wiederum andere Ausbildung für die Schenkel, wiederum gesehen im Sinne eines Schnittes entlang der Schnittlinie von Figur 3,
- FIG. 6: eine Ansicht auf den Zuschnitt nach Figur 1 auf eine Schmalfläche und
- FIG. 7: eine wiederum geänderte Ausbildung für das Profil der Schenkel ausgeführt als Schnittbild, entsprechend der Schnittlinie III-III in Figur 2.

[0017] Der Sporenbügel hat in bekannter Weise ein U-förmiges Bügelteil 20 und einen Sporen 22. Letzterer kann lösbar oder permanent mit dem Bügelteil 20 verbunden sein. Das Bügelteil 20 hat eine relativ kurze Basis 24 und zwei von dieser zu beiden Seiten ausgehende Schenkel 26, die im wesentlichen baugleich sind. An der Basis 24 ist der Sporen 22 befestigt. Im bevorzugter Ausführung ist hierzu ein Buckel 28 vorgesehen, der nach außen, zum zu befestigenden Sporen 22 hin vorsteht.

[0018] Das Bügelteil 20 wird aus einem Zuschnitt gefertigt, der in Figur 1 teilweise dargestellt ist. Er ist klappsymmetrisch zu einer Symmetrielinie 30. Gestrichelt ist der Bereich angedeutet, auf dem später außen der Sporen 22 sitzt.

[0019] An den freien Enden des länglichen Zuschnitts befinden sich Verbreiterungen bzw. Erweiterungsbereiche 32, die jeweils etwa kopfförmig ausgebildet sind. In ihnen sind zwei zueinander parallele oder auch im Winkel zueinander verlaufende Langlöcher 34 als Ösen für einen Befestigungsgurt ausgebildet. Die Erweiterungsbereiche 32 gehören zu den Schenkeln 26.

[0020] Im Schenkel 26 ist eine Sicke 36 eingeprägt. Dadurch hat der Schenkel 26 an seiner Außenfläche eine nach außen vorstehende Wölbung 38. Wie Figur 1 zeigt, hat jeder Schenkel 26 seine eigene Sicke 36. Diese beginnt hinter dem Erweiterungsbereich 32 und endet vor der Basis 24. Die Basis 24 ist damit ungeprägt, siehe Figur 2, so dass auf ihr einfach der Sporen 22 befestigt werden kann. Grundsätzlich ist es auch möglich, die Sicke 36 durch die Basis 24 durchlaufen zu lassen, also nur eine einzige Sicke vorzusehen. In diesem Fall muß der Sporen 22 an seinem Ende, mit dem er auf der Basis 24 aufsitzt, an die dortige Wölbung 38 angepaßt werden. Letzteres ist bei einer nicht geprägten Basis 24 nicht erforderlich.

[0021] Der Zuschnitt, wie er in Figur 1 dargestellt ist, ist aus einem Edelstahlblech von 2,5 mm Dicke durch Stanzen hergestellt. Dabei sind die Langlöcher 34 mit ausgebildet. In einem weiteren Arbeitsschritt wird dann dieser Zuschnitt geprägt, indem in die beiden Schenkel 26 jeweils eine Sicke 36 eingeprägt wird, dieser Zustand des Zuschnittes ist in Figur 1 gezeigt. Anschließend wird der nunmehr geprägte Zuschnitt in die U-Form gebogen, so dass der U-förmige Zustand gemäß Figur 2 vorliegt.

[0022] Aus den Figuren 3 bis 5 sind unterschiedliche Querschnittsformen der Schenkel 26 im Bereich der Schnittlinie III-III ersichtlich. Diese unterschiedlichen Querschnittsformen sollen nachweisen, dass man auf die konkrete Ausgestaltung der Sicke 36 relativ viel Einfluß hat, man kann also deutlich unterschiedliche Formen vorgeben, wie beispielsweise ein Vergleich der Figuren 3 und 5 zeigt. Im Ausführungsbeispiel nach Figur 5 ist eine Sicke lokal recht tief eingeprägt, während im Ausführungsbeispiel nach Figur 4 sich die Sicke über praktisch die gesamte Höhe des Profils erstreckt. Im Ausführungsbeispiel nach Figur 3 erstreckt sich die Sik-

ke in ihrer Höhe nicht über die gesamte Höhe des Schenkels 26, es liegt also eine Ausbildung vor, die zwischen denjenigen der Figuren 4 und 5 anzusiedeln ist. Aus den drei dargestellten Querschnitten ist deutlich die Wölbung 38 an der Außenfläche der Schenkel 26 zu er-

sehen. Figur 4 zeigt, dass die Ränder gerundet sind, so dass keinerlei Kanten vorstehen. Dies kann auch bei den anderen Querschnittsformen so ausgebildet sein. **[0023]** Figur 6 schließlich zeigt eine Ausbildung, bei der die Prägung entlang der Mittellinie des Zuschnitts bis in den Bereich zwischen den beiden Langlöchern 34 durchgezogen ist. Dadurch ist der Steg, der sich zwischen den beiden Langlöchern 34 befindet, nach außen gedrückt. Auf diese Weise ist ein Einfädeln eines Gurtes oder eines Riemens vereinfacht, darüber hinaus liegt der Riemen besser, weil er nicht so stark abgekrümmt wird beim Durchlauf durch die beiden Langlöcher 34.

[0024] Der fertige Sporenbügel ist electropoliert. Das Prägen erfolgt in üblicher Weise mit einer Patrizie und einer Matrize. Andere Verfahren, um die Sicke 36 auszubilden, sind damit nicht ausgeschlossen, beispielsweise kann die Sicke auch gerollt, eingedrückt usw. werden.

[0025] Figur 7 zeigt eine Querschnittsform bei einem Schnitt entsprechend III-III in Figur 2, jedoch nun mit wellenförmigem Profil. Andere Profilformen, z.B. W-förmig, S-förmig, C-förmig, U-förmig sind möglich.

[0026] Die Profilformen gemäß den Figuren 3 bis 5 können auch spiegelverkehrt realisiert werden. Dann befindet sich die Sicke 36 auf der Außenseite und die Auswölbung 38 auf der Innenseite des Schenkels 26.

Patentansprüche

1. Sporenbügel, der ein U-förmiges Bügelteil (20) und einen Sporen (22) aufweist, bei dem das Bügelteil (20) a) eine Basis (24), an der der Sporen (22) angeordnet ist, und zwei von dieser Basis (24) ausgehende seitliche Schenkel (26) aufweist und b), ein im Prägeverfahren hergestelltes Teil ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Bügelteil (20) aus einem Zuschnitt aus Metallblech gefertigt und U-förmig gebogen ist, dass die Schenkel (26) ein von der rechteckigen Querschnittsform des Zuschnitts abweichendes Profil haben, und dass die Schenkel (26) eine an ihrer Außenfläche nach außen oder nach innen vorstehende Wölbung (38) aufweisen.
2. Sporenbügel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** in jedem einzelnen Schenkel (26) eine durchgehende längliche Sicke (38) eingeprägt ist, die die nach außen weisende Wölbung (38) aufweist.
3. Sporenbügel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** an den Stellen, an denen das Bügelteil (20) eine Wölbung (38) an seiner Außenflä-

che hat, auf den Innenflächen eine Einwölbung besteht.

4. Sporenbügel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Basis (24) ungeprägt ist.
5. Sporenbügel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Bügelteil (20) im Querschnitt gesehen gerundete Ränder aufweist.
6. Sporenbügel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Außenfläche der Basis (24) ein Schweißbuckel (28) für ein Anschweißen des Sporens (22) vorgesehen ist.
7. Sporenbügel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Bügelteil (20) aus Edelstahlblech zugeschnitten ist, das insbesondere eine Dicke von 1,5 bis 3 mm hat.
8. Sporenbügel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** an den freien Enden der beiden Schenkel (26) jeweils eine Verbreiterung (32) vorgesehen ist, in der als Riemenösen Langlöcher (34) ausgebildet sind.
9. Verfahren zum Herstellen eines Sporenbügels, der ein U-förmiges Bügelteil (20) und einen Sporen (22) aufweist, bei dem das Bügelteil 20 a) eine Basis (24), an der der Sporen (22) angeordnet ist, und zwei von dieser Basis (24) ausgehende seitliche Schenkel (26) aufweist und b) durch Prägen hergestellt wird, **dadurch gekennzeichnet, dass** für das Bügelteil (20) ein Zuschnitt aus Metallblech zugeschnitten wird, dass der Zuschnitt geprägt wird, so dass die Schenkel (26) ein von der rechteckigen Querschnittsform des Zuschnitts abweichendes Profil haben und die Schenkel (26) eine an ihrer Außenfläche nach außen oder nach innen vorstehende Wölbung (38) aufweisen, und dass der geprägte Zuschnitt in das U-förmige Bügelteil (29) gebogen wird.
10. Verfahren zum Herstellen eines Sporenbügels nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** in jedem einzelnen Schenkel (26) eine durchgehende längliche Sicke (38) eingeprägt wird, die die nach außen weisende Wölbung (38) aufweist.

Claims

1. Spur, which is essentially constructed out of a U-shaped heel section (20) and a neck (22), which heel section (20) shows a) a basis (24), at which the neck (22) is fitted to, and two lateral legs (26) starting from this basis (24) and b) which is manufactured by embossing,

characterized by the fact that the heel section (20) is cut to size out of a blank of sheet metal and is bent in U-shape, that the legs (26) have a profile deviating from the rectangular cross-section shape of the blank, and that the legs (26) show at their outer surface, towards the outside or towards the inside, a protuberant bulging (38).

2. Spur according to claim 1, **characterized by** the fact that a continuous, elongated bead (38) is embossed into each individual leg (26), which shows the bulging (38) directed to the outside.
3. Spur according to claim 1, **characterized by** the fact that at those positions, at which the heel section (20) has a bulging (38) towards the outside on its outer surface, a vault is on the inside surfaces.
4. Spur according to claim 1, **characterized by** the fact that the basis (24) is not embossed.
5. Spur according to claim 1, **characterized by** the fact that the heel section (20), seen in the cross-section, shows rounded edges.
6. Spur according to claim 1 **characterized by** the fact that at the outer surface of the basis (24) a welding hump (28) is provided for welding on the neck (22).
7. Spur according to claim 1, **characterized by** the fact that the heel section (20) is cut to size out of special sheet steel, which particularly has a thickness of 1.5 - 3 mm.
8. Spur according to claim 1, **characterized by** the fact that a widening (32) is provided at each free end of the two legs (26), in which elongated holes (34) are provided as strap eyelets.
9. Method for manufacturing a spur, which is essentially constructed out of a U-shaped heel section (20) and a neck (22), which heel section (20) shows a) a basis (24), at which the neck (22) is fitted to, and two lateral legs (26) starting from this basis (24) and b) which is manufactured by embossing, **characterized by** the fact that for the heel section (20) a blank is cut to size out of sheet metal that the blank is embossed, so that the legs (26) have a profile deviating from the rectangular cross-section shape of the blank and the legs (26) show at their outer surface, towards the outside or towards the inside, a protuberant bulging (38), and that the embossed blank is bent into U-shape.
10. Spur according to claim 9, **characterized by** the fact, that a continuous, elongated bead (38) is embossed into each individual leg (26) which bead shows, towards the outside, a protuberant bulging

(38).

Revendications

1. Fourche d'éperon présentant une partie courbe (20) en forme d'U et un éperon (22), dans laquelle ladite partie courbe (20) a) présente une base (24) sur laquelle est disposé l'éperon (22), ainsi que deux branches latérales (26) partant de cette base (24), et b) est une partie fabriquée par le procédé de matriçage, **caractérisée par le fait que** la partie courbe (20) est fabriquée à partir d'un flan en tôle métallique et est courbée en U, que les branches (26) ont un profil s'écartant de la forme rectangulaire en coupe transversale du flan, et que les branches (26) présentent, sur leur surface extérieure, un bombement (38) qui fait saillie vers l'extérieur ou vers l'intérieur.
2. Fourche d'éperon selon la revendication 1, **caractérisée par le fait que** dans chaque branche individuelle (26) est matricée une moulure allongée continue (36) qui présente le bombement (38) montrant vers l'extérieur.
3. Fourche d'éperon selon la revendication 1, **caractérisée par le fait qu'**aux endroits où la partie courbe (20) présente un bombement (38) sur sa surface extérieure, une excavation existe sur les surfaces intérieures.
4. Fourche d'éperon selon la revendication 1, **caractérisée par le fait que** la base (24) n'est pas matriçée.
5. Fourche d'éperon selon la revendication 1, **caractérisée par le fait que** la partie courbe (20) présente, vue en coupe transversale, des bords arrondis.
6. Fourche d'éperon selon la revendication 1, **caractérisée par le fait que** l'on prévoit sur la surface extérieure de la base (24) une bosse de soudage (28) pour un soudage de l'éperon (22).
7. Fourche d'éperon selon la revendication 1, **caractérisée par le fait que** la partie courbe (20) est découpée en tôle d'acier spécial qui, en particulier, présente une épaisseur comprise entre 1,5 et 3 mm.
8. Fourche d'éperon selon la revendication 1, **caractérisée par le fait que** l'on prévoit aux extrémités libres des deux branches (26) respectivement un élargissement (32) dans lequel des trous oblongs (34) sont réalisés en tant qu'oeillets pour courroie.
9. Procédé de fabrication d'une fourche d'éperon pré-

sentant une partie courbe (20) en forme d'U et un éperon (22), dans laquelle ladite partie courbe (20) a) présente une base (24) sur laquelle est disposé l'éperon (22), ainsi que deux branches latérales (26) partant de cette base (24), et b) est fabriquée par matriçage, **caractérisé par le fait que**, pour la partie courbe (20), on découpe un flan en tôle métallique, que le flan est matriçé de sorte que les branches (26) ont un profil s'écartant de la forme rectangulaire en coupe transversale du flan et que les branches (26) présentent, sur leur surface extérieure, un bombement (38) qui fait saillie vers l'extérieur ou vers l'intérieur, et que le flan matriçé est courbé de manière à obtenir la partie courbe (20) en forme d'U.

10. Procédé de fabrication d'une fourche d'éperon selon la revendication 9, **caractérisé par le fait que** dans chaque branche individuelle (26) est matriçée une moulure allongée continue (36) qui présente le bombement (38) montrant vers l'extérieur.

25

30

35

40

45

50

55

FIG. 1

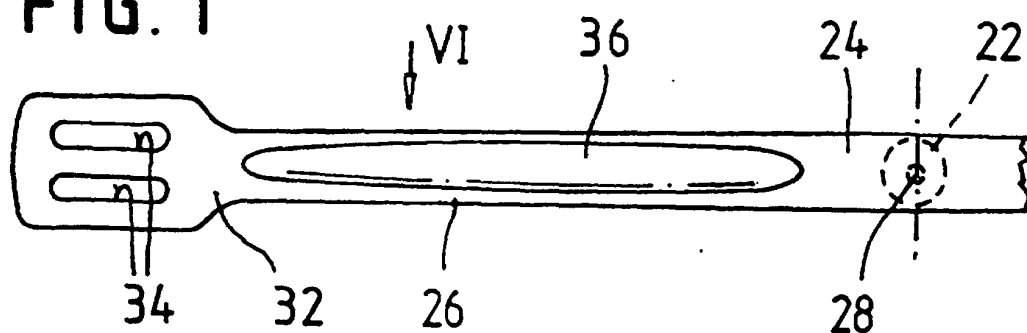


FIG. 2

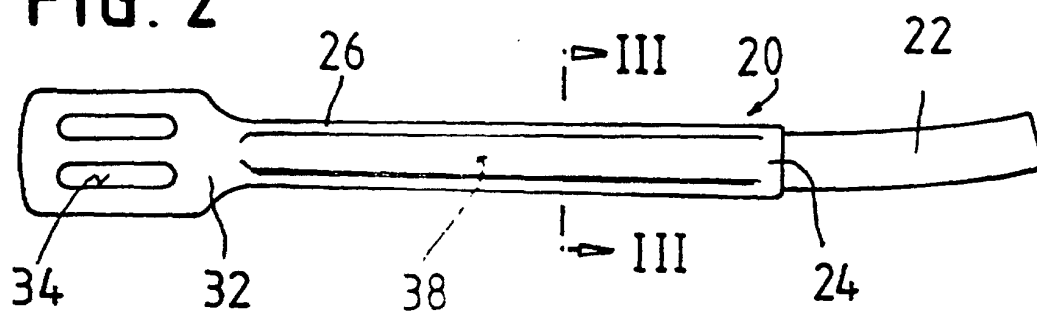


FIG. 3

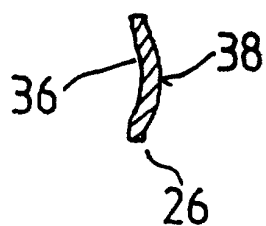


FIG. 4

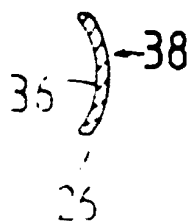


FIG. 5

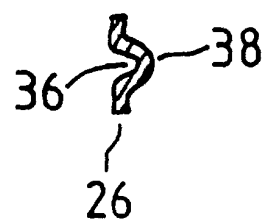


FIG. 6

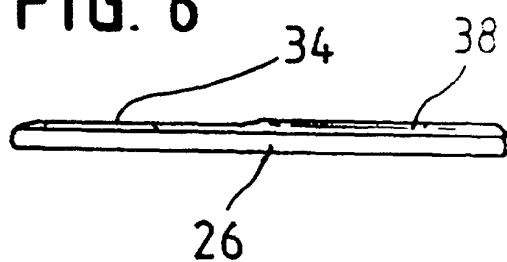


FIG. 7

