

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **86105458.3**

51 Int. Cl.4: **B68B 1/06**

22 Anmeldetag: **27.09.84**

30 Priorität: **24.02.84 DE 8405615 U**
13.07.84 DE 8420952 U
19.07.84 DE 8421548 U
21.09.84 DE 8427836 U

71 Anmelder: **Nagel, Reimer**
Schulstrasse West 16
D-2228 Friedrichskoog(DE)

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
22.10.86 Patentblatt 86/43

72 Erfinder: **Nagel, Reimer**
Schulstrasse West 16
D-2228 Friedrichskoog(DE)

60 Publication number of the original application in
 accordance with Art.76 EPC: **0 151 222**

74 Vertreter: **Richter, Joachim, Dipl.-Ing. et al**
Patentanwälte Richter u. Werdermann Neuer
Wall 10
D-2000 Hamburg 36(DE)

84 Benannte Vertragsstaaten:
BE CH DE FR GB IT LI NL SE

54 **Gebiss für Pferde.**

57 Das Gebiß für Pferde umfaßt eine Gebißstange, die aus einem Formkörper (110) mit einem ovalen oder kreisförmigen Querschnitt und aus einem eine hohe Abriebfestigkeit aufweisenden, federnd-elastischen Kunststoff, insbesondere einem vernetzten Polyurethan-Elastomer, besteht, der ein Abbiegen der Enden (110a,110b) des Formkörpers (110) zueinander zuläßt und nach Aufheben eines auf die Formkörperenden (110a,110b) einwirkenden Druckes oder Zuges den Formkörper (110) in seine Ausgangsstellung selbsttätig rückführend ist (Fig. 1).

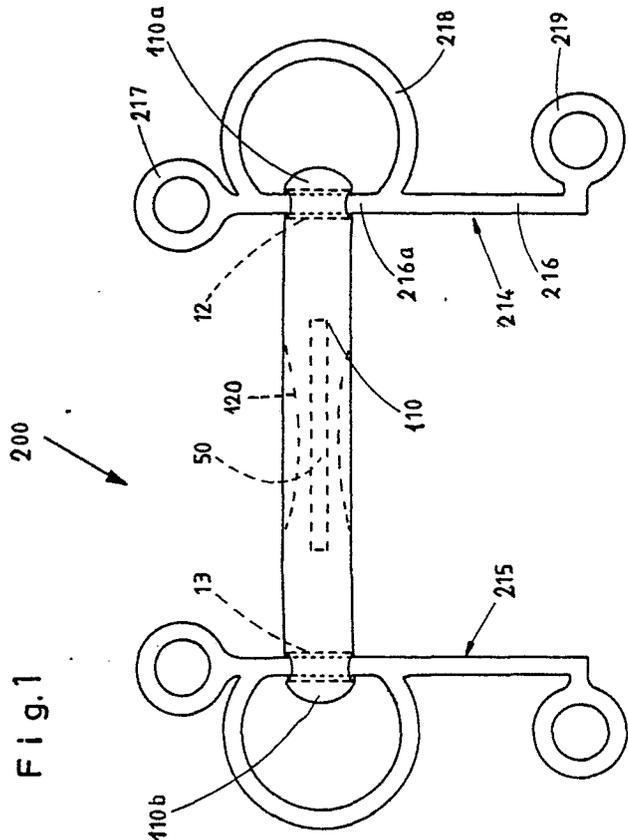


Fig. 1

EP 0 198 515 A1

Gebiß für Pferde

Die Erfindung betrifft ein Gebiß für Pferde, das aus einer Gebißstange aus einem einstückigen Formkörper mit einem ovalen oder kreisförmigen Querschnitt und mit endseitig in Durchbohrungen gehaltenen korrosionsbeständigen bügelförmigen Elementen, wie Ringe od.dgl., zur Befestigung der Zügel besteht.

Gebisse für Pferde sind in den verschiedensten Ausführungsformen bekannt. Gemeinsam haben diese Gebisse eine Gebißstange, die einstückig oder auch zweigeteilt ausgebildet ist, wobei im letzteren Fall die beiden Gebißstangenteile über ein Gelenk oder eine Kette miteinander verbunden sind, und die an ihren äußeren Enden Durchbohrungen zur Aufnahme der Ringe aufweisen, an die die Zügel befestigt werden. Diese Gebißstangen bestehen aus metallischen Werkstoffen, wie Eisen, mit dem Nachteil, daß beim Anlegen des Gebisses dem Pferd in das Körpertemperatur aufweisende Maul ein kalter Gegenstand eingelegt wird, so daß zahlreiche Pferde im ersten Augenblick einen gewissen Widerstand durch die verschiedensten Reaktionen zeigen. Bei Außentemperaturen unter 0°C ist es daher erforderlich, das abgekühlte Gebiß anzuwärmen, um das Gebiß maultemperaturgerecht zu machen. Auch Gebißstangen aus einem gummi-ummantelten Stahl- oder Eisenkörper oder -draht haben insofern Nachteile, als diese einen hohen Abrieb haben, was sich störend auf das Verhalten des Pferdes auswirkt.

Nach der GB-A-1 481 262 ist ein sogenanntes Pelham-Gebiß für Pferde bekannt, bei dem die Gebißstange aus zwei miteinander verbundenen, sich von der Mitte nach Außen zu den beiden Gebißstangenenenden konisch erweiternden Abschnitten besteht, die in ihren Endbereichen Durchbohrungen aufweisen, in denen korrosionsbeständige Ringe zur Befestigung der Zügel angeordnet sind. Da die Gebißstange aus einem metallischen Formkörper besteht, der mittels Gummi ummantelt ist, ist die Gebißstange starr, so daß ein Abbiegen der Gebißstange beim Anziehen der Zügel nicht möglich ist, was auch bei der Anwendung eines derartigen Pelham-Gebisses nicht gewünscht wird. Die Verwendung derart starrer, nicht abbiegbarer Gebißstangen hat oftmals zur Folge, daß beim Anziehen der Zügel die Gebißstange gegen die Pferdezungge gepreßt wird, wodurch es zu Verletzungen und insbesondere auch zu Blutstauungen kommen kann.

Eine weitere Ausführungsform einer Gebißstange geht aus der US-A-2 172 501 hervor. Auch hier besteht die Gebißstange aus einem starren metallischen Formkörper, der mit Gummi um-

mantelt ist. Der Gebißstangenformkörper weist eine offene, von außen zugängliche Öse zum Einführen eines Zügelringes auf. Außerdem sind in den Endbereichen auf die Gebißstange scheibenartige Formkörper aus Gummi aufgesetzt.

Aus der EP-A-00 17 959 geht ein Pferdetrensengebisse hervor, das aus einem gegebenenfalls geteilten Bügel besteht, der an den seitlichen Enden je eine Ringbohrung aufweist, durch die sich jeweils ein mit dem Trensengebisse verbundener Ring erstreckt. Der Bügel dieses Gebisses ist etwa in der Mitte zwischen den beiden sich hieran anschließenden Bereichen bei weichen Übergängen verdickt ausgebildet, um eine bessere Formanpassung des Bügels an die Maulanatomie des Pferdes zu erzielen, so daß ein Kommando über die in der mittleren Zungenspalte liegende Verdickung vom Pferd wahrgenommen werden kann. Ein auf diese Gebißstange ausgeübter Zügelzug führt zu einer Druckbelastung der Pferdezungge, und zwar ausschließlich im Bereich des verdickten Abschnittes der Gebißstange, so daß durch die dabei auftretende Flächenpressung es leicht zu einer Blutstauung in der Pferdezungge kommen kann. Hinzu kommt, daß der verdickte mittlere Bereich dieser Gebißstange kein federnd-elastisches Abbiegen ermöglicht, um bei einem Zügelzug eine Druckentlastung auf der Pferdezungge herbeizuführen. Es erfolgt vielmehr bei einem Zügelzug ein Abbiegen der Gebißstange in den weichen Übergangsbereichen zwischen den Endabschnitten und dem mittleren verstärkten Abschnitt der Gebißstange, so daß es zu einem Preßdruck im Seitenbereich der Pferdezungge kommen kann und dadurch Kommandos, die das Pferd ausführen soll, nicht ausgeführt werden, da durch diese Zungendruckbelastung das Pferd zu einer andersartigen Reaktion veranlaßt wird.

Hinzu kommt, daß nach einer weiteren Ausführungsform der Gebißstange nach der EP-A-00 17 959 diese aus zwei Gebißstangenteilen besteht, die mittig über eine Gelenkverbindung miteinander verbunden sind. Diese Gelenkverbindung wird gebildet von zwei ineinandergreifenden Ösen an den einander zugekehrten Gebißstangenteilen. Eine derartige Gelenkverbindung bei Gebißstangen hat den Nachteil, daß bei einem Zügelzug ein scharfes Abknicken der Gebißstange im Gelenkbereich erfolgt, wodurch das Gelenk gegen den oberen Gaumen des Pferdemauls gedrückt wird und es hier zu Verletzungen u.a. auch zu Blutergüssen

kommen kann. Außerdem sind derartige Gelenkverbindungen nicht in der Lage, die Gebißstange aus der abgelenkten Stellung selbsttätig wieder in die gradlinige Stellung zurückzubewegen.

Die US-A-1 530 401 betrifft ein Gebiß für Pferde, dessen Gebißstange in ihren Endbereichen anstelle von Zügelringen plattenförmige Formkörper aufweist, an denen die Zügel befestigt werden. Die Gebißstange selbst besteht aus einem zweiteiligen Formkörper, wobei sich die Teilung des Formkörpers in Formkörperlängsrichtung erstreckt und der eine Teil der Gebißstange unter der Einwirkung von Federn an dem anderen Teil der Gebißstange gehalten wird. Zu dieser Gebißstange sind keine Werkstoffangaben gemacht worden, jedoch muß davon ausgegangen werden, daß zur Herstellung der Gebißstange nur seinerzeit verfügbare Werkstoffe infrage kommen konnten, nämlich metallische Werkstoffe und Gummi.

Gebißstangen aus Gummi oder aus mit Gummi ummantelten Metallformkörpern weisen aufgrund der Werkstoffeigenschaften des Gummis einen sehr hohen Abrieb auf, der durch die ständige Zungenbewegung des Pferdes und durch dessen Kaubewegung gefördert wird. Bei einer hohen Reibbeanspruchung nutzt sich nämlich das verwendete Gummimaterial ab, mit der Folge, daß sich sehr schnell der Durchmesser der Gebißstange verringert, da Pferde aufgrund der ständigen Zungenbewegung und der Mahl- und Kaubewegung in horizontaler Richtung zu einem sehr schnellen Abnutzen und Zerstören von Gebißstangen beitragen, die aus Gummi bestehen oder mit Gummi ummantelt sind.

Die Erfindung löst die Aufgabe, ein Gebiß für Pferde zu schaffen, das pferdemaul- und zungenfreundlich ist, keinen Materialabrieb durch die Zungenbewegung des Pferdes zuläßt und bei Dressuren, beim Reiten oder Fahren immer unter Spannung steht und darüber hinaus auch zur Förderung des Kauens beiträgt, so daß auch Pferde mit empfindlichem Maul das Gebiß annehmen, das eine ausreichende Zungenfreiheit gewährleistet und trotz Flexibilität eine hohe Stabilität und Verwindungssteifigkeit aufweist.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird ein Gebiß für Pferde der eingangs genannten Art vorgeschlagen, das erfindungsgemäß in der Weise ausgebildet ist, daß der eine glatte, gleitflächenartige Oberfläche aufweisende Formkörper aus einem eine hohe Abriebfestigkeit aufweisenden, federndelastischen, inkompressiblen, durch Druck verformbaren und sich in seine Ausgangsposition rückbildenden Kunststoff, insbesondere einem vernetzten Polyurethan-Elastomer besteht, der ein Abbiegen der Enden

des Formkörpers zueinander zuläßt und nach Aufhebung eines auf die Formkörperenden einwirkenden Druckes oder Zuges den Formkörper in seine Ausgangsstellung rückführend ist.

Nach einer besonders vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung ist das Gebiß für Pferde dadurch gekennzeichnet, daß der eine glatte, gleitflächenartige Oberfläche aufweisende Formkörper der Gebißstange kreisbogenförmig abgelenkt ist und aus einem eine hohe Abriebfestigkeit aufweisenden, federnd-elastischen, inkompressiblen, durch Druck verformbaren und sich in seine Ausgangsposition rückbildenden Kunststoff, wie z.B. in einem vernetzten Polyurethan-Elastomer, besteht und mittig einen in das Material des Formkörpers eingearbeiteten, sich in Gebißstangenlängsrichtung erstreckenden, verwindungssteifen, den Formkörper in seiner Bogenform haltenden Steg aufweist, dessen Länge gegenüber der Länge des Formkörpers kleiner bemessen ist, wobei der Steg ein Abbiegen der Enden des Formkörpers zueinander zuläßt und nach Aufhebung eines auf die Formkörperenden einwirkenden Druckes oder Zuges in seine vorgegebene, den Formkörper in der Bogenform haltende Stellung zurückfedernd ist, wobei der Formkörper mit einer sich von der Formkörpermitte zu den Formkörperenden erstreckenden, abgeflachten Pferdezungenanlagefläche versehen ist.

Mit dem erfindungsgemäß ausgebildeten Gebiß ist eine pferdefreundliche, von jedem Pferd annehmbare Gebißstange geschaffen, die zwar aus einem Stück besteht, jedoch sehr beweglich ist, und ein Abbiegen insbesondere im mittleren Bereich zuläßt. Mit dem Gebiß werden folgende weitere Vorteile erreicht:

-Dadurch, daß das Gebiß aus einem federnd-elastischen Werkstoff, insbesondere einem vernetzten Polyurethan-Elastomer, besteht, werden die sonst bei der Anwendung von Gebissen aus Stahl und Eisen auftretenden Allergien vermieden und ein selbständiges Rückführen aus einer durch Zug abgelenkten Stellung in die Ausgangsstellung, unterstützt durch den in das Formkörpermaterial eingelassenen Steg, ermöglicht.

-Durch die hohe Abriebfestigkeit erfolgt keine spannabhebende Oberflächen-Bearbeitung des Gebisses durch die Zungenbewegung des Pferdes gegenüber solchen Gebissen, die aus Gummi oder gummiummantelten Eisenstäben oder Stahldrähten bestehen, bei denen ein Abrieb ähnlich dem Radierreffekt wie bei einem Radiergummig erfolgt.

-Eine statische Aufladung, die sonst bei metalli-

schen Gebissen entstehen kann, wird vermieden.

-Das Gebiß ist sehr zungenfreundlich.

-Das Kauen wird gefördert.

-Gute Zungenanlage an dem Gebiß durch die an diesem ausgebildeten Zungenanlageflächen.

Eine derart ausgebildete Gebißstange hat neben den bereits angegebenen Vorteilen noch den weiteren Vorteil, daß bei eingearbeitetem Steg kein Verdrehen oder Verwinden der Gebißstange bei unterschiedlicher Zugausübung auf das Pferdegebiß möglich ist. Diese Gebißstange findet vorzugsweise Anwendung bei einem als Kandare ausgebildeten Pferdegebiß. Beim Anziehen der Zügel wird eine Hebelwirkung auf die die Gebißstange haltenden stabförmigen Elemente bzw. bügelförmigen Elemente ausgeübt, so wie dies z.B. beim Pelhamgebiß der Fall ist, so daß vom Reiter in das Pferd über die Zügel eine bessere Spannung hineingebracht werden kann. Durch die Verwendung eines verwindungssteifen, nur in einer Richtung abbiegbaren Steges in dem Formkörper, der die Gebißstange bildet, wird gewährleistet, daß bei einem Anziehen der Zügel wohl die beiden freien Enden der Gebißstange aufeinander zubewegt werden, mit der Folge, daß sich die Gebißstange aus ihrer bereits ein wenig vorgebogenen Grundstellung weiter abbiegt, jedoch bei einem Nachlassen des Zuges auf die Zügel die Gebißstange aufgrund der besonderen Werkstoffauswahl und des federnd-elastischen Steges in seine Ausgangsstellung, d.h. Grundstellung, zurückfedert. Darüber hinaus erfolgt kein Verdrehen bzw. Verwinden der Gebißstange bei einem ungleichmäßigen Anzug der Zügel, da der in dem Formkörper der Gebißstange eingebettete Steg aus einem verwindungssteifen Profilkörper besteht.

Des weiteren betrifft die Erfindung nach Anspruch 4 eine Gebißstange aus einem stabförmigen Formkörper mit einem ovalen oder kreisförmigen Querschnitt aus einem eine hohe Abriebfestigkeit aufweisenden, federnd-elastischen Werkstoff, insbesondere einem vernetzten Polyurethan-Elastomer, deren Formkörper in seinem mittigen Bereich einen in einer parallel zu den Längsachsen der in den Enden des Formkörpers vorgesehenen Durchbohrungen verlaufenden, nach oben kreisbogenförmig abgebogenen Abschnitt aufweist. Diese Ausgestaltung der Gebißstange hat den besonderen Vorteil, daß auf der einen Seite die Gebißstange bei einem als Kandare ausgebildeten Gebiß Verwendung finden kann und zum anderen gleichzeitig eine hohe Zungenfreiheit für das Pferd gegeben wird.

Auch diese Gebißstange weist eine gewisse Instabilität, d.h. Flexibilität, trotz ausreichender Stabilität auf, so daß auch bei einem ungleichmäßigen Anziehen der Zügel ein Verdrehen bzw. Verwinden der Gebißstange ausgeschlossen ist.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung gehen aus den weiteren Unteransprüchen hervor.

Im folgenden wird der Gegenstand der Erfindung in den Zeichnungen erläutert. Es zeigt

Fig. 1 in einer Ansicht eine Gebißstange des Gebisses für Pferde,

Fig. 2 in einer Ansicht von oben die Gebißstange gemäß Fig. 1,

Fig. 3 einen vergrößerten Schnitt gemäß Linie III-III in Fig. 2,

Fig. 4 eine schaubildliche Ansicht der Gebißstange,

Fig. 5 in einer Ansicht von oben ein Gebiß für Pferde mit einer weiteren Ausführungsform einer Gebißstange und

Fig. 6 eine Vorderansicht der Gebißstange gemäß Fig. 5.

Das in den Fig. 1 und 2 dargestellte und mit 200 bezeichnete Gebiß für Pferde besteht aus einer Gebißstange, die als Formkörper 110 ausgebildet ist, der mit Durchbohrungen 12,13 an seinen Formkörperenden 110a,110b versehen ist, durch die die bügelförmigen Elemente 214,215 hindurchgeführt sind, die zum Anschließen der Zügel und an das in der Zeichnung nicht dargestellte Kandarenbackenstück des Reithalters dienen und die aus korrosionsbeständigen Werkstoffen, wie Chrom-Stahl od.dgl. bestehen.

Der Formkörper 110 weist etwa ovale bzw. kreisförmige Querschnitte und im vorderen Pferdezungenbeaufschlagungsbereich eine durchgehende Abplattung 15 auf (Fig. 2 und 3).

Der Formkörper 110 besteht aus einem abriebfesten Kunststoff, und zwar insbesondere aus einem gummi-elastischen Kunststoff, wie z.B. einem vernetzten Polyurethan-Elastomer, das sich besonders -und dies war überraschend -für die Herstellung der Gebißstange eignet, um die angegebenen Vorteile zu erreichen, so daß aufgrund der Gummi-Elastizität der Formkörper 110 federnd-elastische Eigenschaften und auch noch ein Rückstellvermögen besitzt, wodurch erreicht wird, daß bei einem leichten Abbiegen der Formkörperenden 110a,110b zueinander diese wieder in die gestreckte Lage selbsttätig zurückgeführt werden können, jedoch auf der anderen Seite bei einem Anziehen der Zügel nur ein geringfügiges Abbiegen erfolgen kann. Besonders hervorzuheben

ist die mit diesen Kunststoffen erzielte hohe Gleichmäßigkeit der Oberfläche des Formkörpers 110, die dann gleitflächenartige Eigenschaften aufweist. Auch Kunststoffe mit wärmevermittelnden Eigenschaften bzw. wärmeausstrahlenden Eigenschaften können verwendet werden. Die Pferdezungenanlagefläche 15 dient nicht nur als Anlagefläche für die Pferdezungel, sondern auch als Zungenschutz.

Der Formkörper 110 kann auch aus einem abriebfesten Kunststoff, und zwar insbesondere auch aus einem inkompressiblen Kunststoff, wie z.B. Silikonkautschuk, bestehen, der trotz seiner Inkompressibilität eine gewisse Elastizität aufweist, damit der Formkörper 110 federnd-elastisch ist und auch noch ein Rückstellvermögen besitzt, wodurch erreicht wird, daß bei einem leichten Abbiegen der Formkörperenden 110a,110b zueinander diese wieder in die gestreckte Lage zurückgeführt werden können, jedoch auf der anderen Seite bei einem Anziehen der Zügel nur ein geringfügiges Abbiegen erfolgen kann. Unter Inkompressibilität wird diejenige Eigenschaft des Kunststoffes verstanden, bei der bei Ausüben eines Druckes auf den Kunststoff der eingedrückte Abschnitt nach Aufheben des Druckes in seine Ausgangslage wieder zurückkehrt, ohne dabei eine Sprungelastizität zu zeigen, wie dies beim normalen Kautschukgummi der Fall ist. Auch bei Verwendung von Kunststoffen auf Polyurethan-Basis werden die gleichen Eigenschaften erreicht, wobei das Polyurethan eine höhere Festigkeit gegenüber anderen Kunststoffen aufweist.

Besonders vorteilhaft bei dieser Gebißstange ist, daß durch die federnde Elastizität des Formkörpers 110 erreicht wird, daß bei einem leichten Abbiegen der Formkörperenden 110a,110b zueinander diese wieder in die vorgegebene Grundposition selbsttätig zurückgeführt werden können, jedoch auch auf der anderen Seite bei einem Anziehen der Zügel ein Abbiegen erfolgen kann.

Bei dem Pferdegebiß 200 entsprechend Fig. 1 handelt es sich aufgrund der verwendeten bügelförmigen Elemente 214,215 um eine Kandare, deren bügelförmigen Elemente in an sich bekannter Weise an das Kandarenbackenstück eines Reithalters angeschlossen werden. Da beide bügelförmigen Elemente 214,215 gleich ausgebildet sind, wird nachstehend das bügelförmige Element 214 näher beschrieben.

Dieses bügelförmige Element 214 besteht aus einem Stab 216, dessen oberes Ende einen Ring 217 trägt, an den das Kandarenbackenstück bzw. der Backenriemen des Reithalters angeschlossen wird. Dieser Ring 217 ist an dem freien Ende des

Stabes 216 so angeordnet, daß die gedachte Verlängerung des Stabes durch den Mittelpunkt des Ringes 217 verläuft. Das freie untere Ende des bügelförmigen Elementes 214 weist ebenfalls einen Ring 219 auf, der jedoch seitlich, also zum Stab 216 versetzt, an diesem befestigt ist (Fig. 1 und 4).

Im mittleren Bereich trägt der Stab 216 einen aufwärts gerichteten Halbring 218. Der von dem Halbring 218 begrenzte Abschnitt 216 ist mit 216a bezeichnet. Dieser Abschnitt 216a stellt den Gleit- und Führungsabschnitt für die Gebißstange, d.h. für den Formkörper 110, dar.

Wie Fig. 2 zeigt, ist der Formkörper 110 der Gebißstange des Gebisses 200 kreisbogenförmig vorgebogen und weist einen Steg 50 auf, der vom Material des Formkörpers 110 umgeben ist, d.h. in das Material des Formkörpers eingebettet ist. Die Länge des Steges 50 ist gegenüber der Länge des Formkörpers 110 kürzer bemessen. Auch dieser Steg 50 kann vorgebogen sein, und zwar entsprechend dem kreisbogenförmigen Verlauf des Formkörpers 110. Dieser in den Formkörper 110 eingearbeitete Steg 50 verhindert ein Verwinden der Gebißstange, wenn auf diese unterschiedliche Zugkräfte einwirken, die in Fig. 2 durch die Pfeile Y, Y1 angedeutet sind. Der Steg 50 besteht dann aus vorgebogenem Federstahl.

Der Formkörper 110 mit seinem Steg 50 ist jedoch so ausgebildet, daß ein leichtes Verbiegen der Formkörperenden 110a,110b in Richtung der Pfeile X bei einem Anziehen der Zügel möglich ist. Aufgrund des verwendeten Materials für die Herstellung des Formkörpers 110 und des Steges 50 federt die Gebißstange nach Aufhebung eines auf die Gebißstange einwirkenden Zuges in ihre in Fig. 2 gezeigte Grundstellung wieder zurück. Dieses Zurückfedern bzw. Zurückstellen wird unterstützt durch den Steg 50, der z.B. aus einem vorgebogenen Federstahl besteht, der ein Abbiegen in Richtung der Pfeile X zuläßt, jedoch ein Abbiegen in entgegengesetzter Richtung nicht ermöglicht. Der Steg 50 ist darüber hinaus als Profilkörper ausgebildet, um einmal fest mit dem Material des Formkörpers 110 integriert zu sein und zum anderen um die Verwindungssteifigkeit der Gebißstange zu erhöhen. Unabhängig von dem in dem Formkörper 110 angeordneten Steg 50 kann der Formkörper 110 auch mit einer mittigen, in Fig. 1 bei 120 angedeuteten Einziehung versehen sein, auf die nachstehend noch näher eingegangen wird. Außerdem kann sowohl der Formkörper 110 als auch der Steg 50 geradlinig verlaufend ausgebildet sein, also keine Bogenform aufweisen, wie dies aus Fig. 1 ersichtlich ist.

Das in Fig. 5 und 6 dargestellte und mit 300 bezeichnete Gebiß weist ebenfalls eine Gebißstange auf, die als Formkörper 310 ausgebildet ist, der an seinen Formkörperenden 310a,310b Durchbohrungen 12,13 aufweist, durch die Ringe oder bügeförmige Elemente 314,315 hindurchgeführt sind, die zum Anschließen der Zügel und z.B. an das in der Zeichnung nicht dargestellte Kandarenbackenstück des Reithalters dienen.

Der Formkörper 310 weist ebenfalls etwa ovale bzw. kreisförmige Querschnitt auf. Im vorderen Pferdezungensbeaufschlagungsbereich ist an dem Formkörper 310 eine durchgehende Abplattung 15 vorgesehen. Auch zwei benachbart zu den Formkörperenden 310a,310b ausgebildete Abplattungen 15 können vorgesehen sein (Fig. 5). Diese Abplattung 15 entspricht der Abplattung an dem Formkörper 110.

Auch der Formkörper 310 besteht aus den gleichen Werkstoffen wie der Formkörper 110. Besonders vorteilhaft ist bei dieser Werkstoffauswahl, daß der Formkörper 310 federnd-elastisch ist und auch noch ein Rückstellvermögen besitzt, wodurch erreicht wird, daß bei einem leichten Abbiegen der Formkörperenden 310a,310b diese wieder in die vorgegebene Grundposition selbsttätig zurückgeführt werden, jedoch auch auf der anderen Seite bei einem Anziehen der Zügel ein Abbiegen erfolgen kann.

Der Formkörper 310 weist in seinem mittigen Bereich 310c einen mit einer parallel zu den Längsachsen der in den Enden 310a,310b des Formkörpers 310 vorgesehenen Durchbohrungen 12,13 verlaufenden, nach oben kreisbogenförmig abgelenkten Abschnitt 18 auf (Fig. 6). Durch diese besondere Ausgestaltung wird neben einer ausreichenden Zungenfreiheit auch ein einwandfreies Abbiegen der Formkörperenden 310a,310b in Richtung der Pfeile Y um den mittleren Bereich 310c gewährleistet, so daß bei einem Abbiegen der Formkörperenden 310a,310b in Richtung der Pfeile Y1 die Formkörperabschnitte 310d gestreckt bleiben und der eigentliche Abbiegebereich ausschließlich in den mittleren Bereich 310c verlegt wird. Der Formkörper 310 kann auch eine dem Formkörper 110 entsprechende Ausgestaltung aufweisen, also auch mit einem Steg 50 versehen sein oder einen mittigen schmalen und kurzen Steg 120 oder eine Einziehung mit Stegausbildung aufweisen, wobei der Durchmesser des Steges 120 gegenüber dem Durchmesser des eigentlichen Formkörpers 110,310 geringer ist und aus dem Formkörpermaterial gebildet ist.

Ansprüche

1. Gebiß für Pferde, das aus einer Gebißstange aus einem einstückigen Formkörper mit einem ovalen oder kreisförmigen Querschnitt und mit endseitig in Durchbohrungen gehaltenen korrosionsbeständigen bügeförmigen Elementen, wie Ringe od.dgl., zur Befestigung der Zügel besteht, dadurch gekennzeichnet, daß der eine glatte, gleitflächenartige Oberfläche aufweisende Formkörper (110) aus einem eine hohe Abriebfestigkeit aufweisenden, federnd-elastischen, inkompressiblen, durch Druck verformbaren und sich in seine Ausgangsposition rückbildenden Kunststoff, insbesondere einem vernetzten Polyurethan-Elastomer besteht, der ein Abbiegen der Enden (110a,110b) des Formkörpers - (110) zueinander zuläßt und nach Aufhebung eines auf die Formkörperenden (110a,110b) einwirkenden Druckes oder Zuges den Formkörper (110) in seine Ausgangsstellung rückführend ist.
2. Gebiß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der eine glatte, gleitflächenartige Oberfläche aufweisende Formkörper (110) der Gebißstange kreisbogenförmig abgelenkt ist und aus einem eine hohe Abriebfestigkeit aufweisenden, federnd-elastischen, inkompressiblen, durch Druck verformbaren und sich in seine Ausgangsposition rückbildenden Kunststoff, wie z.B. einem vernetzten Polyurethan-Elastomer, besteht, und mittig einen in das Material des Formkörpers eingearbeiteten, sich in Gebißstangenlängsrichtung erstreckenden, verwindungssteifen, den Formkörper (110) in seiner Bogenform haltenden Steg (50) aufweist, dessen Länge gegenüber der Länge des Formkörpers (110) kleiner bemessen ist, wobei der Steg (50) ein Abbiegen der Enden (110a,110b) des Formkörpers (110) zueinander zuläßt und nach Aufhebung eines auf die Formkörperenden - (110a,110b) einwirkenden Druckes oder Zuges in seine vorgegebene, den Formkörper in der Bogenform haltende Stellung zurückfedernd ist, wobei der Formkörper (110) mit einer sich von der Formkörpermitte zu den Formkörperenden erstreckenden, abgeflachten Pferzundenanlagefläche (15) versehen ist.
3. Gebiß nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Steg (50) aus vorgebogenem Federstahl besteht.
4. Gebiß nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Gebißstange aus einem stabförmigen Formkörper (310) besteht, der in seinem mittigen Bereich (310c) einen in einer parallel zu den Längsachsen der in den Formkörperenden (310a,310b) vorgesehenen Durchbohrungen - (12,13) verlaufenden, nach oben kreisförmig abgelenkten Abschnitt (18) aufweist.

5. Gebiß nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Formkörper (110; 310) mittig einen schmalen und kurzen Steg (150) aufweist, der gegenüber dem eigentlichen Durchmesser des Formkörpers (110; 310) einen geringeren Durchmesser aufweist.

5

10

15

20

25

30

35

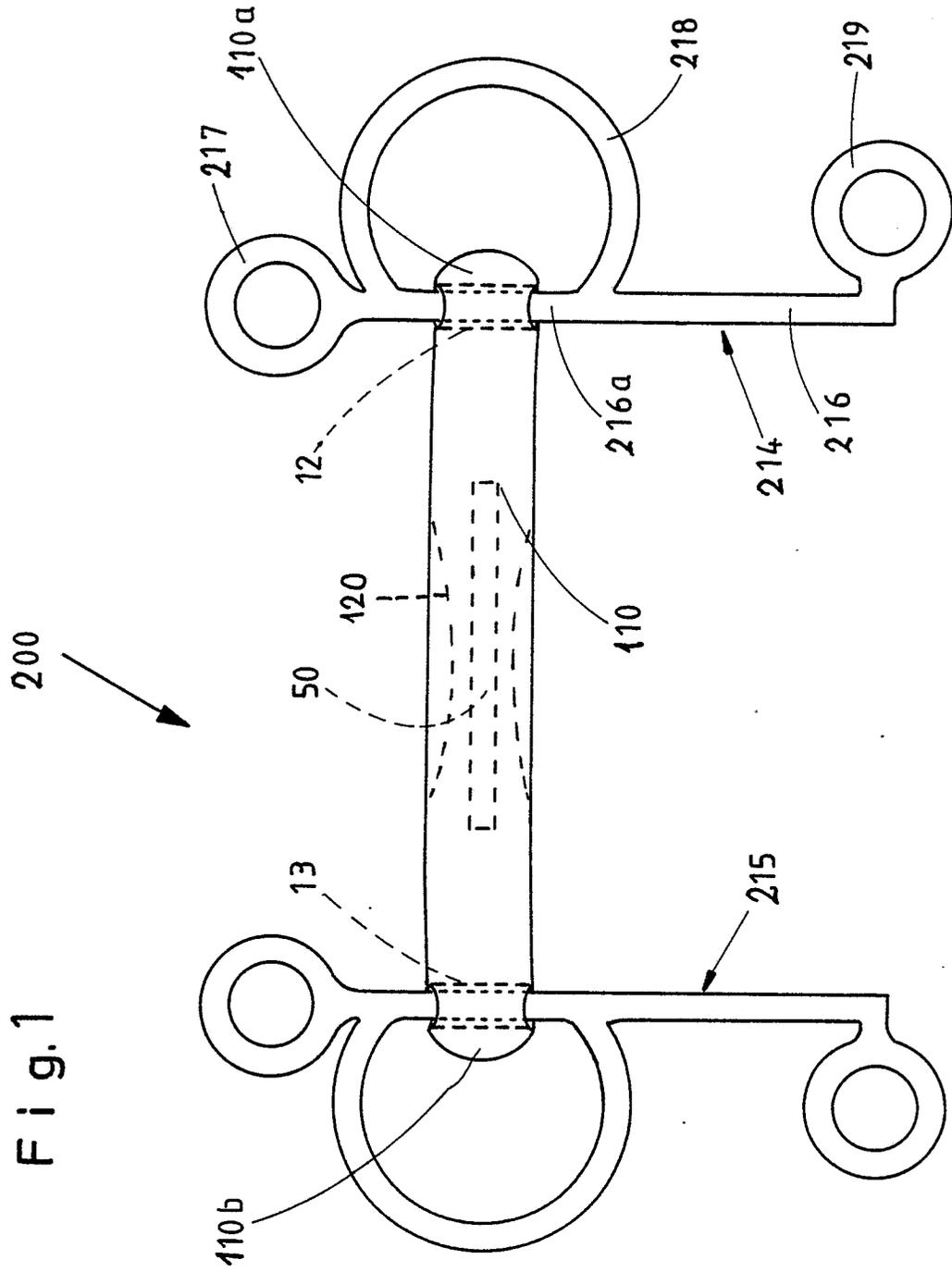
40

45

50

55

7



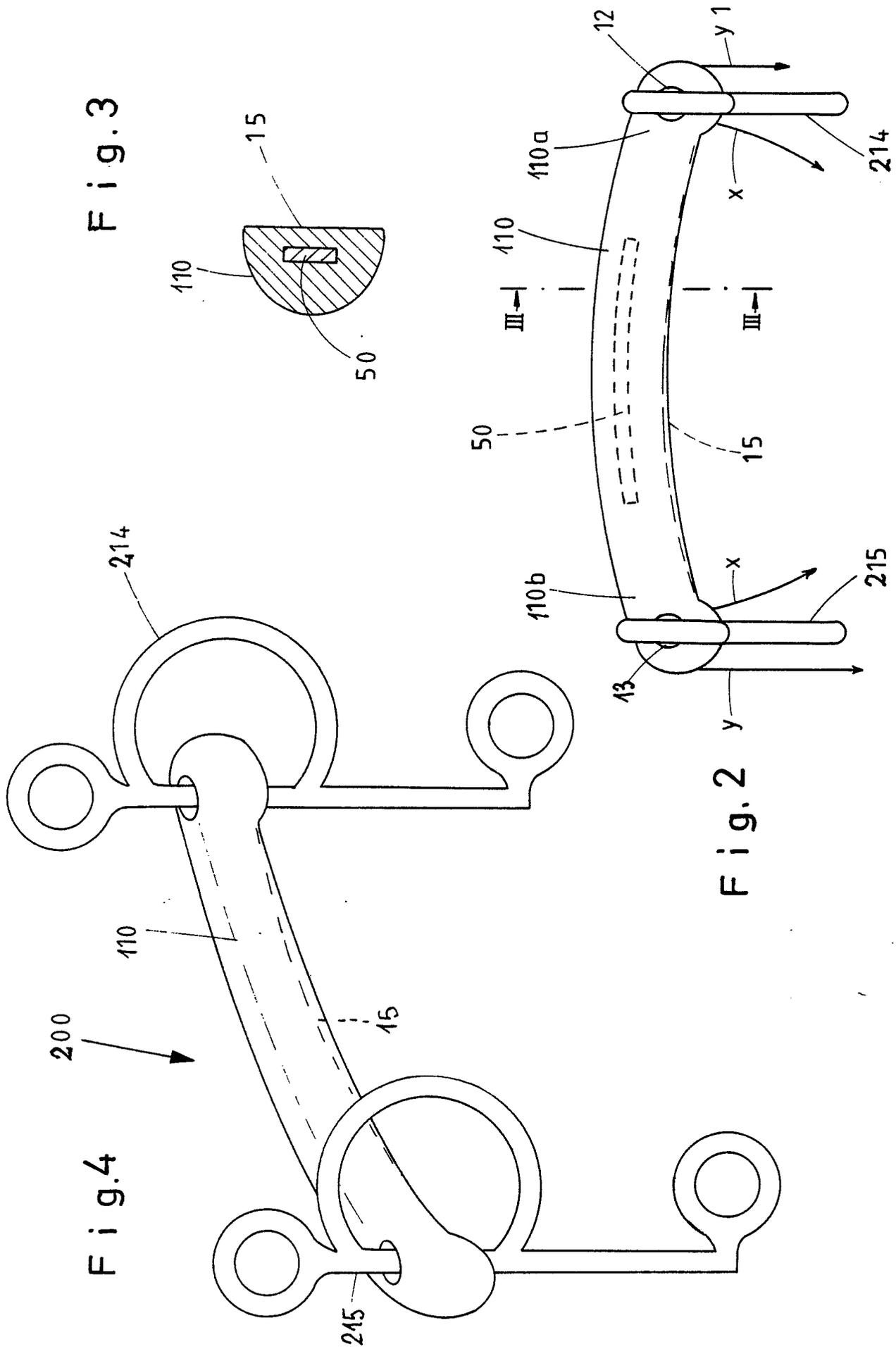


Fig. 3

Fig. 2

Fig. 4

Fig. 5

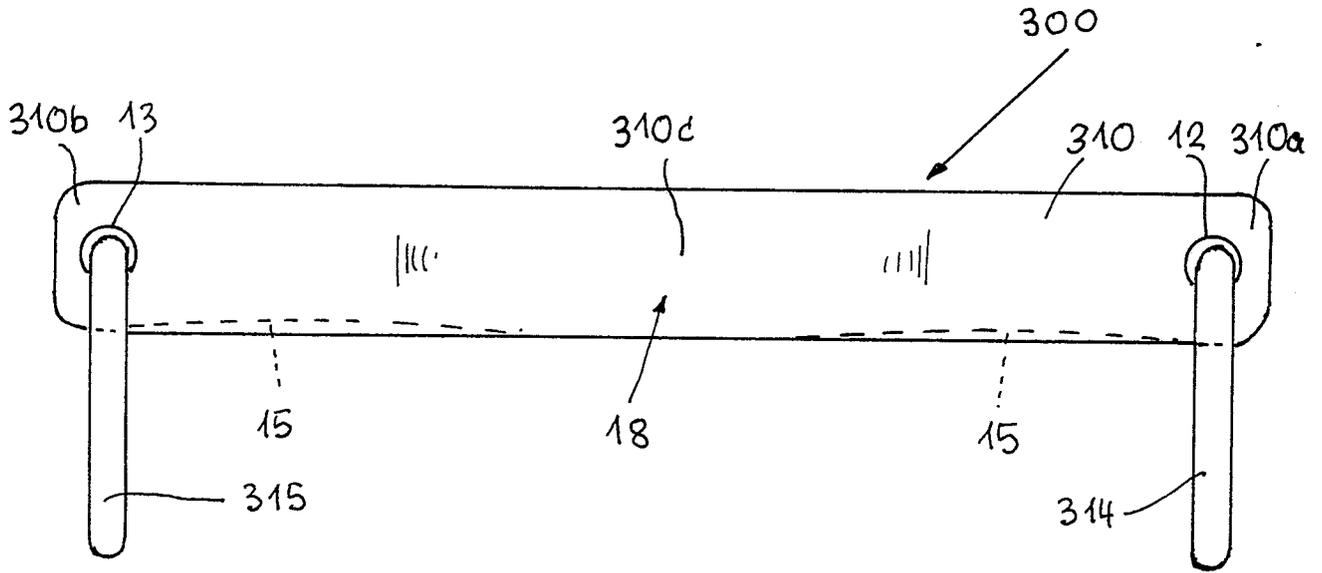
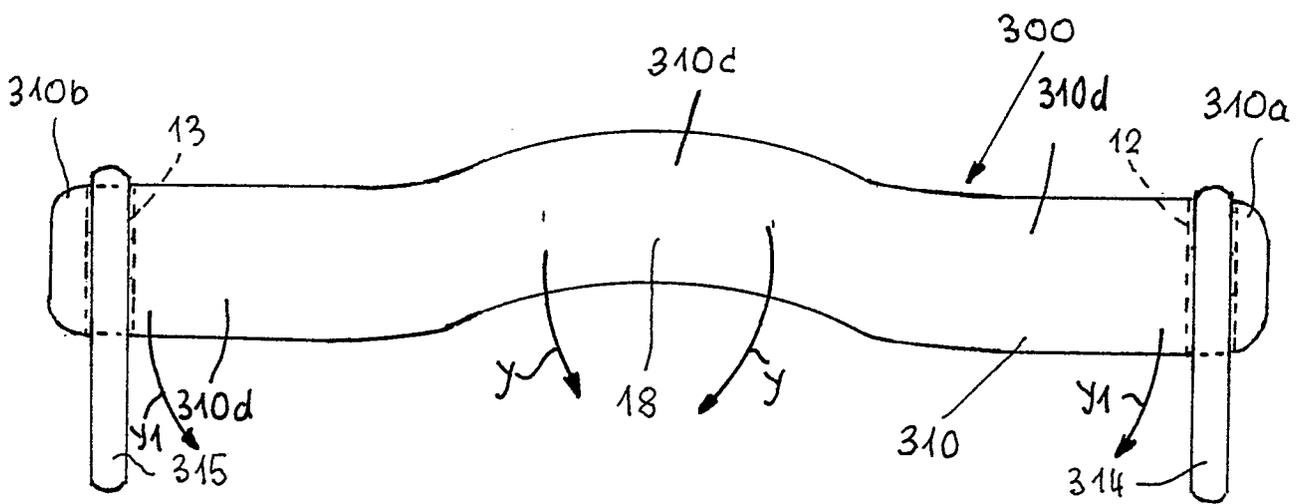


Fig. 6





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
A	GB-A-1 071 436 (SHELDON) * Seite 2, Zeilen 4-13; Figuren *	1-3	B 68 B 1/06
A	DE-C- 138 594 (GRAF) * Figur 8 *	4, 5	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4)
			B 68 B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 22-07-1986	Prüfer MARTIN A.
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</p> <p>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument</p> <p>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			