



19



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

11 CH 687 515 A5

51 Int. Cl.⁶: B 60 R 013/10

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

12 PATENTSCHRIFT A5

21 Gesuchsnummer: 03269/92

22 Anmeldungsdatum: 21.10.1992

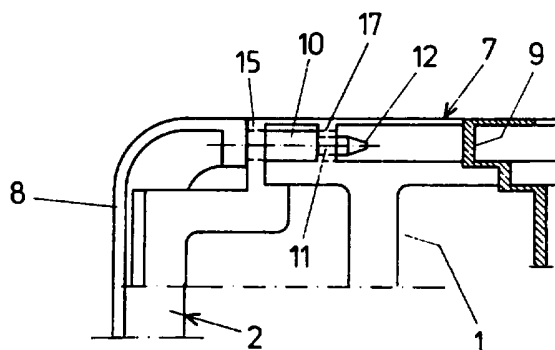
30 Priorität: 31.10.1991 AT A2167/91

24 Patent erteilt: 31.12.1996

45 Patentschrift
veröffentlicht: 31.12.199673 Inhaber:
Maria Schloms, Rossnis 44, Frastanz (AT)72 Erfinder:
Schloms, Maria, Frastanz (AT)74 Vertreter:
Ernst Bosshard Patentanwaltsbureau,
Schulhausstrasse 12, 8002 Zürich (CH)

54 Halter für eine Kraftfahrzeug-Nummerntafel.

57 Der Halter für eine Kraftfahrzeug-Nummerntafel hat eine Basisplatte (1) und einen damit schwenkbar verbundenen und verriegelbaren Rahmen (2). Der Rahmen (2) ist U-förmig gestaltet, wobei an jedem freien Schenkel (8) je ein Lagerzapfen (10) angeordnet ist. Diese Lagerzapfen (10) sind gegeneinandergerichtet und liegen fluchtend zueinander. Jeder Lagerzapfen (10) weist nahe seinem freien Ende eine Nut (11) auf. Auf diese Nut (11) folgend schliesst ein in Richtung der Achse des Lagerzapfens gesehen mehreckiger Riegelteil (12) an. Seine äusseren Begrenzungslinien liegen auf oder innerhalb der Umfangskontur des Querschnittes des zylindrischen Lagerzapfens (10). Für die Aufnahme jedes Lagerzapfens (10) sind zwei umfangsgeschlossene Lagerbohrungen (15, 17) vorgesehen. Die im Randabschnitt (7) der Basisplatte (1) liegende Lagerbohrung (15) ist hinsichtlich ihrer Grösse und ihres Querschnittes zum Querschnitt des zylindrischen Lagerbolzens (10) korrespondierend ausgebildet. Die darauf mit Abstand folgende Bohrung (17) ist hinsichtlich ihrer Umfangskontur korrespondierend zur Umfangskontur des mehreckigen Riegelteiles (12) ausgebildet. Bei gegenüber der Basisplatte (1) hochgeschwenktem Rahmen (2) liegen diese Lagerbohrung (17) und der mehreckige Riegelteil (12) des Lagerzapfens (10) deckungsgleich zueinander.



Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf einen Halter für eine Kraftfahrzeug-Nummerntafel mit den Merkmalen des Oberbegriffes des Patentanspruches 1.

Ein solcher Halter ist bekannt aus der AT-PS 390 412. Er besteht aus zwei miteinander schwenkbar verbundenen Teilen, nämlich aus einer die Tafel abstützenden, aus Kunststoff gefertigten Basisplatte und einem die Tafel einfassenden, die seitlichen Begrenzungen der Basisplatte abdeckenden Rahmen, der mit der Basisplatte entlang einer Seite über wenigstens eine in einem dieser Teile angeordnete Öffnung und einem mit dem anderen dieser Teile verbundenen, mit einem Widerhaken versehenen, in die Öffnung einsetzbaren biegsamen Ansatz lösbar verbunden ist. Die schwenkbare Verbindung des Rahmens mit der Basisplatte ist entlang der gegenüberliegenden Seite vorgesehen. Der Rahmen ist mit einem in Längsrichtung der Seite, entlang welcher die schwenkbare Verbindung vorgesehen ist, verlaufenden Zapfen mit verdicktem Ende versehen, der einstückig mit diesem Teil ausgebildet und in eine in der Basisplatte angeordnete, der Form des Zapfens entsprechende Ausnehmung eingesetzt ist, welche gegen die Rückseite der Basisplatte hin offen ist. Das verdickte Ende des Zapfens ist scheibenförmig mit dem Mittelpunkt in der Längsachse des Zapfens ausgebildet. Amtliche Vorschriften, die sich auf solche Halter beziehen, fordern, dass sie die Nummerntafel diebstahlsicher aufnehmen. Der aus der AT-PS 390 412 bekannte Halter erfüllt diese Forderung nur ungenügend. Es ist nämlich möglich, durch manuelle Krafteinwirkung auf den Bereich des Schwenklagers den Lagerzapfen aus der gegen die Rückseite der Basisplatte offenen Ausnehmung herauszudrücken, worauf der Rahmen abgehoben und die Nummerntafel entnommen werden kann. Vergleichbare Konstruktionen zeigen auch die AI-PS 380 842, die DE-OS 32 37 760 und die US-PS 2831 281.

Von diesem Stand der Technik geht die Erfindung aus und sie zielt darauf ab, das Schwenklager für den Rahmen in einer solchen Weise konstruktiv zu gestalten, dass dieser aufgezeigte Nachteil überwunden wird, was erfindungsgemäss durch jene Massnahmen gelingt, die Inhalt und Gegenstand des kennzeichnenden Teiles des Patentanspruches 1 sind.

Zur Erläuterung dieser Erfindung wird ein Ausführungsbeispiel anhand der Zeichnung näher beschrieben und erklärt. Es zeigen:

- Fig. 1 einen Halter in Ansicht;
- Fig. 2 das Ende des freien Schenkels des Rahmens von hinten,
- Fig. 3 von oben und
- Fig. 4 in Ansicht (Blickrichtung Pfeil A in Fig. 2);
- Fig. 5 den Randabschnitt der Basisplatte von hinten,
- Fig. 6 eine Ansicht dieses Randabschnittes (Blickrichtung Pfeil B in Fig. 5),
- Fig. 7 einen Schnitt nach der Linie VII-VII in Fig. 5;
- Fig. 8 den Randabschnitt der Basisplatte und

den den Lagerzapfen tragenden einen Schenkel des Rahmens nach Art einer Explosionsdarstellung von vorne;

Fig. 9 die Lagerstelle von hinten.

Der in Fig. 1 in Ansicht dargestellte Halter weist eine Basisplatte 1 auf und einen Rahmen 2, der gegenüber der Basisplatte 1 um die Achse 3 schwenkbar ist. Der Rahmen 2 besitzt einen L-förmigen Querschnitt 4 (Fig. 2) und in Ansicht eine U-Form. Basisplatte 1 und Rahmen 2 werden getrennt gefertigt und sind aus einem für diesen Zweck geeigneten Kunststoffmaterial hergestellt. An der der Achse 3 gegenüberliegenden Seite ist der Rahmen 2 mit der Basisplatte 1 über hier nicht näher dargestellte, in diesem Zusammenhang jedoch bekannte Verschlussglieder 5 form- und/oder kraftschlüssig verbunden. Die Basisplatte 1 hat längs- und quer verlaufende Stege, die der Auflage der einzubringenden Nummerntafel dienen, aber auch der Versteifung dieses plattenartigen Elementes. Der Randabschnitt 7 der Basisplatte 1, der zwischen den Schenkeln 8 des Rahmens 2 liegt, hat einen U-förmigen Querschnitt 9.

Fig. 2 veranschaulicht nun das freie Ende des einen Schenkels 8 des Rahmens 2 von hinten. An diesem freien Ende ist ein Lagerzapfen 10 einstückig mit dem Rahmen 2 angeformt, dessen axiale Länge hier etwa das Drei- bis Vierfache seines Durchmessers aufweist. Nahe dem freien Ende des Lagerzapfens 10 ist eine Nut 11 vorgesehen, an welche sich ein Riegelteil 12 anschliesst. Dieser Riegelteil 12 weist die Form eines Kegels auf, der an zwei diametralen Seiten 19 abgeflacht ist, so dass er, in Achsrichtung des Lagerzapfens 10 gesehen (Fig. 4), sich als Rechteck mit abgerundeten Schmalseiten darstellt, wobei seine Umfangskontur zur Gänze auf bzw. innerhalb der Umfangskontur des Querschnittes 16 des Lagerzapfens 10 liegt (Fig. 4). Der Randabschnitt 7 der Basisplatte 1, der zwischen den freien Enden der Schenkel 8 des Rahmens 2 liegt, besitzt randseitig zwei Stege 13 und 14, die als Versteifungselemente für den U-förmigen Querschnitt 9 dieses Randabschnittes 7 dienen. Der stirnseitig angeordnete Steg 13 besitzt eine umfangsgeschlossene Lagerbohrung 15, die hinsichtlich ihrer Querschnittskontur und ihrer Grösse dem Querschnitt 16 des Lagerzapfens 10 entspricht (Fig. 6). Der vom Steg 13 distanzierte Steg 14 besitzt ebenfalls eine umfangsgeschlossene Lagerbohrung 17, die hinsichtlich ihrer Querschnittskontur und ihrer Grösse jedoch dem Querschnitt des Riegelteiles 12 entspricht.

Der Abstand der beiden Stege 13 und 14 voneinander ist so gewählt, dass bei funktionsgerecht zusammengefügteten Teilen die Lagerbohrung 17 den durch die Nut 11 verjüngten Abschnitt des Lagerbolzens 10 umschliesst (Fig. 9), da ja auch diese Lagerbohrung 17 umfangsgeschlossen ist.

Der Riegelteil 12 am Lagerzapfen 10 und die Lagerbohrung 17 im Steg 14 sind so lageorientiert, dass der Riegelteil 12 ungehindert diese Lagerbohrung 17 bei der fabriksseitigen Montage von Rahmen 2 und Basisplatte 1 durchfahren kann, wenn der Rahmen 2 gegenüber der Basisplatte 1 hoch-

geschwenkt ist, gegenüber dieser Basisplatte 1 etwa rechtwinkelig steht. Wird in der Folge nach der Montage der Rahmen 2 gegen die Basisplatte 1 verschwenkt, so nimmt der Riegelteil 12 jene Lage gegenüber der Lagerbohrung 17 ein, die in Fig. 7 durch eine strichlierte Linie 18 angedeutet ist, woraus erkennbar ist, dass in dieser Lage des Rahmens gegenüber der Basisplatte der Lagerzapfen 10 nicht mehr in axialer Richtung ausgezogen werden kann. Die umfangsgeschlossenen Ausführungen der Lagerbohrungen 15 und 17 verhindern auch, dass der Lagerbolzen 10 seitlich aus den ihn aufnehmenden Bohrungen herausgedrückt werden kann.

Der aus Kunststoffmaterial gefertigte Rahmen ist so weit elastisch verformbar, dass bei der Montage die Rahmenschinkel 8 etwas auseinandergebogen werden können, damit die Lagerzapfen 10 in die für ihre Aufnahme vorgesehenen Lagerbohrungen eingesteckt bzw. eingefahren werden können, allerdings nur unter der Voraussetzung, dass Basisplatte 1 und Rahmen 2 miteinander einen solchen Winkel einschliessen, dass Lagerbohrung 17 und Riegelteil 12 deckungsgleich liegen. Besitzt der Riegelteil 12 im gezeigten Ausführungsbeispiel einen im wesentlichen rechteckigen Querschnitt, wie aus Fig. 4 ersichtlich ist, so ist es durchaus denkbar, diesem Riegelteil eine andere Grundrissform zu geben. Er könnte beispielsweise die Form eines gleichschenkeligen Dreieckes besitzen, wobei auch in diesem Fall die Ecken dieses Dreieckes auf bzw. innerhalb der Kontur des Querschnittes 16 des Lagerzapfens 10 liegen, damit der Riegelteil 12, unabhängig von seiner jeweiligen Querschnittsform ungehindert die stirnseitige Lagerbohrung 15 bei der Montage passieren kann. Auch in einem solchen Fall ist auf die Lagepositionierung von Riegelteil 12 und Lagerbohrung 17 zu achten, damit der Lagerbolzen 10 nur bei gegenüber der Basisplatte hochgeschwenktem Rahmen 2 eingesetzt werden kann, bei gegen die Basisplatte 1 geschwenktem Rahmen 2 jedoch der Riegelteil dann formschlüssig vom Steg 14 gehalten ist.

Im gezeigten Ausführungsbeispiel ist der Lagerbolzen 10 relativ lange ausgebildet, die Stege 13 und 14 entsprechend weit voneinander distanziert. Dies dient der Erhöhung der Stabilität dieses Schwenklagers. Es liegt aber im Rahmen der Erfindung, die beiden Lagerbohrungen 15 und 17 sozusagen zu vereinigen, sie in einem einzigen, vorzugsweise am Randabschnitt 7 stirnseitig anzuordnenden Steg vorzusehen. In diesem Fall ist in einem solchen Steg eine einzige Lagerbohrung vorgesehen, die jedoch über ihre Achslänge einen gestuften Querschnitt aufweisen würde, der dadurch erzielt werden kann, dass die beiden Stege 13 und 14 des vorstehend beschriebenen Ausführungsbeispiels unmittelbar aneinander angelegt werden. Dadurch würde auch der Bolzen 10 hinsichtlich seiner Länge verkürzt werden, was jedoch der Stabilität dieses Schwenklagers nicht unbedingt zuträglich ist.

In der Zeichnung ist jeweils nur ein Schenkel 8 des Rahmens 2 bzw. eine Ecke der Basisplatte 1 dargestellt. Der jeweils symmetrisch gelege-

ne andere Teil ist dazu korrespondierend ausgebildet.

Im Ausführungsbeispiel sind die Lagerzapfen 10 an den freien Enden der beiden Schenkel 8 des Rahmens 2 einstückig angeformt. Die Lagerbohrungen für ihre Aufnahme sind im Randabschnitt 7 der Basisplatte vorgesehen. Es ist denkbar und grundsätzlich möglich, die Anordnung umzudrehen, also die Lagerzapfen 10 an den Stirnseiten des Randabschnittes 7 anzuordnen bzw. anzuformen und die Lagerbohrungen in den Schenkel 8 des Rahmens 2.

Patentansprüche

1. Halter für eine Kraftfahrzeug-Nummerntafel mit einer an einem Kraftfahrzeug befestigbaren Basisplatte und einem mit der Basisplatte schwenkbar verbundenen Rahmen, der mit der Basisplatte an der der Schwenkachse gegenüberliegenden Seite mittels form- und/oder kraftschlüssig miteinander in Wirkverbindung bringbaren Verschlussgliedern verbindbar ist, und der Rahmen die an der Basisplatte anzulegende Nummerntafel wenigstens auf einem Teil ihres Randes übergreift, und der Rahmen U-förmig gestaltet ist, wobei an jedem freien Schenkel des U-förmigen Rahmens je ein Lagerzapfen angeordnet ist, und diese Lagerzapfen gegeneinandergerichtet sind und fluchtend zueinander liegen, und diese Lagerzapfen von Lagerbohrungen in dem zwischen den Schenkeln des Rahmens befindlichen Randabschnitt der Basisplatte verdrehbar aufgenommen sind, dadurch gekennzeichnet, dass jeder Lagerzapfen (10) nahe seinem freien Ende eine Nut (11) aufweist und auf diese Nut (11) folgend ein in Richtung der Achse des Lagerzapfens gesehen im wesentlichen mehreckiger Riegelteil (12) anschliesst, dessen äussere Ecken oder Kanten oder Begrenzungslinien auf oder innerhalb der Umfangskontur des Querschnittes (16) des zylindrischen Lagerzapfens (10) liegen und für die Aufnahme jedes Lagerzapfens (10) zwei umfangsgeschlossene Lagerbohrungen (15, 17) vorgesehen sind, wobei die im Randabschnitt (7) der Basisplatte (1) stirnseitig liegende Lagerbohrung (15) hinsichtlich ihrer Grösse und ihres Querschnittes zum Querschnitt (16) des zylindrischen Lagerbolzens (10) korrespondierend ausgebildet ist und die andere Bohrung (17), die den durch die Nut (11) verjüngten Abschnitt des Lagerzapfens (10) umschliesst, hinsichtlich ihrer Umfangskontur korrespondierend zur Umfangskontur des mehreckigen Riegelteiles (12) ausgebildet ist, wobei bei gegenüber der Basisplatte (1) hochgeschwenktem Rahmen (2) diese Lagerbohrung (17) und der mehreckige Riegelteil (12) des Lagerzapfens (10) deckungsgleich liegen.

2. Halter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Lagerbohrungen (15, 17) in Stegen (13, 14) vorgesehen sind, die als Versteifungselemente des im Querschnitt U-förmigen Randabschnittes (7) der Basisplatte (1) angeordnet sind.

3. Halter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Riegelteil (12) des Lagerzapfens (10) gegen sein freies Ende kegelig ausläuft.

4. Halter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,

net, dass die Länge des Lagerzapfens (10) ca. 3 bis 4 mal so gross ist wie sein Durchmesser.

5. Halter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Abstand zwischen den beiden einem Lagerzapfen (10) zugeordneten Lagerbohrungen (15, 17) mindestens doppelt so gross ist wie der Durchmesser des Lagerzapfens (10).

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

4

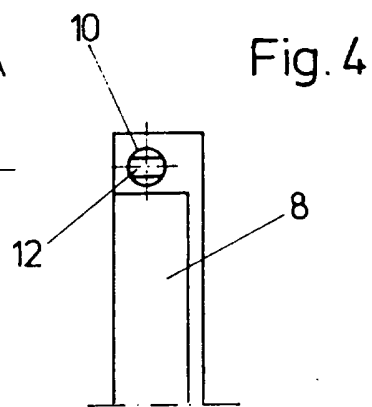
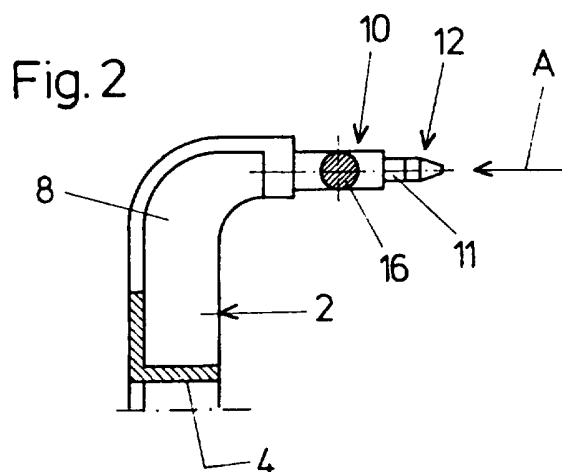
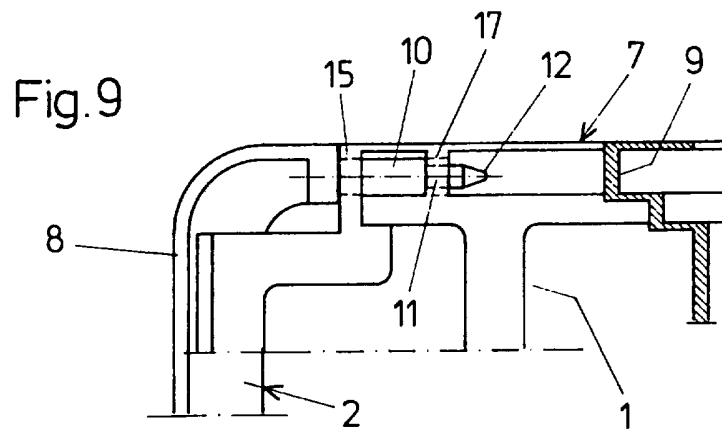
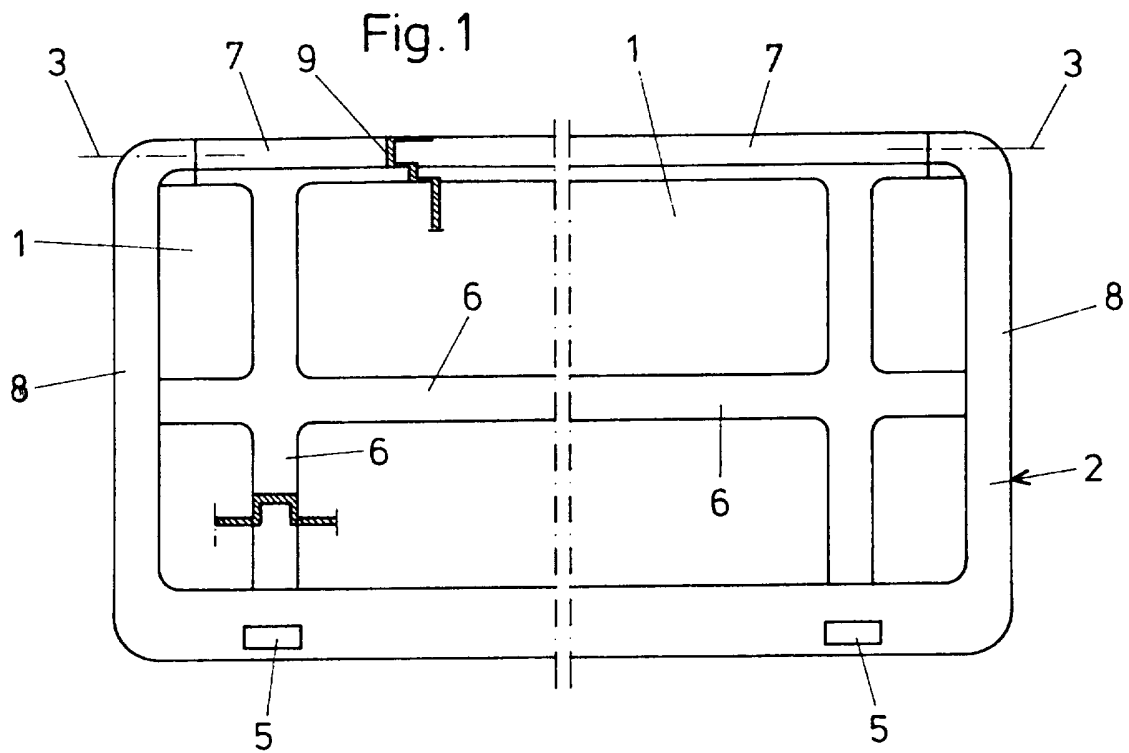


Fig. 5

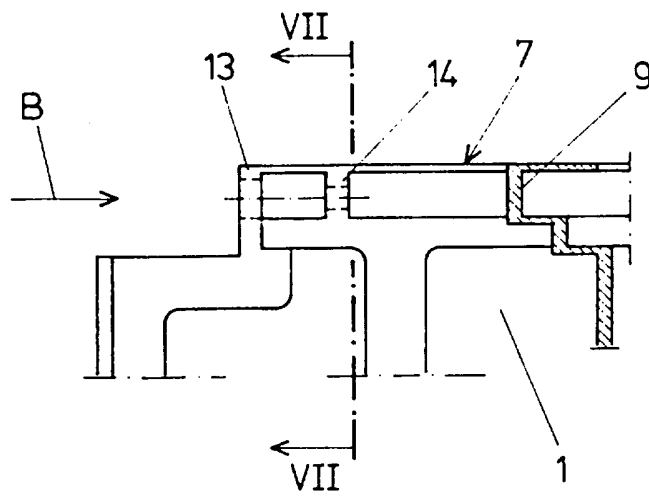


Fig. 8

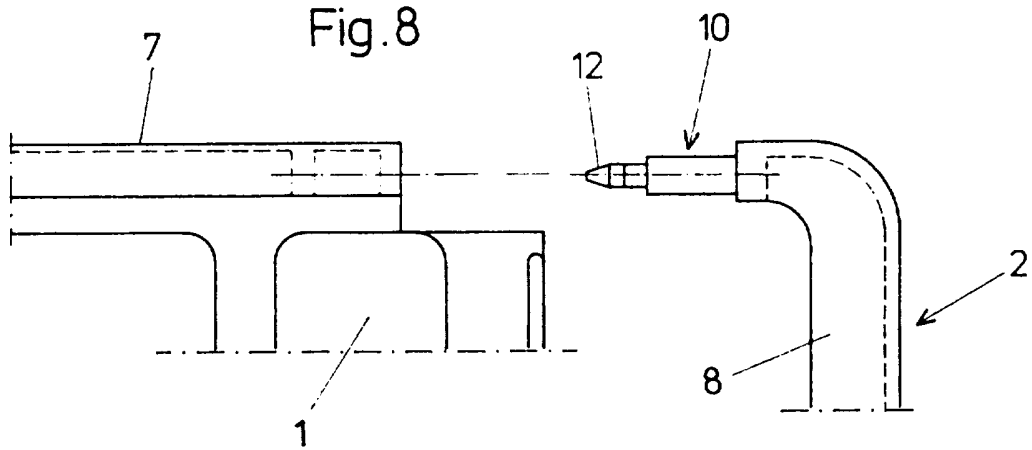


Fig. 3

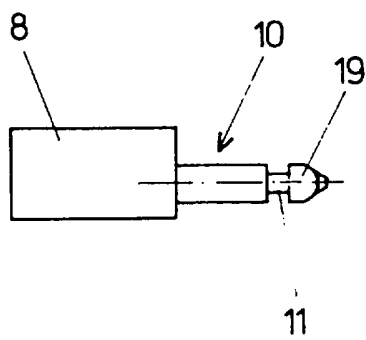


Fig. 6

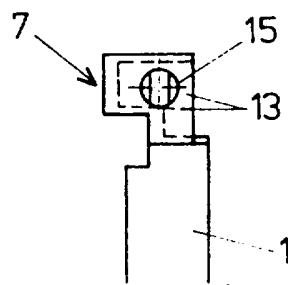


Fig. 7

