

⑫ **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

④⑤ Veröffentlichungstag der Patentschrift:
11.07.84

⑤① Int. Cl.³: **E 05 D 7/12, E 05 D 7/04,**
E 05 D 5/02

②① Anmeldenummer: **81109232.9**

②② Anmeldetag: **29.10.81**

⑤④ **Scharnierarm mit Befestigungsplatte.**

③① Priorität: **17.11.80 DE 3043334**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
26.05.82 Patentblatt 82/21

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
11.07.84 Patentblatt 84/28

⑧④ Benannte Vertragsstaaten:
AT FR GB IT

⑤⑥ Entgegenhaltungen:
AT - B - 333 615
DE - A - 2 460 127

⑦③ Patentinhaber: **Arturo Salice S.p.A., Via Provinciale**
Novedrate 10, I-22060 Novedrate (Como) (IT)

⑦② Erfinder: **Der Erfinder hat auf seine Nennung verzichtet**

⑦④ Vertreter: **Lorenz, Eduard et al, Widenmayerstrasse 23,**
D-8000 München 22 (DE)

EP 0 052 283 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt 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

Die Erfindung betrifft einen Scharnierarm mit Befestigungsplatte, die mit einer Führung zum Aufschieben des Scharnierarms in axialer Richtung und einer Bohrung versehen ist, in der ein diese überragender und durch mindestens einen in deren Wandung befindlichen Anschlag gegen ein Herausfallen gesicherter Stift gegen Federkraft längsverschieblich geführt ist, der beim Aufschieben des Scharnierarms durch eine an diesem angeordnete Schrägfläche eindrückbar und durch eine Wandung des übergeschobenen Scharnierarms in einer eingedrückten Stellung gehalten ist, bis dieser zur wieder lösbaren Fixierung des Scharnierarms in eine in diesem befindliche Rastöffnung einschnappt.

Schnappverbindungen zum Befestigen von Scharnierarmen an beispielsweise bereits an Tragwandanschlagteilen vormontierten Befestigungsplatten sind in unterschiedlicher Ausführungsform bereits bekannt. Sie dienen dem Bedürfnis, mit Scharniergelenken versehene Möbelteile schnell und einfach montieren zu können. Üblicherweise ist es erforderlich, die Scharnierarme auf den zugehörigen Befestigungsplatten festzuschrauben, was zwar eine einfache Arbeit ist, beispielsweise aber bei mit mehreren Scharniergelenken versehenen Türen dennoch einen sich summierenden Zeitaufwand erfordert. Zu berücksichtigen ist weiterhin, dass üblicherweise das Anschrauben der Scharnierarme unter gleichzeitigem Halten der Tür erfolgen muss, was dem Monteur die Arbeit erschwert. Durch Schnappverbindungen mit den Befestigungsplatten verrastete Scharnierarme schaffen hier Abhilfe.

Bei einer aus der DE-A-25 12 656 bekannten Befestigungsvorrichtung für Scharnierarme der eingangs angegebenen Art ist mit dem Tragwandanschlagteil ein hülsenförmiges, die Befestigungsplatte bildendes Aufnahmeteil verbunden, das mit Führungen für den einzuschiebenden Scharnierarm versehen ist, wobei der Scharnierarm oder das hülsenförmige Aufnahmeteil mit Rastöffnungen in dem einen Teil und federbelasteten Raststiften in dem anderen Teil versehen sind, die beim Überfahren der Rastöffnung in diese einfallen. Zum Eindrücken der Raststifte beim Einschieben der Scharnierarme in das Aufnahmeteil sind zwar keilförmige Schrägflächen vorgesehen, die sich aber nur dann über die Oberseiten der Raststifte zu schieben vermögen, wenn diese die Schrägflächen nicht überragen. Die Raststifte können daher deren Führungsbohrungen nur um einen Betrag überragen, der beim Einschieben im Bereich der Schrägflächen liegt und der möglicherweise eine ausreichende Fixierung des Scharnierarms auf der Befestigungsplatte nach dem Einschnappen der Raststifte in die Rastöffnungen nicht gewährleistet. Überragen die Raststifte ihre Führungsbohrungen um einen grösseren Betrag, so müssen diese beim Aufschieben der Scharnierarme auf die Befestigungsplatte so weit eingedrückt werden, dass sie in den

Bereich der Schrägflächen gelangen, was jedoch die Montage wieder kompliziert.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, eine Schnappverbindung für einen Scharnierarm mit einer Befestigungsplatte zu schaffen, die sich einerseits leicht herstellen lässt und andererseits eine sichere Verbindung beider Teile gewährleistet.

Erfindungsgemäss wird diese Aufgabe bei einem Scharnierarm der eingangs angegebenen Art dadurch gelöst, dass der Stift durch eine Druckkugelschreibermechanik in zwei Endstellungen unterschiedlicher Höhe arretiert und durch Eindrücken in die Bohrung und nachfolgendes Entlasten von der einen Endstellung in die andere überführbar ist und dass die Oberseite des Stifts in der niedrigeren Endstellung in Höhe der Bewegungsbahn der Schrägfläche liegt und der Stift nach Eindrücken durch die Schrägfläche in die Rastöffnung schnappt, in der er von der Feder in Richtung auf seine höhere Endstellung beaufschlagt ist. Die erfindungsgemässe Verwendung der Druckkugelschreibermechanik stellt sicher, dass sich der Stift zur Montage des Scharnierarms in seiner niedrigeren Endstellung befindet, in der er mit Sicherheit von der keilförmigen Schrägfläche erfasst, eingedrückt und derart vorbereitet wird, dass er beim Überfahren der Rastöffnung in seine höhere Endstellung ausfedern kann. Bei der erfindungsgemässen Schnappverbindung für den Scharnierarm mit der Befestigungsplatte weist der Arretierstift also zwei Endstellungen auf, und zwar eine erste niedrigere, in der er sich ohne umständliche Manipulationen einschieben lässt, und eine höhere die ein ausreichend tiefes Einrasten in die Rastöffnung gewährleistet.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass der Verschiebeweg des Scharnierarms in der Führung der Befestigungsplatte durch mindestens einen Anschlag begrenzt und der Stift einen abgeschrägten, kegelstumpfförmigen oder abgerundeten Kopf aufweist, mit dem sich der noch nicht in seine höhere Endstellung gedrückte Stift in der Weise auf einen Randbereich der Rastöffnung abstützt, dass er den Scharnierarm mit einem Gegenanschlag spielfrei gegen den Anschlag der Befestigungsplatte hält. Die aus der DE-A-25 12 656 bekannte Schnappverbindung weist den Nachteil auf, dass sich ein Spiel der Raststifte in den Rastöffnungen grundsätzlich nicht vermeiden lässt, so dass ein störendes Wackeln der durch die Scharniergelenke miteinander verbundenen Teile auftreten kann. Dieses Wackeln wird bei dieser erfindungsgemässen Ausgestaltung des Anmeldungsgegenstandes dadurch vermieden, dass der Raststift ständig einen Schub auf den Randbereich der Rastöffnung ausübt, so dass der Scharnierarm und die Befestigungsplatte spielfrei miteinander verspannt sind. Selbstverständlich sind die abgerundeten oder abgeschrägten Teile des Raststiftes so auszubilden, dass sie nicht vollständig in die Rastöffnung eintauchen können und ständig einen Schub auf die Rastöffnung ausüben.

Nach einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, dass in den Scharnierarm eine der Fugenverstellung dienende Einstellschraube eingeschraubt ist, die mit einer Ringnut versehen, in dieser in einer langlochförmigen Führung der Befestigungsplatte geführt ist und mit den Flanken der Ringnut die oberen und unteren Ränder der Führung übergreift. Um die Nut in der Einstellschraube einfach in die Langlochführung einführen zu können, ist diese zweckmässigerweise einseitig offen.

Die Führung in der Befestigungsplatte besteht zweckmässigerweise aus beidseits von dieser angeordneten längsverlaufenden Nuten, in die der zweckmässigerweise U-förmige Scharnierarm mit Gleitkanten greift, die von den Enden seiner Schenkel nach innen abgewinkelt sind.

Die der Verspannung dienenden Anschläge und Gegenanschläge können durch die Nutenden und die Stirnkanten der Gleitkanten gebildet sein.

Nach einer weiteren erfinderischen Ausgestaltung ist vorgesehen, dass die Gleitkanten mit Spiel in den Nuten geführt und die Endbereiche der Nuten zum Spielausgleich auf- oder abwärts geneigt sind. Fahren die Gleitkanten in den abgewinkelten oder gekrümmten Endbereich der Nuten ein, stossen diese, da diese gerade ausgebildet sind, an den Nutflanken an, so dass durch die sich daraus ergebende Verkantung jegliches Spiel ausgeglichen wird.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachstehend anhand der Zeichnung näher erläutert. In dieser zeigt

Fig. 1 einen Längsschnitt durch eine Befestigungsplatte,

Fig. 2 eine Vorderansicht der Befestigungsplatte nach Fig. 1,

Fig. 3 eine Draufsicht auf die Befestigungsplatte nach Fig. 1,

Fig. 4 eine Vorderansicht des mit der Befestigungsplatte verrastbaren Scharnierarms,

Fig. 5 einen Längsschnitt durch den Scharnierarm nach Fig. 4,

Fig. 6 eine Draufsicht auf den Scharnierarm nach Fig. 5,

Fig. 7 eine Seitenansicht der Befestigungsplatte mit teilweise aufgeschobenem Scharnierarm in einem seitlichen Längsschnitt, dessen Schrägfläche noch vor dem in seiner unteren Endstellung befindlichen Raststift liegt

Fig. 8 eine der Fig. 7 entsprechende Darstellung mit von dem mit der Schrägfläche versehenen Nocken eingedrückten Raststift,

Fig. 9 eine den Fig. 7 und 8 entsprechende Darstellung des Scharnierarms und der Befestigungsplatte in ihrer miteinander verrasteten Stellung,

Fig. 10 einen Schnitt entlang der Linie X-X der Fig. 11 durch den mit der Bohrung für den Raststift versehenen Teil der Befestigungsplatte in Höhe der mit den Führungsrippen der Druckkugelschreibermechanik versehenen Wandung,

Fig. 11 einen Längsschnitt durch die Bohrung längs der Linie XI-XI in Fig. 10,

Fig. 12 eine Seitenansicht des Druckstücks der Druckkugelschreibermechanik,

Fig. 13 eine Unteransicht des Raststifts,

Fig. 14 eine Draufsicht auf das Druckstück nach Fig. 12,

Fig. 15 eine Seitenansicht des Raststifts nach Fig. 13, und

Fig. 16 bis 18 Abwickelungen der mit Rippen versehenen Wandung der Bohrung sowie der seitlichen Profile des Druckstücks und des Raststifts in der unteren und der oberen Endstellung des Raststifts.

Die Befestigungsplatte 1 weist eine im wesentlichen quaderförmige Form auf und ist im Bereich ihres hinteren und vorderen Endes mit Bohrungen 3, 4 für Befestigungsschrauben versehen.

In ihrem mittleren Bereich weist die Befestigungsplatte 1 eine Bohrung 5 auf, in der der Raststift 6 längsverschieblich geführt ist. Der Raststift 6 weist an seinem unteren Ende unten näher beschriebene Profilierung auf, die zu einer Druckkugelschreibermechanik gehört. Diese Profilierung wirkt mit abgeschrägten Rippen eines Druckstücks 7 zusammen, das durch eine Druckfeder 8 in Richtung auf den Raststift 6 belastet ist. Diese Druckfeder 8 stützt sich mit ihrem unteren Ende auf einen die Bohrung 5 durchsetzenden Querstift 9 und mit ihrem oberen Ende auf das Druckstück 7 ab. Die innere Wandung der Bohrung 5 ist ebenfalls mit einer rippenförmigen Profilierung versehen, die zusammen mit der Profilierung des Raststifts 6 und dem Druckstück 7 die unten näher beschriebene Druckkugelschreibermechanik bildet. Die am unteren Ende des Raststifts befindliche Profilierung weist einen grösseren Durchmesser als der Raststift selbst auf, so dass durch diese Absätze gebildet sind, die mit einem ringförmigen Absatz im oberen Bereich der Bohrung 5 zusammenwirken, der einen Anschlag bildet und damit die obere Stellung des Raststifts 6 bestimmt und verhindert, dass dieser aus der Bohrung 5 herausfällt. Aufgrund der Druckkugelschreibermechanik lässt sich der Raststift 6 durch Eindrücken auf eine niedrigere und eine höhere Endstellung einstellen.

Die Befestigungsplatte 1 ist mit seitlichen nutförmigen Führungen 11, 12 für die Gleitstange 13, 14 des Scharnierarms 16 versehen. Die vorderen Bereiche 17 der Führungen 11, 12 sind in der aus den Fig. 7 bis 9 ersichtlichen Weise leicht nach oben hin abgewinkelt.

Die Befestigungsplatte 1 ist im Bereich der Oberseite ihres hinteren Endes mit einer im Querschnitt T-förmigen Ausnehmung versehen, die zum Ende der Befestigungsplatte hin offen und an ihrem vorderen geschlossenen Ende abgerundet ist. Diese Ausnehmung bildet eine Führung für die mit einer Ringnut 19 versehene Verstellungsschraube 20, die in den Scharnierarm 16 eingeschraubt ist. Die die Ausnehmung 18 teilweise überdeckenden Randstreifen 21, deren inneren Seiten mit dem Grund der Ausnehmung Führungsnuten begrenzen, sind endseitig in der aus Fig. 1 ersichtlichen Weise abgeschrägt, um das

Einführen des T-förmigen Führungsstücks 22 der Verstellerschraube 20 zu erleichtern.

Der Scharnierarm 16 weist, wie insbesondere aus Fig. 4 ersichtlich ist, einen U-förmigen Querschnitt auf. Er besteht aus seitlichen Schenkeln 23, 24, die durch das mittlere Stegteil 25 miteinander verbunden sind. Im vorderen Bereich des Scharnierarms 16 sind von den seitlichen Schenkeln 23, 24 die Gleitstege 13, 14 bildende Kanten nach innen hin abgewinkelt. In das Stegteil 15 ist eine mit einem Kragen versehene Bohrung 26 eingestanz, in die ein Muttergewinde für die Befestigungsschraube 20 eingeschnitten ist.

Im vorderen Bereich des Scharnierarms 16 ist in dessen Stegteil 25 in der aus den Fig. 4 bis 6 ersichtlichen Weise ein im Querschnitt V-förmiger Nocken 27 eingepägt. Von der Unterseite des Scharnierarms 16 her gesehen ist der Nocken 28 beidseits dachartig abgeschrägt. Unmittelbar hinter dem Nocken 18 ist das Stegteil 25 mit einer Bohrung 28 versehen, die die Rastöffnung für den Raststift 6 bildet.

Zum Verbinden des Scharnierarms 16 mit der Befestigungsplatte 1 wird der Scharnierarm mit seinen Gleitstegen 13, 14 in der aus den Fig. 7 bis 9 ersichtlichen Weise in die Führungsnuten 11, 12 der Befestigungsplatte 1 eingeschoben. Um zu verhindern, dass bei dem Aufschieben die vordere Kante des Stegteils 25 gegen den Raststift 6 stösst, wird dieser aufgrund der Druckkugelschreibermechanik in seine aus Fig. 7 ersichtliche untere Endstellung gedrückt, in der die Oberseite des Raststifts 6 unterhalb des Stegteils 25 liegt. Beim Weiterschieben des Scharnierarms 16 fährt der Nocken 27 über den Raststift 6 hinweg und drückt mit seiner vorderen Schrägfläche 29 den Raststift 6 in der aus Fig. 8 ersichtlichen Weise ein. Gibt nun der Nocken 27 durch Weiterschieben des Scharnierarms 16 den Raststift 6 wieder frei, kann dieser in seine obere Endstellung federn. Überfährt also die Rastöffnung 28 den Raststift 6, schnappt dieser in seine obere arretierende Endstellung, wenn Rastöffnung und Rastbohrung miteinander fluchten.

Beim Aufschieben des Scharnierarms 16 auf die Befestigungsplatte 1 läuft auch das T-förmige Führungsstück 22 der Verstellerschraube 20 in die entsprechend T-förmige ausgebildete Führungsnut 18 der Befestigungsplatte 1 ein. Da das T-förmige Führungsstück 22 in der Führungsnut 18 zwar längsverschieblich, aber in axialer Richtung unverschieblich gehalten ist, lässt sich durch die Verstellerschraube 20 die Höhe des Scharnierarms einstellen.

Die Führungsnuten 11, 12 der Befestigungsplatte 1 weisen vordere Anschläge 30 auf, gegen die in der aus Fig. 9 ersichtlichen verrasteten Stellung die vorderen Seiten der Gleitstange 13, 14 stossen.

Die Gleitstege 13, 14 sind in den Führungsnuten 11, 12 mit leichtem Spiel geführt. Da der vordere Bereich 17 der Führungsnuten 11, 12 leicht nach oben hin abgewinkelt ist, werden die Gleitstege 11, 12 in diesem Bereich 17 verkantet und

leicht verformt, so dass diese in der verrasteten Stellung spielfrei in den Nuten gehalten sind.

Zum Lösen der aus Fig. 9 ersichtlichen verrasteten Stellung von Scharnierarm und Befestigungsplatte ist der Raststift 6 in Richtung des Pfeils A einzudrücken, so dass er aufgrund der Druckkugelschreibermechanik in seiner unteren Endstellung arretiert wird, in der die Oberseite des Raststifts 6 unterhalb des Stegteils 25 liegt. Der Scharnierarm 16 lässt sich sodann leicht von der Befestigungsplatte abziehen, weil der Nocken 27 mit seiner rückseitigen Schrägfläche 31 den Raststift 6 eindrückt.

Die Druckkugelschreibermechanik wird nachstehend anhand der Fig. 10 bis 18 näher erläutert.

Die Wandung der Bohrung 5 ist in der aus den Fig. 10 und 11 ersichtlichen Weise im gleichen Abstand voneinander mit sechs axial verlaufenden Führungsrippen 32 versehen. Die Führungsrippen 32 weisen ein kronenförmiges Profil auf, wobei die gleichsinnig abgeschrägten Stirnseiten der Rippen in Richtung auf das Widerlager 9 der Druckfeder 8 weisen. Die Rippen 32 begrenzen zwischen sich abwechselnd Nuten 33 und 34. Die Nuten 33 weisen über ihre gesamte Länge eine grössere Tiefe auf, wobei deren Nutgründe mit dem Radius der Bohrung 5 übereinstimmen. Angrenzend an die Nuten 33 verringert sich der Durchmesser der Bohrung nach oben hin. Der Radius dieses geringeren Durchmessers stimmt mit dem Radius der Oberseiten der Rippen 32 überein.

Die Nuten 34 sind in ihrer Tiefe abgestuft. Sie weisen einen Einlaufbereich 34' auf, dessen Tiefe mit der Tiefe der Nuten 33 übereinstimmt. An den Bereich 34' schliesst ein Bereich 34'' mit geringerer Tiefe an.

Der in den Fig. 13 und 15 dargestellte Raststift 6 weist eine mittlere, nicht durchgehende Bohrung 35 auf, deren Rand mit einer kronenförmigen Profilierung versehen ist. Die Profilierung besteht aus sechs den Raststift 6 in seinem Durchmesser überragenden Führungsstücken 36, deren Breite der Breite der Nuten 33, 34 entspricht. Die Führungsstücke 36 weisen abgestufte und Anschläge 37 bildende Rückseiten auf. Die Führungsstücke 36 sind in den Nuten 33, 34 geführt. Die Höhe der Führungsstücke 36 ist so bemessen, dass sie auch den Bereich der Nuten 34 mit geringerer Tiefe durchfahren können, bis sie mit ihren Rückseiten 37 an die Begrenzungswände 38 der Nuten 33, 34 anstossen.

Das in den Fig. 12 und 14 dargestellte Druckstück 7 ist zylindrisch ausgebildet und weist einen so grossen Durchmesser auf, dass es in die Bohrung 35 des Raststifts 6 eingeschoben werden kann, ohne sich aber auf dem Grund der Bohrung abzustützen. Das Druckstück 7 weist gleichmässig über seinen Umfang verteilt drei radial nach aussen vorstehende Führungsstücke 39 auf. Die Führungsstücke 39 weisen abgeschrägte Stirnflächen 40 auf, die gegensinnig zu den Stirnflächen 41 der Führungsrippen 32 abgeschrägt sind. Die Führungsstücke 39 weisen eine Höhe auf, dass sie über den Grund der Nuten 33 und in den Nu-

ten 34 nur in dem tieferen Bereich 34' gleiten können. Befinden sich die Führungsstücke 39 also in den Nuten 34, stossen sie gegen die zwischen den Bereichen 34' und 34'' gebildete Stufe an.

Der Rand der Bohrung des Raststifts 6 ist in einer Zickzacklinie abgeschrägt, wobei zwei gegensinnige Schrägflächen 42, 43 jeweils auf den Mittellinien der Führungsstücke 36 zusammenstossen. Die Schrägungswinkel der abgeschrägten Flächen 42, 43 entsprechen denen der Schrägflächen 41, 40.

Die Funktion der Druckkugelschreibermechanik wird nun anhand der Fig. 16 bis 18 näher erläutert. In diesen Figuren ist durch nicht besonders gekennzeichnete Linien die Abwicklung der Führungsrippen der Bohrung 5 dargestellt. Die mit kurzen Strichen versehene Zick-Zack-Linie stellt die Abwicklung des kronenförmigen Randes des Raststifts 6 dar. Schraffiert sind die geschnittenen Führungsstücke 39 des Druckstücks 7 dargestellt.

Fig. 16 stellt den Druckkugelschreibermechanismus in der oberen Endstellung des Raststifts 6 dar. In dieser stützt sich das federbelastete Druckstück 7 mit seinen Führungsstücken 39 auf den rechten Schrägflächen des Randes des Raststifts 6 ab und drückt dieses mit den Rückseiten 37 seiner Führungsstücke 36 gegen die Anschläge 38.

Wird nun in der aus Fig. 17 ersichtlichen Weise Druck auf den Raststift 6 in axialer Richtung ausgeübt, so schiebt dieser das Druckstück in den Nuten 33 gegen die Kraft der Feder 8 zurück, bis die vorderen Kanten der Führungsstücke 39 an den vorderen Kanten der Rippen vorbeigefahren sind. Sobald die Führungsstücke 39 auf diese Weise aus den Nuten 33 freigekommen sind, gleiten die Schrägflächen 40 auf den Schrägflächen 42 der Führungsstücke 36 des Raststifts 6 ab, bis die vorderen Kanten der Führungsstücke 39 gegen die gegensinnig gekrümmten Schrägflächen 43 stossen. Durch das Abrutschen der Schrägflächen aufeinander führt das Druckstück 7 eine Drehung aus. Wird nun der Raststift wieder entlastet, gleitet die Schrägfläche 40 an der Schrägfläche 41 der Führungsrippen 32 ab, bis die Führungsstücke 39 in die Nuten 34 einfallen. In diesen vermögen diese aber die Führungsstücke 36 des Raststifts 6 nur so weit vorzuschieben, bis die vorderen Kanten der Führungsstücke 39 gegen die Stufe stossen, die zwischen den Bereichen unterschiedlicher Tiefe 34' und 34'' gebildet ist.

Diese Stellung des Raststifts bzw. des Druckstücks 7 ist aus Fig. 18 ersichtlich.

Patentansprüche

1. Scharnierarm (16) mit Befestigungsplatte (1), die mit einer Führung zum Aufschieben des Scharnierarms in axialer Richtung und einer Bohrung versehen ist, in der ein diese überragender und durch mindestens einen in deren Wandung befindlichen Anschlag gegen ein Herausfallen gesicherter Raststift (6) gegen Federkraft längsverschieblich geführt ist, der beim Aufschieben des Scharnierarms durch eine an diesem angeordnete Schrägfläche (29) eindrückbar und durch

eine Wandung des übergeschobenen Scharnierarms in einer eingedrückten Stellung gehalten ist, bis dieser zur wieder lösbaren Fixierung des Scharnierarms in eine in diesem befindliche Rastöffnung (28) einschnappt, dadurch gekennzeichnet, dass der Raststift (6) durch eine Druckkugelschreibermechanik in zwei Endstellungen unterschiedlicher Höhe arretierbar und durch Eindrücken in die Bohrung (5) und nachfolgendes Entlasten von der einen Endstellung in die andere überführbar ist und dass die Oberseite des Raststifts (6) in der niedrigeren Endstellung in Höhe der Bewegungsbahn der Schrägfläche (29) liegt und der Raststift (6) nach Eindrücken durch die Schrägfläche (29) in die Rastöffnung (28) schnappt, in der er von der Feder (8) in Richtung auf seine höhere Endstellung beaufschlagt ist.

2. Scharnierarm nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Schrägfläche (29) durch einen beidseits dachartig abgeschrägten Nocken (27) gebildet ist.

3. Scharnierarm nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Verschiebeweg des Scharnierarms (16) in der Führung der Befestigungsplatte (1) durch mindestens einen Anschlag (30) begrenzt und der Raststift (6) einen abgeschrägten, kegelstumpfförmigen oder abgerundeten Kopf aufweist, mit dem sich der noch nicht in seine Endstellung gefederte Raststift in der Weise auf einen Randbereich der Rastöffnung (28) abstützt, dass er den Scharnierarm (16) mit einem Gegenanschlag spielfrei gegen den Anschlag (30) der Befestigungsplatte (1) hält.

4. Scharnierarm nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass in dem Scharnierarm (16) eine der Fugenverstellung dienende Einstellschraube (20) eingeschraubt ist, die mit einer Ringnut (19) versehen, in dieser in einer langlochförmigen Führung (18) der Befestigungsplatte (1) geführt und mit den Flanken der Ringnut (19) die oberen und unteren Ränder der Führung (18) übergreift.

5. Scharnierarm nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Langlochführung (18) einseitig offen ist.

6. Scharnierarm nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Führung in der Befestigungsplatte (1) aus beidseits von dieser angeordneten längsverlaufenden Nuten (11, 12) besteht, in die der im Querschnitt U-förmige Scharnierarm (16) mit Gleitstegen (13, 14) greift, die von den Enden seiner Schenkel (23, 24) nach innen abgewinkelt sind.

7. Scharnierarm nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Anschlag (30) durch die Nutenden und die Gegenanschlüge durch die Stirnseiten der Gleitstege (11, 12) gebildet sind.

8. Scharnierarm nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Gleitstege (13, 14) mit Spiel in den Nuten (11, 12) geführt und die Endbereiche (17) der Nuten (11, 12) zum Spielausgleich auf- oder abwärtsgeneigt sind.

Revendications

1. Bras à charnière (16) avec plaque de fixation (1) qui est pourvue d'une glissière pour enfile le bras à charnière en direction axiale et d'un alésage dans lequel une tige d'encliquetage (6) dépassant l'alésage et étant assurée pour ne pas tomber par au moins un arrêt logé dans la paroi de l'alésage est guidée en direction longitudinale contre la force de ressort, est enfoncée par une surface oblique (29) disposée sur le bras lorsque le bras à charnière est enfilé et est maintenue en position enfoncée par une paroi du bras à charnière enfilé jusqu'à ce qu'elle s'encliquette dans une ouverture (28) du bras à charnière pour fixer celui-ci temporairement, caractérisé par le fait que la tige d'encliquetage (6) peut être arrêtée en deux positions terminales de hauteur différente par un mécanisme de stylo à bille à pression et peut être déplacée d'une position terminale à l'autre en s'enfonçant dans l'alésage et la déchargeant par la suite, et que dans la position terminale inférieure la face supérieure de la tige terminale inférieure la face supérieure de la tige d'encliquetage (6) se trouve à la hauteur du plan d'encliquetage (6) se trouve à la hauteur du plan de mouvement de la surface oblique (29) et que la tige d'encliquetage (6) après avoir été enfoncée par la surface oblique (29) s'encliquette dans l'ouverture (28) dans laquelle elle est poussée par le ressort (8) en direction de sa position terminale supérieure.

2. Bras à charnière selon revendication 1, caractérisé par le fait que la surface oblique (29) est formée par une came chanfreinée des deux côtés à la manière d'un toit.

3. Bras à charnière selon revendication 1 ou 2 caractérisé par le fait que la distance de déplacement du bras à charnière (16) dans la glissière de la plaque de fixation (1) est limitée par au moins un arrêt (30) et que la tige d'encliquetage (6) est pourvue d'une tête biseautée en forme de cône tronqué ou en forme arrondie par laquelle la tige d'encliquetage à ressort ne se trouvant pas encore dans sa position finale s'appuie sur la périphérie de l'ouverture (28) de manière à tenir sans jeu le bras à charnière (16) contre l'arrêt (30) de la plaque de fixation au moyen d'une contre-butée.

4. Bras à charnière selon l'une des revendications 1 à 3 caractérisé par le fait qu'une vis de réglage (20) est vissée dans le bras à charnière (16) pour le réglage du joint, qui est pourvue d'une rainure annulaire, guidée dans une coulisse sous forme de trou oblong (18) de la plaque de fixation (1) et qui s'étend jusqu'au bord supérieur et inférieur de la coulisse par les flancs de la rainure annulaire (19).

5. Bras à charnière selon revendication 4 caractérisé par le fait que la coulisse en forme de trou oblong (18) est ouverte d'un côté.

6. Bras à charnière selon l'une des revendications 1 à 5 caractérisé par le fait que la glissière de la plaque de fixation (1) est constituée par des rainures (11, 12) disposées des deux côtés de la plaque en sens longitudinal dans lesquelles s'engage le bras à charnière (16) dont la section est

en forme de U moyennant des coulisseaux (13, 14) qui sont repliés vers l'intérieur aux extrémités des côtés du bras (23, 24).

7. Bras à charnière selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé par le fait que l'arrêt (30) est formé par les extrémités de rainure et les contre-butées par les faces frontales des coulisseaux (11, 12).

8. Bras à charnière selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé par le fait que les coulisseaux (13, 14) se déplacent avec un certain jeu à l'intérieur des rainures (11, 12) et que les extrémités (17) des rainures (11, 12) sont inclinées vers le haut ou vers le bas pour compenser le jeu.

Claims

1. A hinge bracket (16) provided with a mounting plate (1), which has a track, in which the hinge bracket is adapted to be axially pushed onto the mounting plate, and a bore, which contains a detent pin (6), which protrudes from and is longitudinally slidably guided in said bore against spring force and is prevented from falling out by at least one stop in the wall of the bore and adapted to be depressed by a bevelled surface (29) of the hinge bracket as the latter is pushed onto the mounting plate and to be held in a depressed position by a wall of the hinge bracket when the latter has been pushed over the detent pin until the detent pin snaps into a detent opening (28) of the hinge bracket so that the latter is releasably held in position, characterized in that the detent pin is adapted to be locked in two end positions in different heights by a retractable ball point pen mechanism and is movable from one end position to the other in that the detent pin is depressed into the bore (5) and subsequently released, and that in the lower end position of the detent pin (6) its top surface is on the level of the path of the bevelled surface (29) and when the detent pin (6) has been depressed by the bevelled surface (29) the detent pin (6) snaps into the detent opening (28) in which it is biased by the spring (8) toward its higher end position.

2. A hinge bracket according to claim 1, characterized in that the bevelled surface (29) is constituted by a cam (27, which is bevelled like a roof on both sides.

3. A hinge bracket according to claim 1 or 2 characterized in that the displacement of the hinge bracket (16) in the track of the mounting plate (1) is limited by at least one stop (30) and the detent pin (6) has a bevelled, frustoconical or rounded head, by which the detent pin when it has not yet snapped under spring force into its end position is supported on an edge portion of the detent opening (28) in such a manner that a cooperating stop of the hinge bracket (16) is held without backlash against the stop (30) of the mounting plate (1).

4. A hinge bracket according to any of claims 1 to 3, characterized in that an adjusting screw (20) for adjusting the gap is screwed into the hinge bracket (16) and is provided with an annular

groove (19) and in said groove is guided in a guide slot (18) of the mounting plate (1) and with the side faces of the annular grooves (19) overlies the top and bottom edges of the slot (18).

5. A hinge bracket according to claim 4, characterized in that the guide slot (18) is open at one end.

6. A hinge bracket according to any of claims 1 to 5, characterized in that the track in the mounting plate (1) consists of longitudinally extending grooves (11, 12), which are disposed on opposite sides of the mounting plate, and the hinge bracket (16) is channelshaped and has slidable lugs (13,

14), which are angled inwardly from the ends of the flanges (23, 24) of the hinge bracket and are received by said grooves.

7. A hinge bracket according to any of claims 1 to 6, characterized in that the stop (30) is constituted by the groove ends and the cooperating stops are constituted by the end faces of the slidable lugs (11, 12).

8. A hinge bracket according to any of claims 1 to 7, characterized in that the slidable lugs (13, 14) are guided in the grooves (11, 12) with a backlash and the end portions (17) of the grooves (11, 12) are upwardly or downwardly inclined to compensate the backlash.

Fig. 1

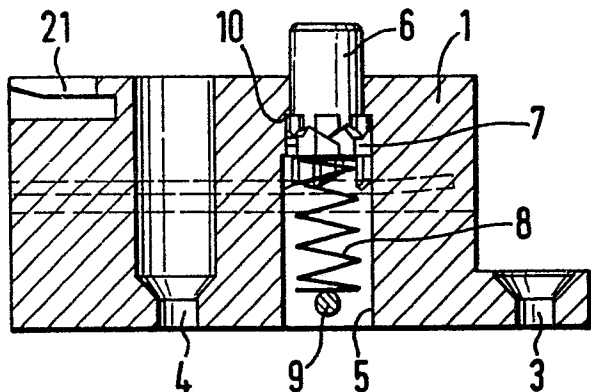


Fig. 2

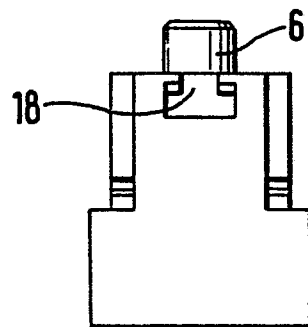


Fig. 3

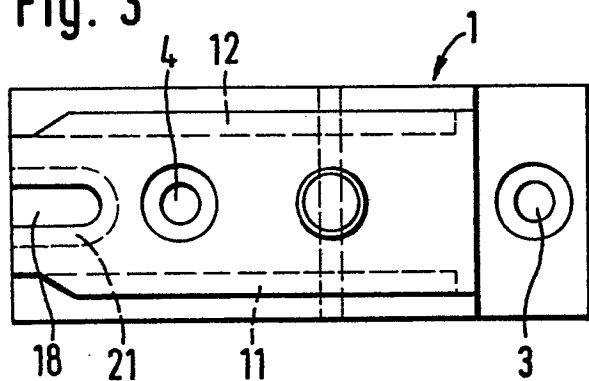


Fig. 4

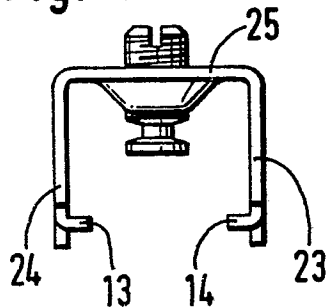


Fig. 5

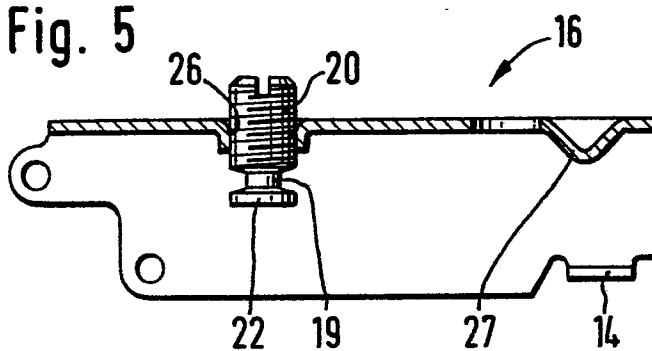


Fig. 6

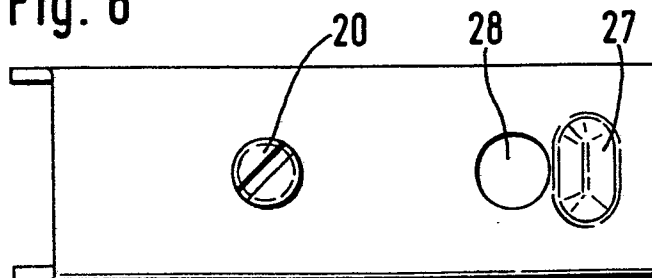


Fig. 7

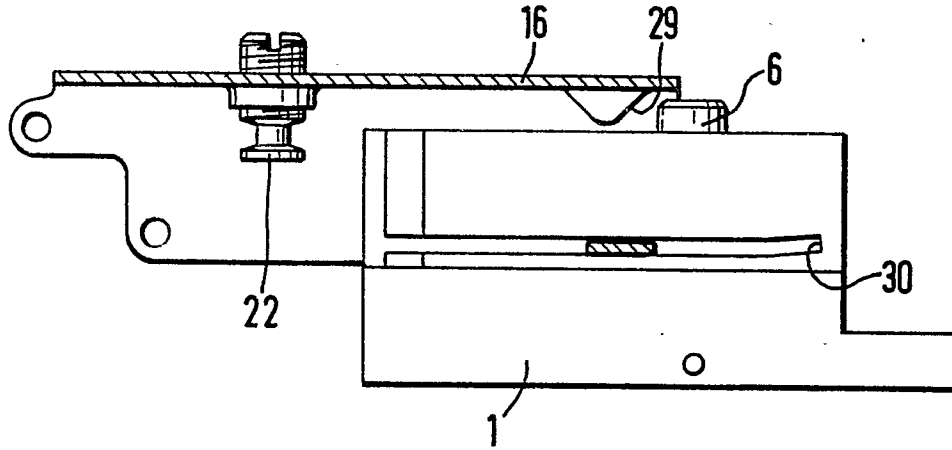


Fig. 8

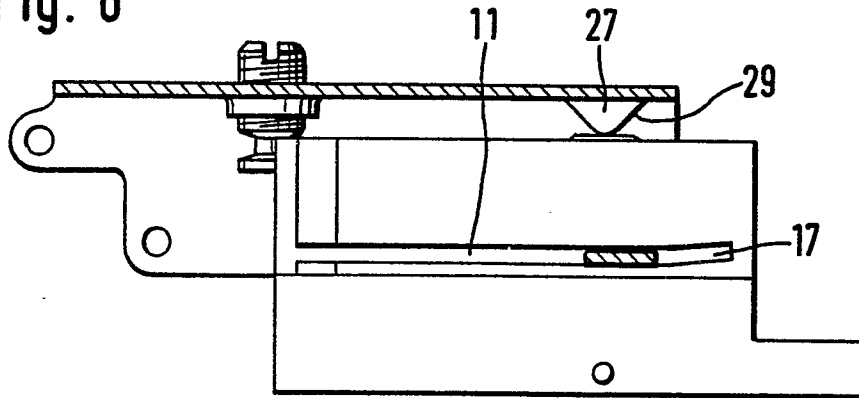


Fig. 9

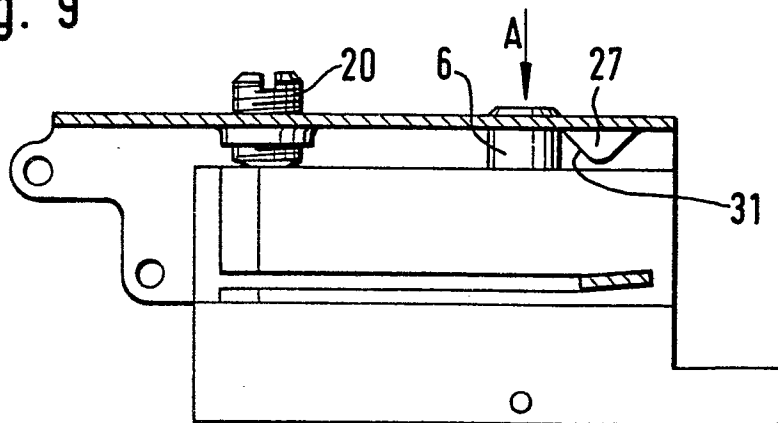


Fig. 10 XI

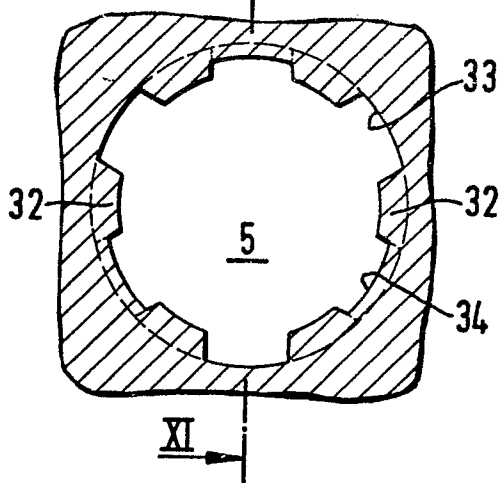


Fig. 11

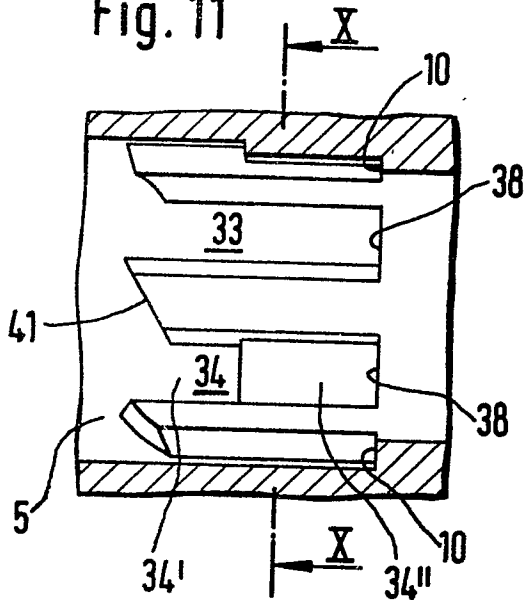


Fig. 12

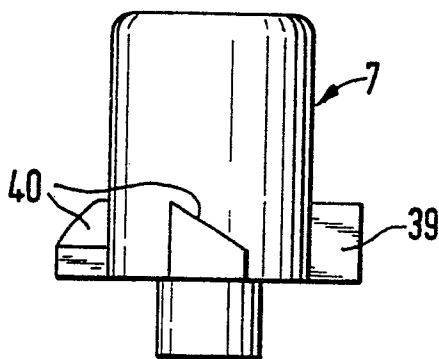


Fig. 13

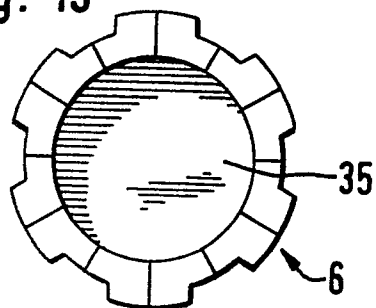


Fig. 15

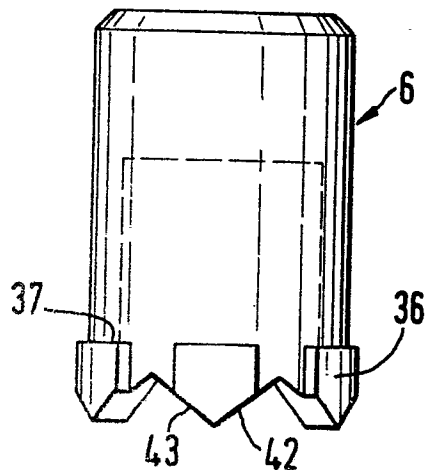


Fig. 14

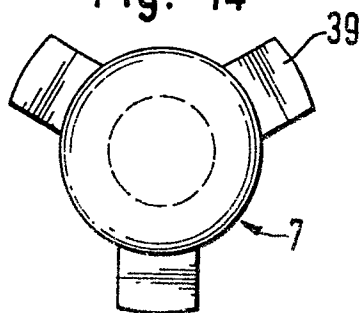


Fig. 16

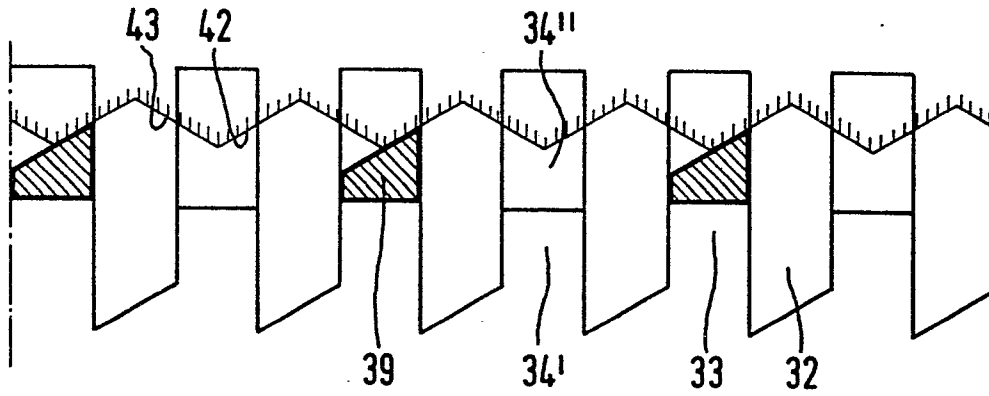


Fig. 17

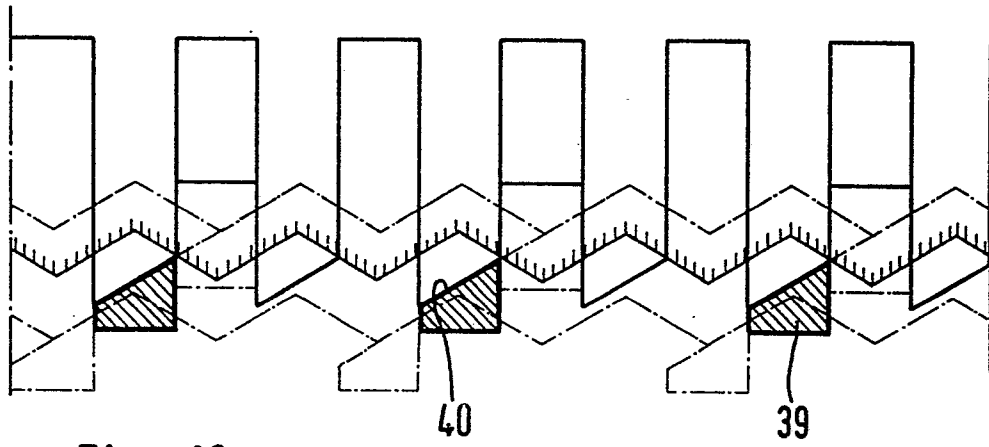


Fig. 18

