

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets

(11)

Veröffentlichungsnummer:

0 111 182

A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21)

Anmeldenummer: 83111385.7

(51)

Int. Cl.³: E 05 D 5/02
E 05 D 7/04

(22)

Anmeldetag: 14.11.83

(30)

Priorität: 07.12.82 DE 3245227

(43)

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
20.06.84 Patentblatt 84/25

(84)

Benannte Vertragsstaaten: _
AT FR GB IT SE

(71)

Anmelder: Arturo Salice S.p.A.
Via Provinciale Novedrate 10
I-22060 Novedrate (Como)(IT)

(72)

Erfinder:
Der Erfinder hat auf seine Nennung verzichtet

(74)

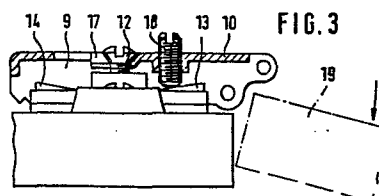
Vertreter: Lorenz, Eduard et al,
Rechtsanwälte Lorenz, Eduard - Seidler, Bernhard
Seidler, Margrit - Gossel, Hans-K. Philipps, Ina, Dr.
Widenmayerstrasse 23
D-8000 München 22(DE)

(54)

Scharnierarm mit Montageplatte.

(57)

Ein Scharnierarm ist mit einer Montageplatte verschraubbar, die mit Führungen zur Verschiebung des Scharnierarms in dessen Längsrichtung zur Tiefeneinstellung versehen ist. Die in die Montageplatte eingeschraubte Befestigungsschraube greift durch ein Langloch des Scharnierarms. In eine Gewindebohrung des Scharnierarms ist eine sich auf der Montageplatte abstützende Stellschraube eingeschraubt. Die Montageplatte ist mit Befestigungsbohrungen versehen, die vorzugsweise aus quer zu dem Scharnierarm verlaufenden Langlöchern zur senkrechten Verstellung bestehen. Die Abstützfläche (13, 14) für die Stellschraube (18) auf der Montageplatte (1) ist in Richtung auf das mit dem Gelenk versehene Ende des Scharnierarms keilförmig ansteigend ausgebildet, damit die Verbindung bei auf den Scharnierarm in Richtung auf dessen mit dem Gelenk versehenes Ende hin einwirkenden Kräften fester wird, ohne daß bei in der Gegenrichtung einwirkenden Kräften ein schnelleres Lockerwerden befürchtet werden mußte (Figur 3).



0111182

07.12.1982

81 223 G-die

Arturo Salice S.p.A.,
I-22060 Novedrate (Como), Italien

Scharnierarm mit Montageplatte

Die Erfindung betrifft einen Scharnierarm mit Montageplatte, die mit Führungen zur Verschiebung des Scharnierarms in dessen Längsrichtung zur Tiefeneinstellung versehen ist und die beide miteinander verschraubbar sind, wobei die in die Montageplatte eingeschraubte Befestigungsschraube durch ein Langloch des Scharnierarms greift, in eine Gewindebohrung des Scharnierarms eine sich auf der Montageplatte abstützende Stellschraube eingeschraubt ist und die Montageplatte mit Befestigungsbohrungen versehen ist, die vorzugsweise aus quer zu dem Scharnierarm verlaufenden Langlöchern zur senkrechten Verstellung bestehen.

Die Montageplatte wird üblicherweise an den vorgesehenen Stellen einer Tragwand eines Möbelteils oder dergleichen angeschraubt, so daß sich durch die Befestigungsschraube der über das zugehörige Gelenk mit einer Tür oder Klappe verbundene Scharnierarm auf der Montageplatte befestigen läßt. Durch die Langlöcher der Montageplatte und des Scharnierarms läßt sich der Scharnierarm

in senkrechter Richtung zur Einstellung der Höhe bzw. in horizontaler Richtung zur Einstellung der Tiefe verstellen, während sich die Fuge zwischen der Tür oder dergleichen und der Tragwand durch die Stellschraube einstellen läßt.

Abgesehen von den normalen Beanspruchungen der Befestigung des Scharnierarms während des Schließens und Öffnens der Tür oder dergleichen können auf den Scharnierarm zusätzliche Belastungen beispielsweise dadurch wirken, daß die Tür über ihre Öffnungsendstellung hinaus geschwenkt wird oder an die geöffnete Tür schwerere Kleidungsstücke oder dergleichen angehängt werden. Derartige Belastungen können dazu führen, daß der Scharnierarm relativ zu der Befestigungsplatte gleitet und sich die Befestigungsschraube löst, so daß die Verbindung zwischen Scharnierarm und Montageplatte insgesamt locker wird und es zu Störungen beim Öffnen und Schließen der Tür kommen kann.

Um ungewollte Längsverschiebungen zwischen dem Scharnierarm und der Montageplatte zu verhindern, ist es aus der DE-AS 14 59 059 bekannt, die Montageplatte mit querverlaufenden Riefen zu versehen, in die rippenförmige Vorsprünge des Scharnierarms eingreifen, so daß im verschraubten Zustand beider Teile zusätzlich eine formschlüssige Verbindung gegeben ist.

Aus der DE-AS 21 30 779 ist es bekannt, die Ränder des Langlochs des Scharnierarms mit einander dicht übergreifenden kreisförmigen Rillen zu versehen, in die zur formschlüssigen Verbindung mit der Befestigungsschraube ein vorstehender kreisförmiger Grat des unteren Randes des Kopfes der Befestigungsschraube eingreifen kann. Diese bekannten durch Rillen und in diese eingreifende Vorsprünge oder Grate bewirkten formschlüssigen Verbindungen sind nicht nur aufwendig in ihrer Herstellung, sie ermöglichen insbesondere auch nur eine Verstellung in durch den Abstand der Rillen vorgegebenen Schritten. Zwischenstellungen können nicht eingestellt werden.

Weiterhin ist ein Scharnierarm mit Montageplatte der eingangs angegebenen Art bekannt, bei dem die Ränder des Langloches des Scharnierarms zu dessen gelenkfreiem Ende hin keilförmig ansteigen. Ein derartiger Scharnierarm wird zwar mit der Montageplatte zusätzlich verspannt, wenn auf diesen eine Zugkraft in Richtung auf sein mit dem Gelenk versehenes Ende hin einwirkt. Er wird aber sofort locker, wenn eine Kraft in entgegengesetzter Richtung wirkt, wie sie beispielsweise auftreten kann, wenn Druck auf die geöffnete Tür ausgeübt wird. Bei diesem bekannten Scharnier wird also der Vorteil der zusätzlichen Verspannung durch Keilwirkung bei in einer Richtung wirkender Kraft dadurch aufgehoben, daß die Verbindung in sehr viel stärkerem Maße einer Lockerung unterliegt, wenn die Belastung in der Gegenrichtung wirkt.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, einen Scharnierarm mit Montageplatte zu schaffen, die sich bei stufenloser Verstellmöglichkeit relativ zueinander derart verschrauben lassen, daß die Verbindung bei auf den Scharnierarm in Richtung auf dessen mit dem Gelenk versehenes Ende hin einwirkenden Kräften fester wird, ohne daß bei in der Gegenrichtung einwirkenden Kräften ein schnelleres Lockerwerden befürchtet werden müßte.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß die Abstützfläche für die Stellschraube auf der Montageplatte in Richtung auf das mit dem Gelenk versehene Ende des Scharnierarms hin ansteigend ausgebildet ist. Der erfindungsgemäße Scharnierarm wird in der üblichen Weise mit einer dessen Langloch durchsetzenden Befestigungsschraube mit der Montageplatte verschraubt, so daß beide Teile in der bekannten Weise und mit üblicher Festigkeit miteinander verbunden sind. Wirkt jedoch auf den Scharnierarm eine Zugkraft in Richtung auf dessen mit dem Gelenk versehenes Ende hin ein, wie sie bei einem zu weiten Öffnen der Tür auftreten kann, wird die Verbindung fester, weil sich die Stellschraube auf einer keilförmig ansteigenden Rampe

abstützt und dadurch eine zusätzliche Verspannung zwischen dem Scharnierarm und der Montageplatte eintritt. Wirkt eine Schubkraft in entgegengesetzter Richtung, weist die Verbindung zwischen dem Scharnierarm und der Montageplatte noch immer die übliche Festigkeit auf, ohne daß eine schnellere Lockerung durch Abgleiten von Teilen der Befestigungsschraube auf keilförmig abfallenden Stützflächen befürchtet werden müßte.

In erfinderischer Fortbildung ist vorgesehen, daß die Ränder der quer zu dem Scharnierarm angeordneten Langlöcher der Montageplatte jeweils nach außen hin keilförmig ansteigen. Da zwei gegensinnig ansteigende Keilflächen vorgesehen sind, führt jeweils eine Keilfläche mit dem Kopf der zugehörigen Befestigungsschraube zu einer Verspannung der Verbindung, unabhängig davon, in welcher Richtung eine zusätzliche Belastung auftritt.

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

- Fig. 1 eine Draufsicht auf eine Montageplatte,
- Fig. 2 einen Schnitt durch die Montageplatte nach
Fig. 1 längs der Linie II - II und
- Fig. 3 einen Längsschnitt durch einen mit der
Montageplatte nach Fig. 1 verschraubten
Scharnierarm.

Die Montageplatte 1 besteht aus einem länglichen, rechteckigen Mittelteil 2, mit dessen mittlerem Bereich beidseits rechteckige flügelartige Plattenteile 3, 4 verbunden sind, die der Befestigung dienen und die mit Langlöchern 5, 6 versehen sind, die sich quer zur Längsmittellinie des Mittelteils 2 erstrecken. Zwischen dem Mittelteil 2 und den flügelartigen Plattenteilen 3, 4 sind Führungsnuten 7, 8 für die unteren Randbereiche der Schenkel 9

des im Querschnitt etwa U-förmigen Scharnierarms 10 vorgesehen.

Das Mittelteil 2 ist in seinem mittleren Bereich mit einer Gewindebohrung 11 für die Befestigungsschraube 12 versehen. Weiterhin ist das Mittelteil im Bereich seiner Enden mit Rampen 13, 14 versehen, die jeweils zu den Enden hin keilförmig ansteigen.

Die Ränder 15, 16 der Langlöcher 5, 6 steigen, wie aus den Fig. 1 und 2 ersichtlich ist, zu den Enden der flügelförmigen Plattenteile 3, 4 hin keilförmig an.

Der Scharnierarm ist in seinem mittleren Bereich mit einem Langloch 17 versehen, auf dessen Ränder sich der Kopf der Befestigungsschraube 12 abstützt. Weiterhin ist der Scharnierarm 10 mit einer Gewindebohrung für die Stellschraube 18 versehen. Die Stellschraube 18 stützt sich mit ihrem unteren Ende, wie aus Fig. 3 ersichtlich ist, auf der keilförmigen Rampe 13 des Mittelteils 2 der Montageplatte 1 ab.

Die Montageplatte 1 ist symmetrisch zu ihrer Schnittlinie II - II ausgebildet, so daß der Scharnierarm auf dieser sowohl nach links als auch nach rechts weisend montiert werden kann. Je nach der Art der Montage stützt sich also die Stellschraube 18 auf der keilförmigen Rampe 13 oder 14 ab.

In Fig. 3 ist in gestrichelten Linien eine leicht über ihre normale Öffnungsstellung hinaus verschwenkte Tür 19 angedeutet, die über ihr Gelenk eine Zugkraft auf den Scharnierarm 10 in Richtung auf dessen mit dem Gelenk versehenes Ende hin ausübt. Aus Fig. 3 ist ersichtlich, daß eine derartige Zugkraft eine zusätzliche Verspannung des Scharnierarms mit der Montageplatte 1 zur Folge hat, weil die Stellschraube 1 unter zusätzlicher Verspannung auf die Rampe 13 hinaufgezogen wird. Bei einer Belastung in Gegenrichtung ist die übliche Verbindung von Scharnierarm und Montageplatte durch die Befestigungsschraube 12 gegeben.

Wie aus Fig. 2 ersichtlich ist, stützen sich die Befestigungsschrauben 20, 21 der Montageplatte 1 mit ihren Köpfen auf den keilförmigen Rändern 15, 16 der Langlöcher 5, 6 ab. Da die Ränder 15, 16 gegensinnig keilförmig abgeschrägt sind, erfolgt sowohl bei nach oben als auch bei nach unten wirkender zusätzlicher Belastung eine Verspannung.

0111182

07.12.1982

81 223 G-die

Arturo Salice S.p.A.,
I-22060 Novedrate (Como), Italien

Scharnierarm mit Montageplatte

Patentansprüche:

1. Scharnierarm mit Montageplatte, die mit Führungen zur Verschiebung des Scharnierarms in dessen Längsrichtung zur Tiefeneinstellung versehen ist und die beide miteinander verschraubbar sind, wobei die in die Montageplatte eingeschraubte Befestigungsschraube durch ein Langloch des Scharnierarms greift, in eine Gewindebohrung des Scharnierarms eine sich auf der Montageplatte abstützende Stellschraube eingeschraubt ist und die Montageplatte mit Befestigungsbohrungen versehen ist, die vorzugsweise aus quer zu dem Scharnierarm verlaufenden Langlöchern zur senkrechten Verstellung bestehen,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Abstützflächen (13, 14) für die Stellschraube (18) auf der Montageplatte (1) in Richtung auf das mit dem Gelenk versehene Ende des Scharnierarms keilförmig ansteigend ausgebildet ist.

2. Scharnierarm insbesondere nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Ränder (15, 16) der quer zu dem Scharnierarm (10) angeordneten Langlöcher (5, 6) der Montageplatte (1) jeweils nach außen hin keilförmig ansteigend ausgebildet sind.

FIG. 1

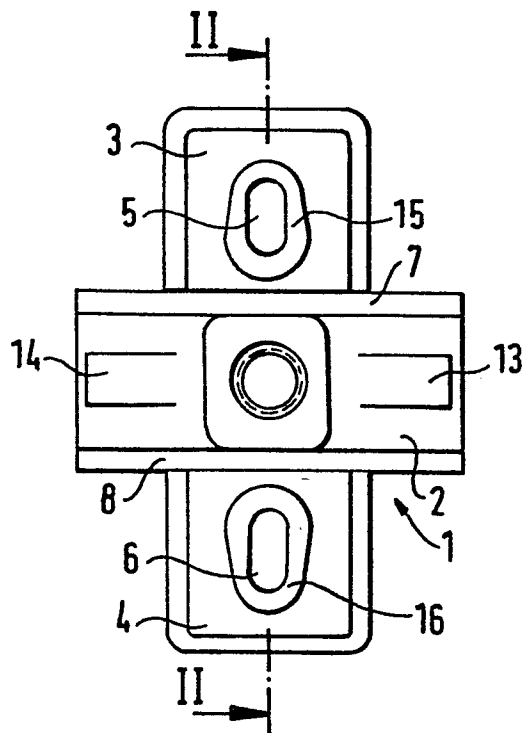


FIG. 2

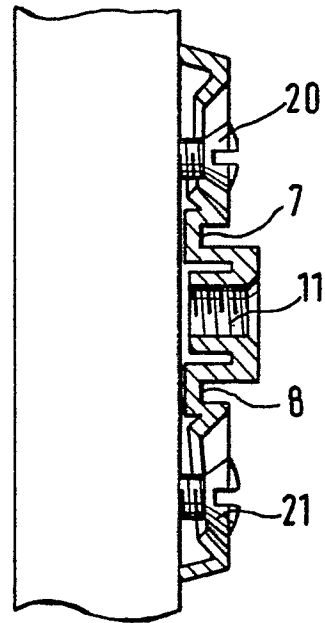


FIG. 3

