

⑫

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

④⑤ Veröffentlichungstag der Patentschrift:
10.08.83

⑥① Int. Cl.³: **E 05 D 5/02, E 05 D 7/12**

②① Anmeldenummer: **81102328.2**

②② Anmeldetag: **27.03.81**

⑥④ **Scharnierverbindung zwischen einer Glasscheibe und einer Wand.**

③⑩ Priorität: **27.03.80 DE 8008437 U**

⑦③ Patentinhaber: **FLABEG GMBH, Siemensstrasse 3,
D-8510 Fürth (DE)**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
07.10.81 Patentblatt 81/40

⑦② Erfinder: **Schneider, Klaus M.R., Am Auerberg 11,
D-8550 Forchheim-Reuth (DE)**

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
10.08.83 Patentblatt 83/32

⑦④ Vertreter: **Tergau, Enno et al,
Hefnersplatz 3 Postfach 9347, D-8500 Nürnberg 11 (DE)**

⑧④ Benannte Vertragsstaaten:
CH DE GB LI

⑥⑥ Entgegenhaltungen:
DE-A-2 516 397
FR-A-2 073 814
GB-A-1 453 228
US-A-3 524 216

EP 0 037 097 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).

Scharnierverbindung zwischen einer Glasscheibe und einer Wand

Die Erfindung betrifft eine Scharnierverbindung mit den Merkmalen des Oberbegriffes des Anspruches 1.

Scharnierverbindungen dieser Art sind grundsätzlich bekannt. Sie sind beispielsweise in der DE-A-2824631 beschrieben. Aus dem DE-U-7607518 ist ferner ein Scharnier für Glasscheibenflügel bekannt, das in den dafür im Glasscheibenflügel vorgesehenen Ausschnitt eingesetzt wird, der aus einem kreisförmigen Endteil gebildet ist, dessen Durchmesser grösser als der des am Rande des Glasflügels beginnenden Teils ist. Der mit der Glasscheibe in Berührung stehende Teil des Scharniers besteht aus einer Platte und Gegenplatte, die durch eine Schraube miteinander und mit der Glasscheibe verbunden sind.

Infolge des bei den eingangs genannten Scharnierverbindungen vorhandenen Schuhs können diese Scharniere weitgehend schonend an der bruch- und spannungsempfindlichen Glasscheibe befestigt werden. Der erwähnte Schuh kann dabei entweder separat in den Ausschnitt der Glasscheibe eingesetzt und beispielsweise dort durch Kleben befestigt werden oder der Schuh wird aus einer Platte nebst zugehöriger Gegenplatte bei der Montage gebildet und mittels einer Schraube im Glasscheibenausschnitt festgeklemmt.

Derartige Scharnierverbindungen haben den Nachteil, dass der Befestigungsschuh, sofern er dauernd im Ausschnitt der Glasscheibe verbleibt, infolge seiner Konstruktion dicker (höher) sein muss als die Glasscheibe selbst. Dies ist bei fertigmontiertem Scharnier meist nicht störend; es stört aber bei auseinandergenommenem Scharnier, sofern die Glasscheibe zusammen mit anderen Scheiben transportiert werden soll, da es in diesem Fall nicht möglich ist, die Scheiben plan aufeinanderzulegen. Auch das Zwischenpacken von elastischen Zwischenlagen schafft nicht völlige Sicherheit gegen Bruch, da die überstehenden Bereiche der in die Scheibenausschnitte eingesetzten Befestigungsschuhe immer zu Biegebeanspruchungen der aufeinandergepackten Scheiben führen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die erwähnten bekannten Scharniere weiter fortzubilden und ihnen insbesondere eine Form zu geben, die bei auseinandergenommenem Scharnier ein bündiges Abschliessen des Schuhs mit der Scheibe gestattet.

Diese Aufgabe wird durch die Merkmale gelöst, die im kennzeichnenden Teil des Anspruches 1 und alternativ in dem des Anspruches 2 aufgeführt sind. Ein derart ausgebildeter Scharnierschuh kann in einfacher Weise in den Einschnitt der Glasscheibe eingesetzt, beispielsweise auch zusätzlich eingeklebt werden. Ein solcher Schuh kann nach dem Merkmal des Anspruches 3 vorteilhaft auch in einer Doppelglasscheibe verwendet werden, bei der ein lediglich die Seitenwände des Einschnittes bildender Aus-

schnitt nur in einer der beiden Glasscheiben vorhanden ist und bei der die andere Glasscheibe lediglich als Gegenscheibe den Schuh festklemmt. Diese Bauweise ist besonders dann von Vorteil, wenn beide Glasscheiben Spiegel sind.

Um das eine Basisstück des Scharniers am Schuh zu befestigen, ist die in Anspruch 4 angegebene Ausbildung von besonderem Vorteil. Mit einer derartigen Ausgestaltung ist es möglich, das Basisstück vom freien Ende her in den Schuh einzuschieben, wobei es in der vorgesehenen Endlage einrastet und durch die erwähnte Zunge arretiert wird. Soll das Basisstück wieder aus dem Schuh entfernt werden, so ist es lediglich erforderlich, die Zunge von der anderen Seite her herunterzudrücken, was beispielsweise mit einem Schraubenzieher geschehen kann, und das Basisstück alsdann aus dem Schuh herauszuziehen.

Der Erfindungsgegenstand wird im folgenden anhand der beigefügten Zeichnung beispielsweise erläutert. Es stellen dar:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines Ausschnittes aus einer Doppelglasscheibe mit eingesetztem Schuh;

Fig. 2 eine perspektivische Ansicht eines Scharnieres mit zwei Basisstücken, die gelenkig über einen Scharnierarm miteinander verbunden sind und deren eines zum Einsatz in einen Schuh gemäss Fig. 1 geeignet ist.

Fig. 3 eine perspektivische Ansicht eines Scharnieres gemäss Fig. 2 von der Rückseite her gesehen.

Das in der Zeichnung, Fig. 2 und 3, dargestellte Scharnier besteht aus den beiden Basisstücken 1 und 2, die über einen Scharnierarm 3 gelenkig miteinander verbunden sind. Das Basisstück 1 ist dazu eingerichtet, in den Schuh 4 eingesetzt zu werden. Das Basisstück 2 ist zur Befestigung an einer Wand, beispielsweise einer Schrankwand vorgesehen.

Der Schuh 4 ist im dargestellten Ausführungsbeispiel in eine Doppelglasscheibe 5 eingesetzt, die aus den beiden miteinander verkitteten Einzelglasscheiben 6 und 7 besteht. In der Einzelglasscheibe 6 befindet sich ein Einschnitt 8, der bis zum Rand 26 der Glasscheibe 6 reicht und einen der Querschnittsform des Schuhs angepassten Querschnitt mit Hinterschneidungen bildenden Seitenwänden 22, 23 aufweist. Der Einschnitt 8 mit Boden 27 kann jedoch auch in eine einzelne Glasscheibe 5 eingefräst werden. In den Einschnitt 8 ist der Schuh 4 eingesetzt, und zwar auf die weiter unten beschriebene Weise.

Der Schuh 4 weist zwei einander gegenüberliegende, in Längsrichtung verlaufende Innennuten 9 und 10 auf, die zur Aufnahme des Basisstückes 1 dienen.

Der Schuh 4 ist an seiner geschlossenen Seite 11 kreisförmig erweitert und bildet dadurch eine

in der kreisförmigen Erweiterung 24 des Einschnittes 8 einliegende Verdickung 25. Er weist im Bereich des nicht erweiterten Teiles 12 schwalbenschwanzartigen Querschnitt auf.

Infolge dieser Ausbildung ist es möglich, den Schuh vor dem Zusammenfügen der beiden Einzelglasscheiben 6 und 7 von unten in den entsprechend geformten Einschnitt 8 der Glasscheibe 6 einzusetzen. Danach wird die Glasscheibe 7 gegengelegt und mit der Glasscheibe 6 verbunden, beispielsweise verkittet oder verklebt. Der Schuh 4 ist nun unverrückbar in der Doppelglasscheibe 5 angeordnet. Die insbesondere kreisförmige Erweiterung 24 an der geschlossenen Seite 11 bewirkt, dass der Schuh 4 nicht nach vorne herausrutschen kann. Der trapezförmige Querschnitt des Schuhs 4 bewirkt, dass der Schuh 4 auch nicht in Richtung senkrecht dazu, also in Richtung der Dicke der Doppelglasscheibe ausweichen kann.

Um das Basisstück 1 in die beiden Innennuten 9 und 10 des Schuhs 4 einschieben zu können, weist das Basisstück 1 auf der Unterseite eine entsprechend dimensionierte Platte 13 mit seitlich überstehenden Rändern 14 und 15 auf.

Fig. 1 lässt erkennen, dass der Schuh 4 eine von der Schuhgrundplatte 16 in Richtung des Basisstückes 1 abstehende federnde Zunge 17 aufweist und dass im Basisstück 1 eine Öffnung 18 angeordnet ist, in die die Zunge 17 bei eingesetztem Basisstück eingreift. Die Zunge 17 sowie die Öffnung 18 dienen zum Arretieren des Basisstückes 1, wenn dieses vollständig in den Schuh eingeschoben ist. Soll das Basisstück 1 wieder aus dem Schuh entfernt werden, so muss die Zunge 17 etwas nach unten gedrückt werden, was leicht mit einem flachen Gegenstand, beispielsweise einem Schraubenzieher, geschehen kann, der von der Oberseite in die Öffnung 18 eingesteckt wird.

Patentansprüche

1. Scharnierverbindung zwischen einer Glasscheibe (5) und einer Wand, z.B. Schrankwand, bei welcher das Scharnier aus zwei gelenkig miteinander verbundenen Basisstücken (1, 2) besteht, deren eines (1) zur Verbindung mit der Glasscheibe (5) in einen Schuh (4) einsetzbar ist, der in einem bis zum Rand (26) der Glasscheibe (5) reichenden Einschnitt (8) befestigt ist und der zwei einander gegenüberliegende, in Längsrichtung verlaufende Innennuten (9, 10) zur Aufnahme des Basisstückes (1) aufweist, dadurch gekennzeichnet,

– dass der Einschnitt (8) einen nur zu einer (20) der Deckflächen (20, 21) der Glasscheibe (5) offenen, schwalbenschwanzartig trapezförmigen Querschnitt aufweist und dass seine Seitenwände (22, 23) am inneren Einschnittende (11) mindestens einseitig zur Bildung einer vorzugsweise kreisförmigen Erweiterung (24) auseinandertreten und

– dass der Schuh (4) an seiner geschlossenen Seite (11) mit einer der Erweiterung (24) entspre-

chenden Verdickung (25) versehen ist und im Bereich des nicht erweiterten Teiles (12) einen der Trapezform des Einschnittes (8) entsprechenden trapezförmigen Querschnitt aufweist.

2. Scharnierverbindung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass in Abwandlung der Schuh (4) im Bereich seines nichterweiterten Teiles (12) einen von der Trapezform des Einschnittes (8) abweichenden Querschnitt aufweist, derart, dass er von der Deckfläche (20) her in den Einschnitt (8) einsetzbar ist, und dass er innerhalb des Einschnittes (8) mit dessen durch die Seitenwände (22, 23) gebildeten Hinterschneidungen ausfüllendem Kleber verklebt ist.

3. Scharnierverbindung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Glasscheibe (5) eine durch zwei aufeinanderliegend miteinander verbundene Einzelglasscheiben (6, 7), insbesondere Spiegel, gebildete Doppelglasscheibe ist, wobei der Einschnitt (8) die ganze Scheibendicke durchsetzend lediglich in eine Einzelglasscheibe (6) eingesägt ist, während die andere Einzelglasscheibe (7) den Boden (27) des Einschnittes (8) bildet.

4. Scharnier nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Schuh (4) eine von der Grundplatte (16) in Richtung des Basisstückes (1) abstehende federnde Zunge (17) aufweist und dass im Basisstück (1) eine Öffnung (18) angeordnet ist, in die die Zunge (17) bei eingesetztem Basisstück (1) eingreift.

Patent Claims

1. Hinged connection between a glass plate (5) and a wall, for example a cupboard wall, in which connection the hinge is composed of two basic pieces (1, 2) which are interconnected in an articulated manner, one (1) of these basic pieces being capable of being inserted into a shoe (4) in order to make the connection to the glass plate (5), this shoe being fastened inside an incised recess (8) which extends up to the edge (26) of the glass plate (5), and possessing two oppositely-located internal grooves (9, 10) for the purpose of receiving the basic piece (1), these grooves running longitudinally, characterised in that

– the incised recess (8) possesses a trapezoidal cross-section, resembling a swallow-tail, which is open only towards one (20) of the surfaces (20, 21) of the glass plate (5), and in that its sidewalls (22, 23) diverge at its inner end (11), at least on one side, in order to form a widened area (24) which is preferably circular in shape, and

– in that the shoe (4) is provided on its closed side (11), with an enlargement (25) which corresponds to the widened area (24), and possesses, in the region of the portion (12) which has not been widened, a trapezoidal cross-section which corresponds to the trapezoidal shape of the incised recess (8).

2. Hinged connection according to Claim 1, characterised in that, in a modified embodiment, the shoe (4) possesses, in the region of its portion

(12) which has not been widened, a cross-section which departs from the trapezoidal shape of the incised recess (8), in a manner such that the shoe (4) can be inserted into the incised recess (8) from the surface (20), and in that it is glued inside the incised recess (8) by means of an adhesive which fills the undercuts of the incised recess (8) which are formed by the sidewalls (22, 23).

3. Hinged connection according to Claim 1 or 2, characterised in that the glass plate (5) is a double-lamination glass plate, formed by two individual glass plates (6, 7), especially mirrors, which are superimposed and bonded together, the incised recess (8) being sawn merely into one individual glass plate (6), passing through its entire thickness, while the other individual glass plate (7) forms the bottom (27) of the incised recess (8).

4. Hinge according to at least one of Claims 1 to 3, characterised in that the shoe (4) possesses a resilient tongue (17) which projects from the baseplate (16), towards the basic piece (1), and in that an opening (18) is provided in the basic piece (1), into which the tongue (17) engages when the basic piece (1) is inserted.

Revendications

1. Dispositif de liaison à charnière reliant une vitre ou une glace (5) à une paroi, une paroi d'armoire par exemple, comportant une charnière formée de deux pièces de base (1, 2) articulées l'une à l'autre, dont l'une (1) peut être fixée à la glace (5) par son introduction dans une pièce réceptrice à coulisse ou sabot (4), lui-même fixé dans une mortaise (8) pratiquée dans la glace (5) à partir d'un bord (26) de celle-ci, le sabot (4) présentant intérieurement deux rainures longitudinales opposées (9, 10) pour la réception de la pièce de base (1), caractérisé

- en ce que la mortaise (8) possède une section droite trapézoïdale en queue d'aronde qui s'ouvre seulement dans l'une (20) des deux faces (20, 21) de la glace (5) et que ses flancs (22, 23) s'évasent au moins d'un côté à l'extrémité intérieure (11) de la mortaise, pour former un élargissement (24) ayant de préférence une forme circulaire et

- en ce que le sabot (4) présente à son bout fermé (11) un épaississement (25) correspondant à l'élargissement (24) de la mortaise et possède dans sa partie non élargie (12) une section droite trapézoïdale correspondant à la section trapézoïdale de la mortaise (8).

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que, selon une variante, le sabot (4) possède dans sa partie non élargie (12) une section qui diffère de la section trapézoïdale de la mortaise (8), de manière que le sabot puisse être introduit dans la mortaise à partir de la face de glace (20) dans laquelle s'ouvre celle-ci et qu'il puisse être fixé dans la mortaise (8) par une colle remplissant les rentrants formés par les flancs de mortaise (22, 23).

3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que la glace (5) est une glace double constituée de deux glaces (6, 7), en particulier de deux miroirs, qui sont assemblés l'un contre l'autre, la mortaise (8) étant sciée ou fraisée dans seulement une glace (6), en traversant toute l'épaisseur de celle-ci, l'autre glace (7) formant le fond (27) de la mortaise (8).

4. Dispositif selon l'une au moins des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que le sabot (4) porte une languette à ressort (17) qui fait saillie de la plaque semelle (16) du sabot en direction de la pièce de base (1) et en ce que la pièce de base (1) est pourvue d'une ouverture (18) dans laquelle s'adapte la languette (17) à la fin du mouvement d'introduction de la pièce de base (1) dans le sabot (4).

45

50

55

60

65

4

Fig. 1

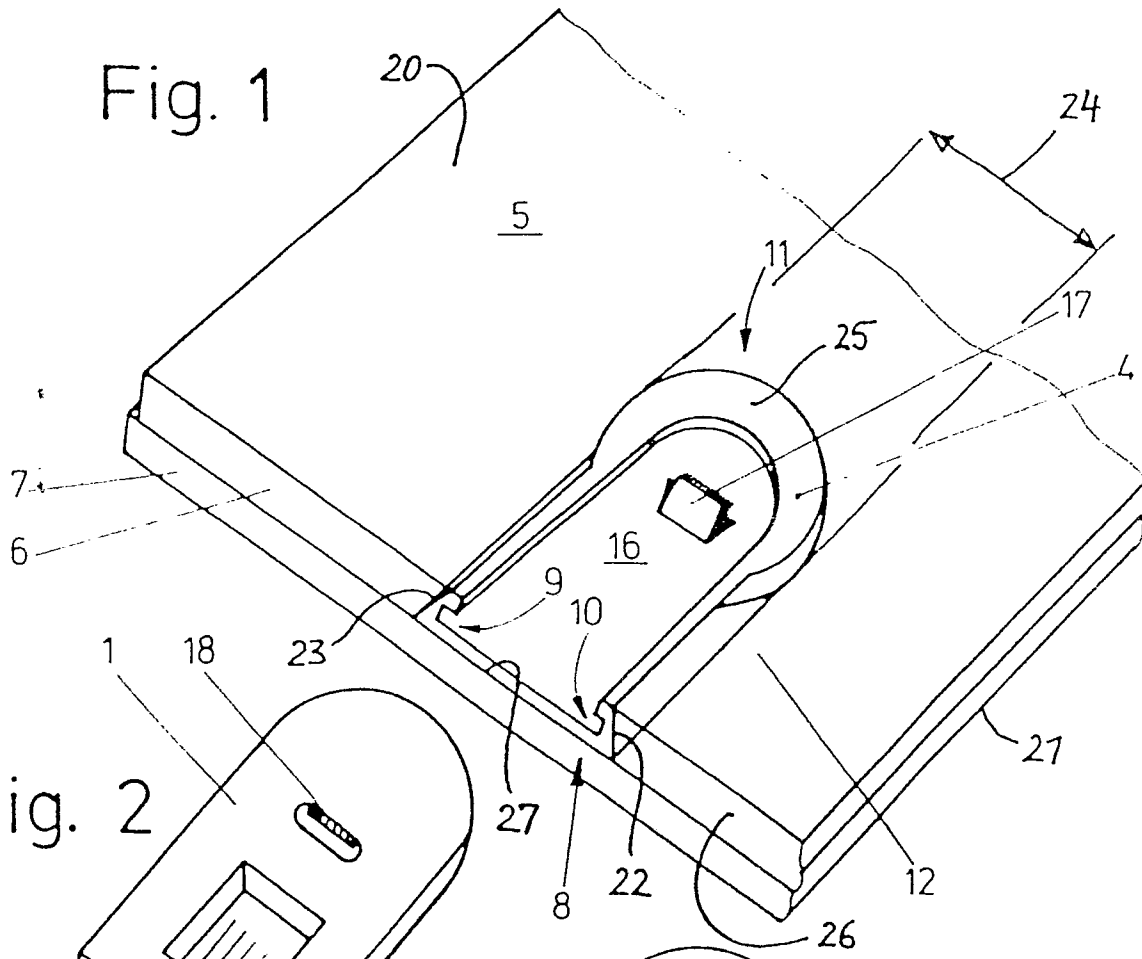


Fig. 2

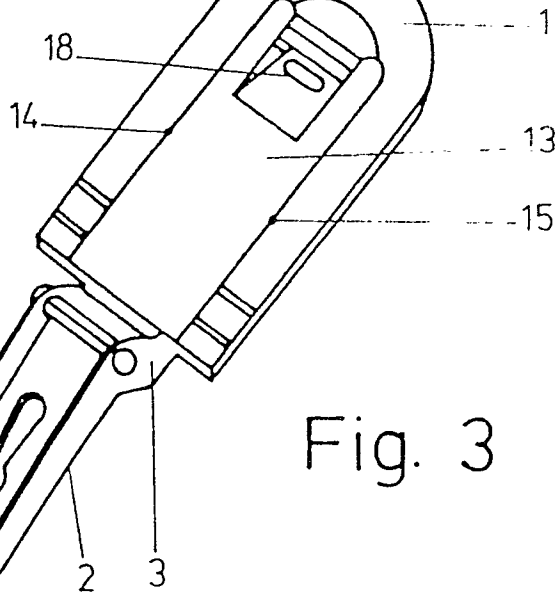
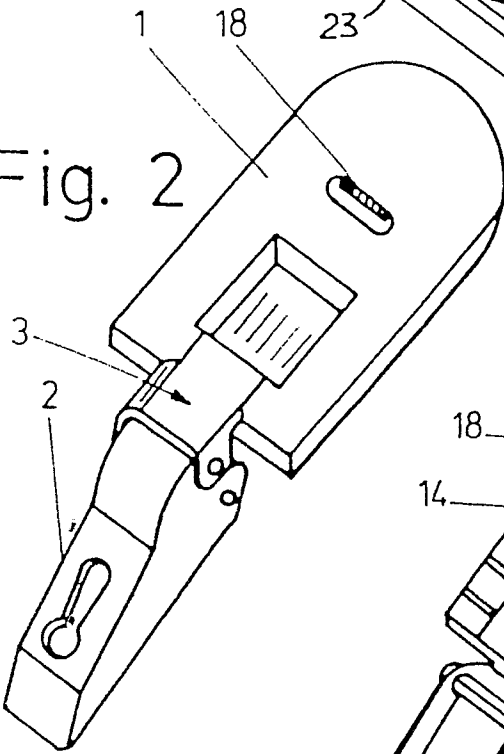


Fig. 3