

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **89103010.8**

51 Int. Cl.4: **E05D 5/02 , E05D 7/08**

22 Anmeldetag: **21.02.89**

30 Priorität: **26.02.88 DE 3806199**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
06.09.89 Patentblatt 89/36

84 Benannte Vertragsstaaten:
BE DE FR GB NL

71 Anmelder: **CASMA S.p.A.**
Via Primo Maggio 86
I-20013 Magenta(IT)

72 Erfinder: **Marinoni, Mario**
PZA Veneto, 12
I-20013 Magenta(IT)

74 Vertreter: **Fincke, Karl Theodor, Dipl.-Phys.Dr.**
et al
Patentanwälte Dipl.-Ing. H.Weickmann
Dipl.-Phys.Dr. K.Fincke Dipl.-Ing.
F.A.Weickmann Dipl.-Chem. B. Huber Dr. Ing.
H. Liska Dipl.-Phys.Dr. J. Prechtel Postfach
860820
D-8000 München 86(DE)

54 **Ganzglastür mit ortsfestem Schwenkzapfen.**

57 Die Erfindung betrifft eine Tür, insbesondere Ganzglastür, mit einer nächst einer vertikalen Kante befindlichen Lagerausnehmung zur Aufnahme eines bodenseitigen ortsfesten Schwenkzapfens in einem Beschlag, dadurch gekennzeichnet, daß die Lagerausnehmung rechtwinklig zu der vertikalen Kante verlaufend langgestreckt ist und an ihrem von der vertikalen Kante entfernt liegenden Ende einen seitlichen Durchbruch zum Einführen des Schwenkzapfens aufweist.

EP 0 330 973 A2

Ganzglastür mit ortsfestem Schwenkzapfen

Die Erfindung betrifft eine Tür nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Bei bekannten Türen dieser Art ist die Lagerausnehmung zur Aufnahme des Schwenkzapfens rundum geschlossen, so daß man die Tür auf den Schwenkzapfen stecken muß. Dies erfordert eine Kippbewegung der Tür, und eine solche Kippbewegung erfordert ein nicht unerhebliches Höhenspiel. Bei Leibungen bzw. Kämpfern, die breiter als 60 mm sind, muß das Höhenspiel größer als das normale 10 mm-Höhenspiel sein. Da ein größeres Höhenspiel als 10 mm meist nicht gewünscht wird, muß ein besonderes unteres Türband verwendet werden, das keine Kippbewegung notwendig macht.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Tür nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 anzugeben, die beim Aufsetzen auf den Schwenkzapfen nur ein normales 10 mm-Höhenspiel benötigt und zur Montage keine Kippbewegung erfordert, ohne daß ein zweiteiliges Einsatzstück im Beschlag verwendet werden muß.

Die Lösung dieser Aufgabe ist in Anspruch 1 angegeben.

Bei Ausführung der Erfindung kann die Tür rechtwinklig zu ihrer Ebene über den Schwenkzapfen geschoben und dann in Richtung ihrer in Anspruch 1 angegebenen vertikalen Kante verschoben werden, wodurch der Schwenkzapfen an seine Lagerstelle gelangt. Besonders vorteilhaft ist die Erfindung bei Ganzglastüren anwendbar, die mit einem im oberen Kämpfer eingebauten Rohrrahmen-türschließer (siehe z. B. Rahmensystem PT mit DORMA-RTS) versehen sind.

Um die Montage zu erleichtern, ist bevorzugt eine Ausbildung nach Anspruch 2 vorgesehen. Diese Ausbildung bewirkt, daß, wenn der Schwenkzapfen durch den Durchbruch in die Lagerausnehmung eingeführt ist, er nicht ohne weiteres wieder heraus kann.

Zur Einbruchsicherung ist bevorzugt eine Ausbildung nach Anspruch 3 vorgesehen.

Um eine Versenkung im Befestigungsbereich des Schwenkzapfens überflüssig zu machen, ist bevorzugt eine Ausbildung nach Anspruch 4 vorgesehen.

Eine Höhenjustierung ergibt sich in besonders einfacher Weise mit der Ausbildung nach Anspruch 5.

Um zu erreichen, daß eine einmal justierte Höhe bestehen bleibt, ist bevorzugt eine Ausbildung nach Anspruch 6 vorgesehen.

Um das Öffnen und Schließen der Tür besonders leichtgängig zu machen, ist bevorzugt eine Ausbildung nach Anspruch 7 vorgesehen.

Die Erfindung wird im folgenden an einem Ausführungsbeispiel unter Hinweis auf die beigelegten Zeichnungen beschrieben.

Fig. 1 zeigt eine Ganzglastür mit einem erfindungsgemäß ausgebildeten unteren und einem üblichen oberen Schwenkbeschlag.

Fig. 2 zeigt in einer Explosionsdarstellung den unteren Schwenkbeschlag in seinem Zusammenwirken mit dem Schwenkzapfen.

Fig. 3 zeigt einen Schnitt längs der Linie III-III bei zusammengesetztem, auf den Schwenkzapfen gestecktem Schwenkbeschlag.

Fig. 4 zeigt einen Schnitt längs der Linie IV-IV in Fig. 1.

Fig. 1 zeigt eine Ganzglastür 2 mit einem erfindungsgemäß ausgebildeten unteren Schwenkbeschlag 4 und einem üblichen oberen Schwenkbeschlag 6. Diese Ganzglastür 2 ist mit einem in einem oberen Kämpfer 5 eingebauten Rohrrahmen-türschließer 7 versehen.

Fig. 2 zeigt, daß der untere Schwenkbeschlag 4 durch einen Bandkörper 9 mit zwei Platten 8 und 10 gebildet ist, die auf beiden Seiten der Ganzglastür 2 angeordnet und durch Schrauben 12 und 14 miteinander verbunden sind. Die Platten 8, 10 weisen unten eine Ausnehmung 16 zur Aufnahme eines einteiligen Einsatzstücks 18 auf, das in der Ausnehmung 16 durch Schrauben 20, 22 zu befestigen ist. Die Schrauben 20, 22 durchsetzen hierzu Löcher 24, 26 in dem Einsatzstück 18 und greifen an Innengewinde in Vorsprüngen 28,30 einer der Platten 8,10 ein. Das Einsatzstück 18 weist eine Lagerausnehmung 32 zur Aufnahme eines ortsfesten Schwenkzapfens 34 auf. Die Lagerausnehmung 32 verläuft rechtwinklig zur vertikalen Kante 36 der Ganzglastür 2 langgestreckt und ist an ihrem von der vertikalen Kante 36 entfernten Ende mit einem Durchbruch 38 zur Einführung des Schwenkzapfens 34 versehen.

Das Einsatzstück 18 ist oberseitig von einem Blech 40 umfaßt, das mit einem federnd nachgiebigen Lappen 42 schräg nach unten weisend in den Durchbruch 38 hineinragt. Beim Hineinschieben des Schwenkzapfens 34 in den Durchbruch 38 wird der Lappen 42 gegen Federkraft beiseite gedrängt. Wird dann anschließend der Schwenkzapfen 34 an die Lagerausnehmung 32 geschoben, so gelangt der Lappen 42 wieder in die in Fig. 4 dargestellte Lage und verhindert ein unfreiwilliges Heraustraten des Schwenkzapfens 34 aus der Lagerausnehmung 32.

Die in Fig. 4 linke Seite ist die Außenseite der Tür. Damit ein Einbrecher den Lappen 42 nicht hochdrücken und die Tür aus ihrem Schwenklager

schieben kann, ist von der Innenseite der Tür her in das Lagerstück 18 eine Madenschraube 44 eingeschraubt, die auf die Oberseite des Lappens 42 drückt und ein Hochkippen des Lappens 42 verhindert.

Der Schwenkzapfen 34 sitzt auf einer an einem waagerechten Stockrahmenschenkel 46, gegebenenfalls auch auf dem Boden anzuschraubenden Platte 48 eines odenlagers 35, das keine Aussparung im Boden benötigt. Eine Befestigungsschraube 50 durchsetzt eine Bohrung 51 in der Platte 48 unmittelbar, eine zweite Befestigungsschraube 52 durchsetzt eine Bohrung 53 in einem in der Platte 48 befestigten ortsfesten Schaft 54, der ein Außengewinde 56 aufweist. Auf das Außengewinde 56 ist ein Innengewinde 58 in einer in die Lagerausnehmung 32 einzuführenden Kappe 60 geschraubt. Durch Verdrehen der Kappe 60 ist die Höhe des Schwenkzapfens 34 zu verstellen und damit die Höhe der Tür 2 zu justieren. Damit diese Justierung nicht verlorengelht, ist zwischen dem Innengewinde 58 und dem Außengewinde 56 als Verdrehungshemmglied ein O-Ring 62 vorgesehen, der in einer Umfangsringnut 64 des Schafts 54 sitzt.

Auf der Kappe 60 ist von einem Kugellager 66 abgestützt ein ringförmiger Lagerkörper 68 um die Achse des Schwenkzapfens 34 drehbar gelagert. Dieser Lagerkörper stützt den Boden 70 der Lagerausnehmung 32 ab. Zur Befestigung des Lagerkörpers 68 ist an der Oberseite der Kappe 60 ein Spreizniet 72 ausgebildet.

Ansprüche

1. Tür, insbesondere Ganzglastür (2), mit einer nächst einer vertikalen Kante (36) befindlichen Lagerausnehmung (32) zur Aufnahme eines bodenseitigen ortsfesten Schwenkzapfens (34) in einem Beschlag (4), bei der die Lagerausnehmung (32) rechtwinklig zu der vertikalen Kante (36) verlaufend langgestreckt ist,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Lagerausnehmung (32) an ihrem der vertikalen Kante (36) zugewandt liegenden Ende einen seitlichen Durchbruch (38) aufweist, durch den der Schwenkzapfen (34) in die Lagerausnehmung (32) einführbar ist, daß das der vertikalen Kante (36) entfernt liegende Ende der Lagerausnehmung (32) zur Aufnahme des Schwenkzapfens (34) ausgebildet ist und daß in der Lagerausnehmung (32) hinter dem Durchbruch (38) ein Widerlagerglied (42) vorgesehen ist, mittels dem ein Herausschieben des Schwenkzapfens (34) aus dem der Kante (36) entfernt liegenden Ende der Lagerausnehmung (32) zu verhindern ist.

2. Tür nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sich in den Durchbruch (38) ein beim Einführen des Schwenkzapfens (34) gegen Federkraft beiseite zu drängendes Widerlagerglied (42) für den Schwenkzapfen (34) erstreckt, das im entspannten Zustand ein Herausschieben des Schwenkzapfens (34) aus der Lagerausnehmung (32) verhindert.

3. Tür nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß ein das Widerlagerglied (42) in seinem entspannten Zustand festhaltendes, von Hand zu verstellendes Verriegelungsglied (44) vorgesehen ist.

4. Tür nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Schwenkzapfen (34) auf einer an einem waagerechten Stockrahmenschenkel (46) oder am Boden anzuschraubenden Platte (48) sitzt.

5. Tür nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Schwenkzapfen (34) einen ortsfesten Schaft (54) mit einem Außengewinde (56) aufweist, auf das ein Innengewinde (58) in einer in die Lagerausnehmung (32) einzuführenden Kappe (60) geschraubt ist.

6. Tür nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen dem Innengewinde (58) und dem Außengewinde (56) ein Verdrehungshemmglied (62) vorgesehen ist.

7. Tür nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Lagerzapfen (34) an seinem in die Lagerausnehmung (32) einzuführenden Ende einen um die Achse des Lagerzapfens (34) drehbaren, von einem Kugellager (66) abgestützten, an den Boden (70) der Lagerausnehmung (32) angreifenden Lagerkörper (68) aufweist.

Fig.1

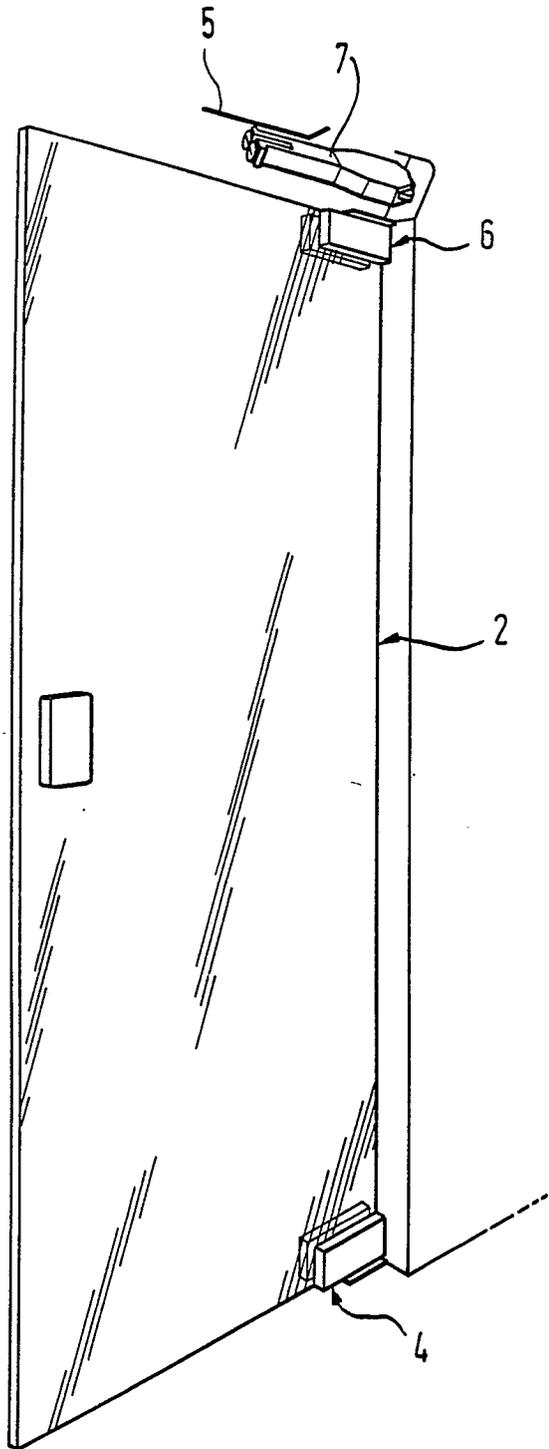


Fig. 2

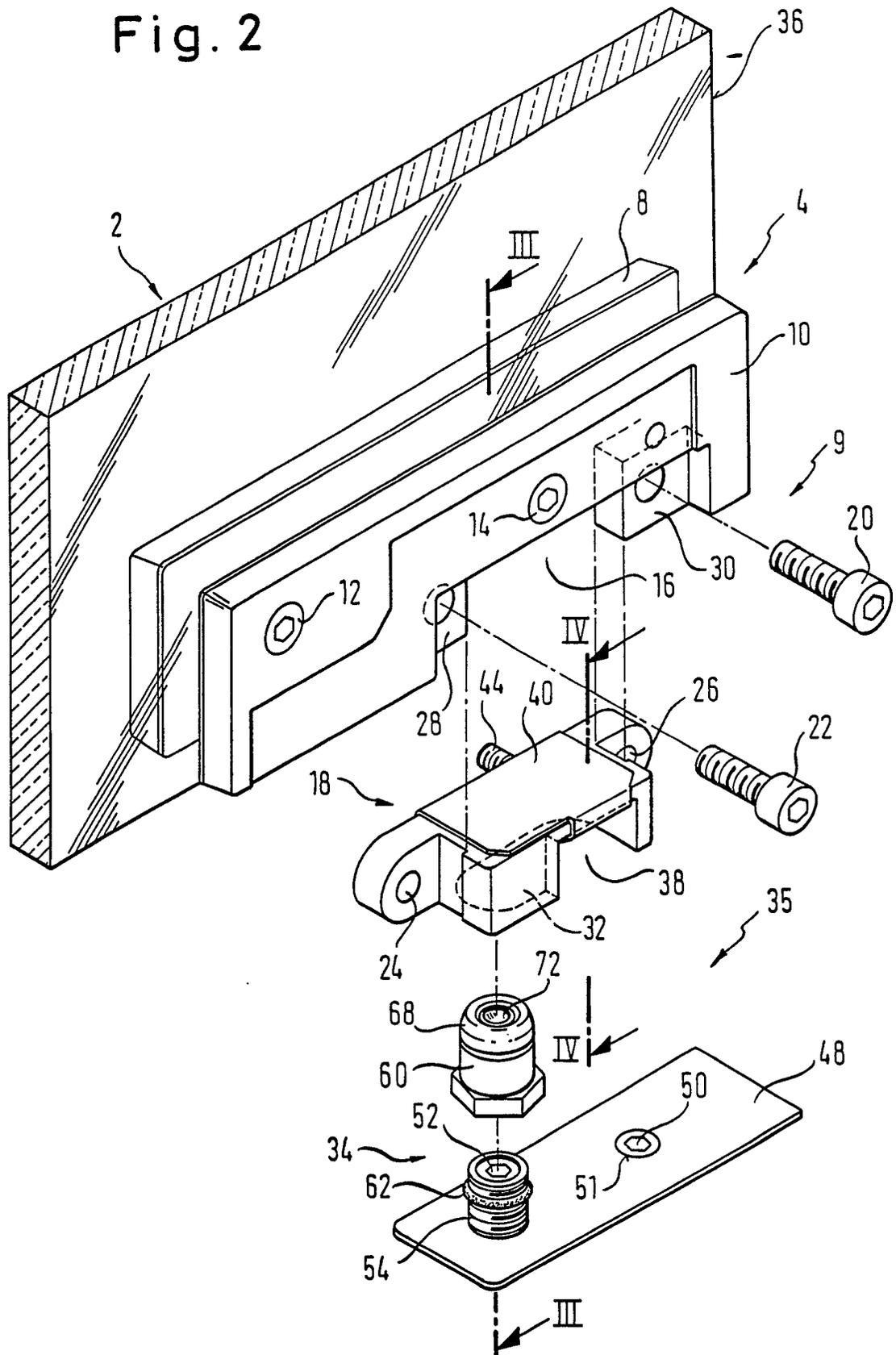


Fig. 3

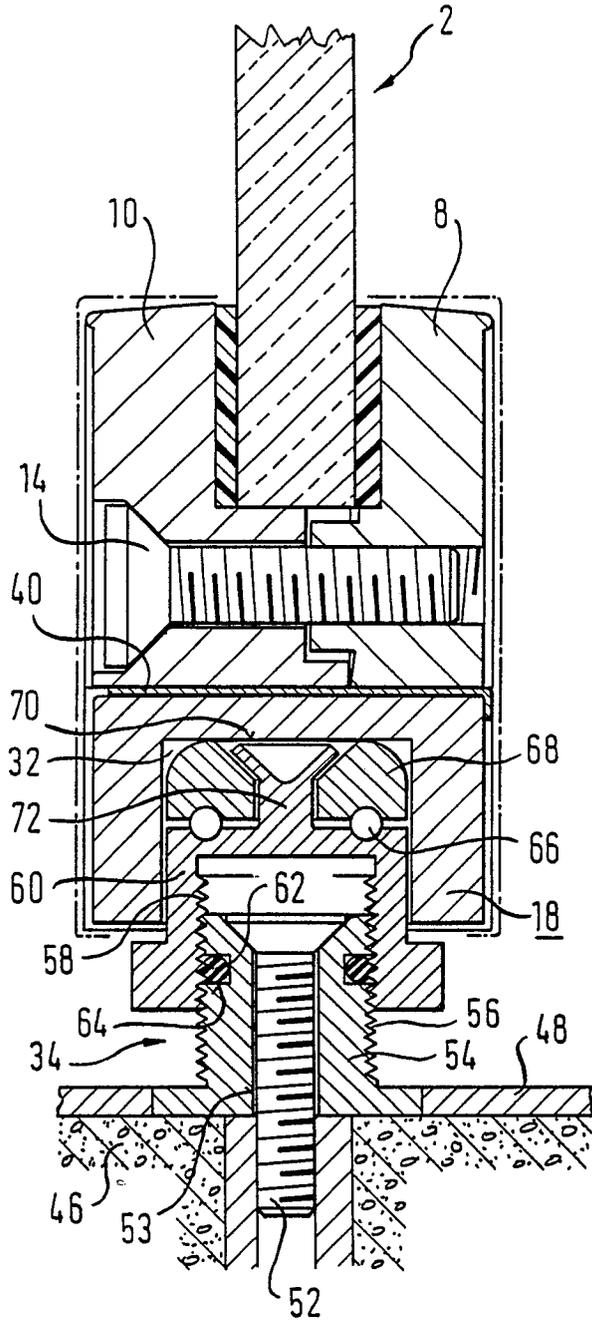


Fig. 4

