

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets

(11)

Veröffentlichungsnummer : **0 194 699  
B1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45)

Veröffentlichungstag der Patentschrift :  
**28.06.89**

(51)

Int. Cl.<sup>4</sup> : **A 47 K 3/22, E 05 D 11/10**

(21)

Anmeldenummer : **86103452.8**

(22)

Anmeldetag : **14.03.86**

(54)

Falttür für eine Duschkabine (II).

(30)

Priorität : **15.03.85 DE 8507608 U**

(43)

Veröffentlichungstag der Anmeldung :  
**17.09.86 Patentblatt 86/38**

(45)

Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung : **28.06.89 Patentblatt 89/26**

(84)

Benannte Vertragsstaaten :  
**AT CH FR GB LI**

(56)

Entgegenhaltungen :  
**FR-A- 707 009**  
**US-A- 2 048 909**  
**US-A- 3 237 239**  
**US-A- 3 418 682**

(73)

Patentinhaber : **ONI-Metallwarenfabriken Günter GmbH & Co.**  
**Industriegelände Hollwiesen**  
**D-4973 Vlotho (DE)**

(72)

Erfinder : **Bublitz, Karl-Heinz**  
**Maasbecker Feld 15**  
**D-4973 Vlotho (DE)**

(74)

Vertreter : **Loesenbeck, Karl-Otto, Dipl.-Ing. et al**  
**Jöllenbecker Strasse 164**  
**D-4800 Bielefeld 1 (DE)**

**EP 0 194 699 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 vorliegende Erfindung betrifft eine Falttür für eine Duschkabine, bestehend aus drei Türflügeln, von denen ein äußerer Türflügel an einem vertikalen Holm anscharniert und andererseits mit dem mittleren Türflügel durch Scharniere gelenkig verbunden ist.

Eine Falttür für eine Duschkabine der gattungsgemäße Art ist beispielsweise aus der US-A-20 48 909 bekannt.

Spezielle Maßnahmen, die dazu dienen, die bekannte Falttür in ihrer geschlossenen sowie in ihrer vollständig geöffneten Stellung zu fixieren oder zu sichern, sind der US-A-20 48 909 nicht zu entnehmen.

Aus der US-A-32 37 239 ist eine Falttür bekannt geworden, bei der eine Fixierung der Falttür sowohl im geschlossenen wie auch im vollständig geöffnetem Zustand möglich ist. Die hierzu vorgeschlagene Konstruktion sieht vor, an den Scharnieren, die im Bereich der oberen und der unteren Enden der im Gelenkbereich liegenden vertikalen Rahmenholme angeschlossen sind, Klemmteile aufzusetzen, welche die vorerwähnte gewünschte Fixierung mit sich bringen. Bei diesen Klemmteilen handelt es sich einerseits um ein die jeweilige Scharnierachse umgebendes Formteil mit zwei abefachten Seiten sowie um eine Schenkelfeder, deren einer Schenkel von einem Scharnierlappen in der jeweiligen Türflügelebene gehalten und deren anderer Schenkel mit den besagten abefachten Seiten des Formteiles kraftschlüssig zusammenwirkt.

Die Verwendung einer derartigen Konstruktion bei einer Falttür für eine Duschkabine ist aus verschiedenen Gründen heraus ungünstig.

Einerseits setzt eine derartige Konstruktion die Verwendung von Scharnieren und Klemmteilen voraus, welche auf die gelenkig miteinander verbundenen Türflügel aufgesetzt werden müssen, und zwar in der Ebene des jeweiligen Türblattes. Andererseits stellt der mit dem Formteil kraftschlüssig zusammenwirkende Schenkel der Formfeder insofern eine Gefahrenquelle dar, als sich ein Benutzer einer derartigen Falttür an diesem Schenkel verletzen könnte.

Letztendlich beeinträchtigt die Konstruktion gemäß der US-A-32 37 239 auch das gefällige Aussehen einer derartigen Falttür.

Aus der US-A-34 18 682 sind Klemmteile für Türflügel bekannt, die formschlüssig miteinander verrasten.

Hier ist allerdings eine Verrastung nur in der geschlossenen Stellung der Falttür möglich.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Falttür der gattungsgemäßen Art mit einer konstruktiv einfachen und funktionell wirksamen Arretierung auszustatten, mittels derer die geschlossene wie auch die vollständig geöffnete Stellung wirksam gesichert ist und welche den äußeren Eindruck der Falttür praktisch nicht negativ beeinträchtigen kann.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch

gelöst, daß die Scharniere jeweils zwei Scharnierteile aufweisen, die an den Enden benachbarter, vertikaler Flügelrahmenholme festgelegt sind, die Scharnierachse bei völlig geschlossener Falttür gegenüber den beiden Flügelrahmenholmen zu einer Seite nach außen versetzt ist und bei der Bewegung der Falttür in die völlig offene Stellung zu der entgegengesetzten Außenseite der Flügelrahmenholme bewegt wird, und daß am oberen und/oder unteren Ende der Flügelrahmenholme auf einem Zapfen der Scharnierteile jeweils ein Klemmteil drehbar gelagert ist, die Klemmteile in einer Horizontalebene relativ zueinander ständig geführt und sowohl bei völlig geschlossener als auch bei vollständig offener Falttür formschlüssig miteinander verrastet sind.

Die auf die Rahmenholme aufgesetzten Klemmteile bewirken eine sichere Verrastung sowohl bei geschlossener wie auch bei vollständig offener Falttür und sichern somit die beiden möglichen Endlagen der Falttür. Bedingt durch die Tatsache, daß die Klemmteile an den Enden der Rahmenholme auf diese aufgesetzt sind, wird die Gesamtkonstruktion der Falttür durch die Anbringung einer derartigen Arretierungseinrichtung nicht beeinträchtigt, unter Umständen besteht sogar die Möglichkeit, vorhandene Falttüren nachträglich mit einer derartigen Arretierungseinrichtung auszustatten.

Weitere Merkmale der Erfindung sind Gegenstand von abhängigen Ansprüchen.

In den beigefügten Zeichnungen ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt, welches im folgenden näher beschrieben wird.

Es zeigen :

Fig. 1 eine Falttür für eine Duschkabine im teilweise geöffneten Zustand,

Fig. 2 eine Teilansicht der in Fig. 1 mit II bezeichneten Einzelheit bei geschlossener Falttür,

Fig. 3 eine Ansicht in Richtung des Pfeiles III in Fig. 2,

Fig. 4 eine der Fig. 3 entsprechende Ansicht bei teilweise offener Falttür,

Fig. 5 eine der Fig. 3 entsprechende Ansicht bei vollständig offener Falttür.

Die in Fig. 1 dargestellte und insgesamt mit dem Bezugszeichen 10 versehene Falttür für eine Duschkabine weist drei Türflügel 11, 12 und 13 auf. Der mittlere Türflügel 12 ist mit den beiden äußeren Türflügeln 11 und 13 verbunden.

Der mit dem Bezugszeichen 11 versehene äußere Türflügel ist in bekannter Weise an einem vertikalen Holm 14 anscharniert. Der andere äußere Türflügel 13 ist mit einer Handhabe 15 zur Betätigung der gesamten Falttür 10 ausgestattet. Die beiden Türflügel 12 und 13 sind durch ein Getriebe 16 in bekannter Weise zwangsgekoppelt derart, daß eine Schwenkbewegung des Türflügels 13 winkelig auf den mittleren Türflügel 12 übertragen wird.

Der mittlere Türflügel 12 ist mit dem anderen

äußeren Türflügel 11 gelenkig verbunden.

Fig. 2 zeigt das obere Ende der beiden Türflügel 12 und 11. Aus dieser Darstellung wird deutlich, daß auf die oberen Enden der vertikalen Rahmenholme 17 und 18 der beiden Türflügel 12 und 11 ein Scharnier 19 aufgesetzt ist. Auf dieses Scharnier 19 sind in Verlängerung der Mittelachsen der vertikalen Holme 17 und 18 Klemmteile 20 und 21 aufgesetzt. Dies zeigen die Fig. 3 bis 5 besonders deutlich. Das mit dem Bezugszeichen 21 versehene Klemmteil weist zwei mit Abstand zueinander angeordnete Haltezungen 22 auf, die im Bereich ihrer freien Enden mit angeformten Rastnasen 23 ausgestattet sind.

Die beiden Haltezungen 22 schließen einen Mittelsteg 24 des anderen Klemmteiles 20 zwischen sich ein. Der Mittelsteg 24 ist mit Rastausnehmungen 25 versehen, in welche die Rastnasen 23 der Haltezungen 22 einrasten, wenn die Falttür 10 vollständig geschlossen (Fig. 3) oder vollständig geöffnet ist (Fig. 5).

Durch die miteinander verrasteten Klemmteile 20 und 21 werden die beiden möglichen Endlagen der Falttür 10 gesichert.

Wie die Fig. 4 deutlich macht, liegen die Rastnasen 23 der Haltezungen 22 bei nur teilweise geöffneter Falttür außerhalb der Rastausnehmungen 25 am Mittelsteg 24 des zweiten Klemmteiles 20 an. Die Rastnasen 23 gleiten gewissermaßen über den Mittelsteg 20 hinweg.

Um diese Längsverschiebung der beiden Klemmteile 21 und 20 relativ zueinander sicher zu führen, ist der Mittelsteg 24 des Klemmteiles 20 mit einem Längsschlitz 26 versehen, in den ein Führungssteg 27 des Klemmteiles 21 hineinragt.

Beide Klemmteile 20 und 21 sind als flache, einstückige Kunststoffbauteile ausgebildet.

Abweichend vom dargestellten und beschriebenen Ausführungsbeispiel ist es möglich, das Klemmteil 21 nur mit einer Rastnase an einer Haltezunge 22 auszustatten, ebenso ist es denkbar und möglich, die Arretierungseinrichtung statt am oberen Ende der beiden Türflügel 11 und 12 an deren unterem Ende anzubringen.

Ebenso besteht die Möglichkeit, an beiden Enden der vertikalen Holme 17 und 18 die erwähnten und beschriebenen Klemmteile 20 und 21 anzubringen.

#### Bezugszeichenliste

- 10 Falttür
- 11 äußerer Türflügel
- 12 mittlerer Türflügel
- 13 äußerer Türflügel
- 14 vertikaler Holm
- 15 Handhabe
- 16 Getriebe
- 17 Rahmenholm
- 18 Rahmenholm
- 19 Scharnier
- 20 Klemmteil
- 21 Klemmteil
- 22 Haltezunge
- 23 Rastnase

- 24 Mittelsteg
- 25 Rastausnehmung
- 26 Längsschlitz
- 27 Führungssteg

5

#### Patentansprüche

1. Falttür für eine Duschkabine, bestehend aus drei Türflügeln (11, 12, 13), von denen ein äußerer Türflügel (11) an einem vertikalen Holm (14) anscharniert und andererseits mit dem mittleren Türflügel (12) in einer vertikalen Scharnierachse durch Scharniere (19) gelenkig verbunden ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Scharniere (19) jeweils zwei Scharnierteile aufweisen, die an den Enden benachbarter, vertikaler Flügelrahmenholme (17, 18) festgelegt sind, die Scharnierachse bei völlig geschlossener Falttür (10) gegenüber den beiden Flügelrahmenholmen (17, 18) zu einer Seite nach außen versetzt ist und bei der Bewegung der Falttür (10) in die völlig offene Stellung zu der entgegengesetzten Außenseite der Flügelrahmenholme (17, 18) bewegt wird, und daß am oberen und/oder unteren Ende der Flügelrahmenholme (17, 18) auf einem Zapfen der Scharnierteile jeweils ein Klemmteil (20, 21) drehbar gelagert ist, die Klemmteile in einer Horizontalebene relativ zueinander ständig geführt und sowohl bei völlig geschlossener als auch bei vollständig geöffneter Falttür (10) formschlüssig miteinander verrastet sind.

2. Falttür nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß eines der Klemmteile (21) zwei mit Abstand zueinander angeordnete Rastungen (22) mit an den freien Enden angeformten Rastnasen (23) aufweist, welches einen Mittelsteg (24) des anderen Klemmteiles (20) zwischen sich einschließen, wobei der Mittelsteg (24) mit Rastausnehmungen (25) versehen ist.

3. Falttür nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß zur ständigen Führung der beiden Klemmteile (20, 21) relativ zueinander der Mittelsteg (24) des Klemmteiles (20) mit einem Längsschlitz (26) und das Klemmteil (21) mit einem in den Längsschlitz (26) eingreifenden Führungssteg (27) versehen ist.

4. Falttür nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Klemmteile (20, 21) jeweils als flache Kunststoffbauteile einstückig ausgebildet sind.

#### Claims

1. A folding door for a shower cubicle, consisting of three door leaves (11, 12, 13) of which an outer door leaf (11) is hinged onto a vertical frame member (14) while on the other side it is articulately connected by hinges (19) to the middle door leaf (12) in a vertical hingeing axis, characterised in that the hinges (19) have in each case two hinge parts which are fixed on the ends of adjacent vertical leaf frame members (17, 18), the hinge axis when the folding door (10) is com-

pletely closed being outwardly offset to one side in relation to the two leaf frame members (17, 18), and being, when the folding door (10) is moved into the completely open position, moved to the opposite outer side of the leaf frame members (17, 18) and in that rotatably mounted on a journal of the hinge parts on the upper and/or lower ends of the leaf frame members (17, 18) there is a respective clamping part (20, 21), the clamping parts being constantly guided in a horizontal plane relative to one another, and being positively locked together when the folding door (10) is in the completely closed and also when it is in the completely open position.

2. A folding door according to Claim 1, characterised in that one of the clamping parts (21) comprises two spaced-apart retaining tongues (22) with integral catches (23) at each of the free ends which enclose between them a middle web (24) of the other clamping part (20), the middle web (24) being provided with detent recesses (25).

3. A folding door according to Claim 2, characterised in that for complete guidance of the two clamping parts (20, 21) relative to each other, the middle web (24) of the clamping part (20) is provided with a longitudinal slot (26), the clamping part (21) being provided with a guide web (27) which engages into the longitudinal slot (26).

4. A folding door according to one of the preceding Claims, characterised in that the two clamping parts (20, 21) are in each case constructed in one piece as flat synthetic plastics components.

## Revendications

1. Porte pliante pour une cabine de douche, constituée de trois battants de porte (11, 12, 13), dont un battant de porte extérieur (11) est fixé par charnière à un montant vertical (14), et d'autre part est assemblé de manière articulée, par des charnières (19) et selon un axe de charnières

vertical, au battant de porte central (12), caractérisée en ce que les charnières (19) présentent chacune deux parties de charnière, qui sont fixées aux extrémités de montants de battants verticaux (17, 18), l'axe des charnières étant, lorsque la porte pliante (10) est entièrement fermée, décalé d'un côté vers l'extérieur par rapport aux deux montants de battants voisins (17, 18), et étant, lors du déplacement de la porte pliante (10) à la position entièrement ouverte, déplacé vers le côté extérieur opposé des montants de battants (17, 18), et en ce qu'une pièce de serrage respective (20, 21) est montée rotative, sur un tenon des parties de charnière, à l'extrémité supérieure et/ou inférieure des montants de battants (17, 18), les pièces de serrage étant en permanence guidées l'une par rapport à l'autre dans un plan horizontal, et étant enclenchées l'une dans l'autre par complémentarité de forme tant lorsque la porte pliante (10) est entièrement fermée que lorsqu'elle est entièrement ouverte.

2. Porte pliante selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'une des pièces de serrage (21) présente deux languettes d'enclenchement (22) disposées à distance l'une de l'autre et aux extrémités libres desquelles sont formés des ergots d'enclenchement (23), qui incluent entre eux une nervure centrale (24) de l'autre pièce de serrage (20), la nervure centrale (24) étant munie d'évidements d'enclenchement (25).

3. Porte pliante selon la revendication 2, caractérisée en ce qu'en vue du guidage permanent des deux pièces de serrage (20, 21) l'une par rapport à l'autre, la nervure centrale (24) de la pièce de serrage (20) est munie d'une fente longitudinale (26), et la pièce de serrage (21) est munie d'une nervure de guidage (27) s'engageant dans la fente longitudinale (26).

4. Porte pliante selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que les deux pièces de serrage (20, 21) sont chacune réalisées sous la forme d'une pièce plate en matière plastique d'un seul tenant.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

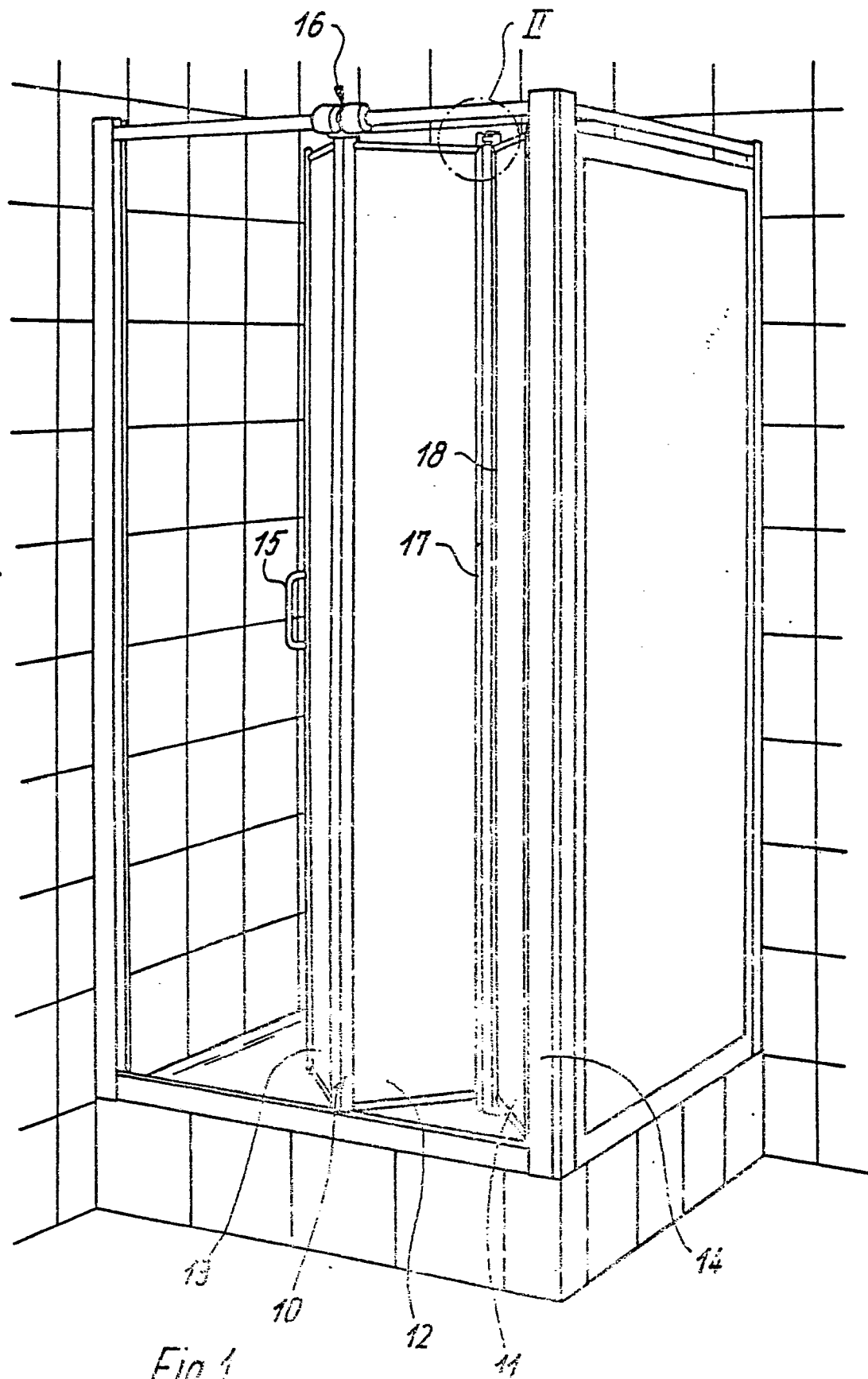
50

55

60

65

4



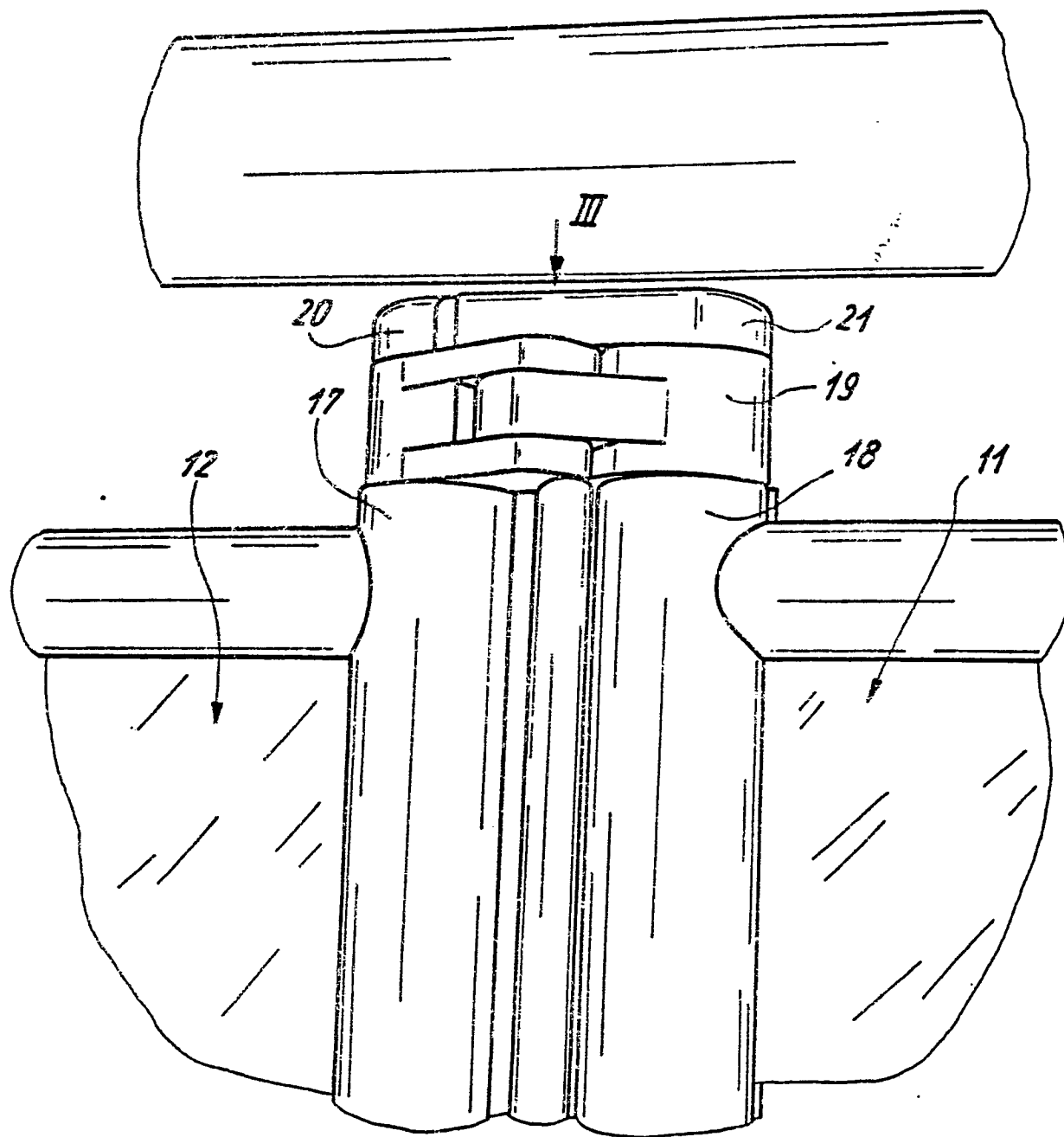
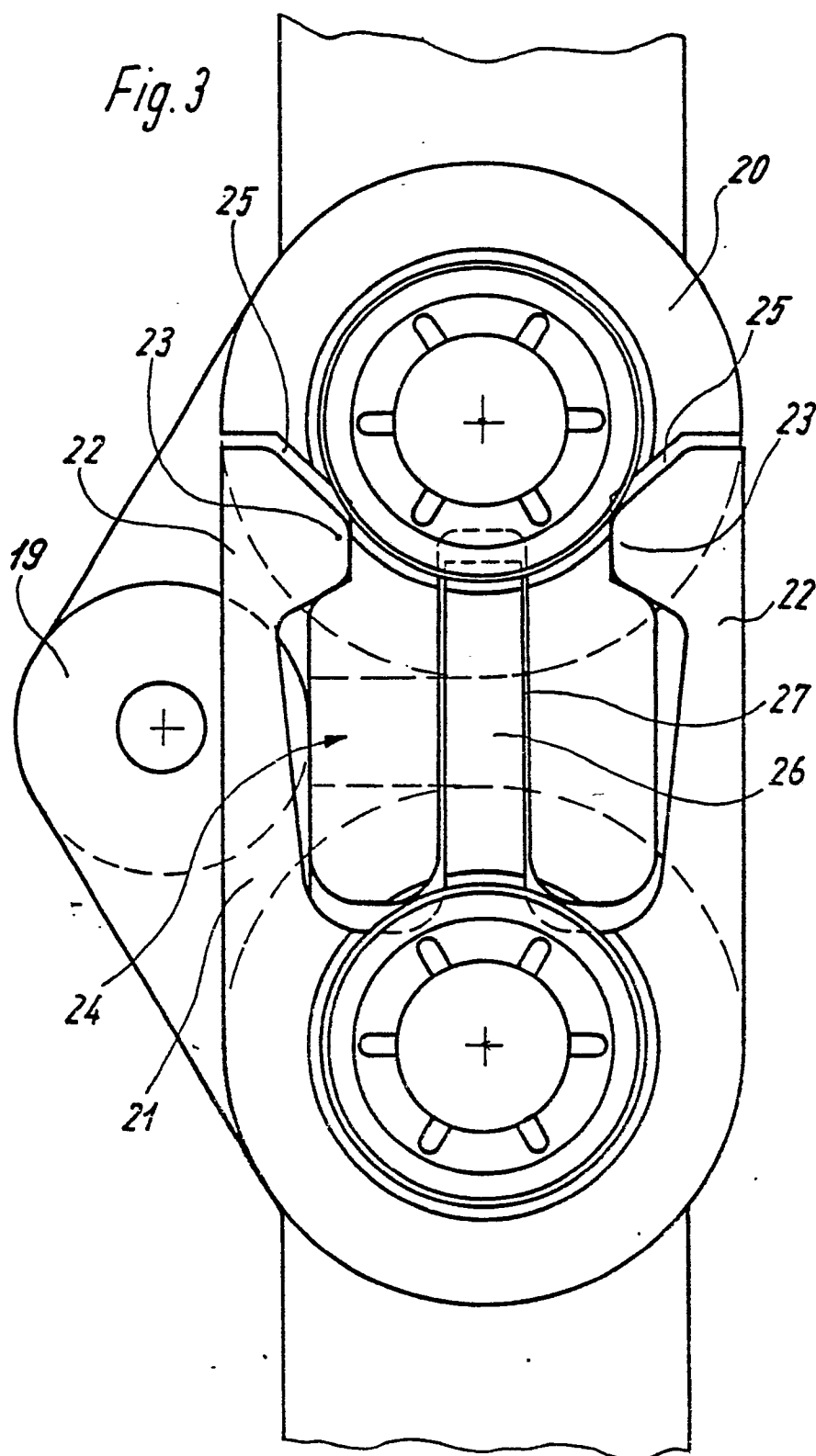
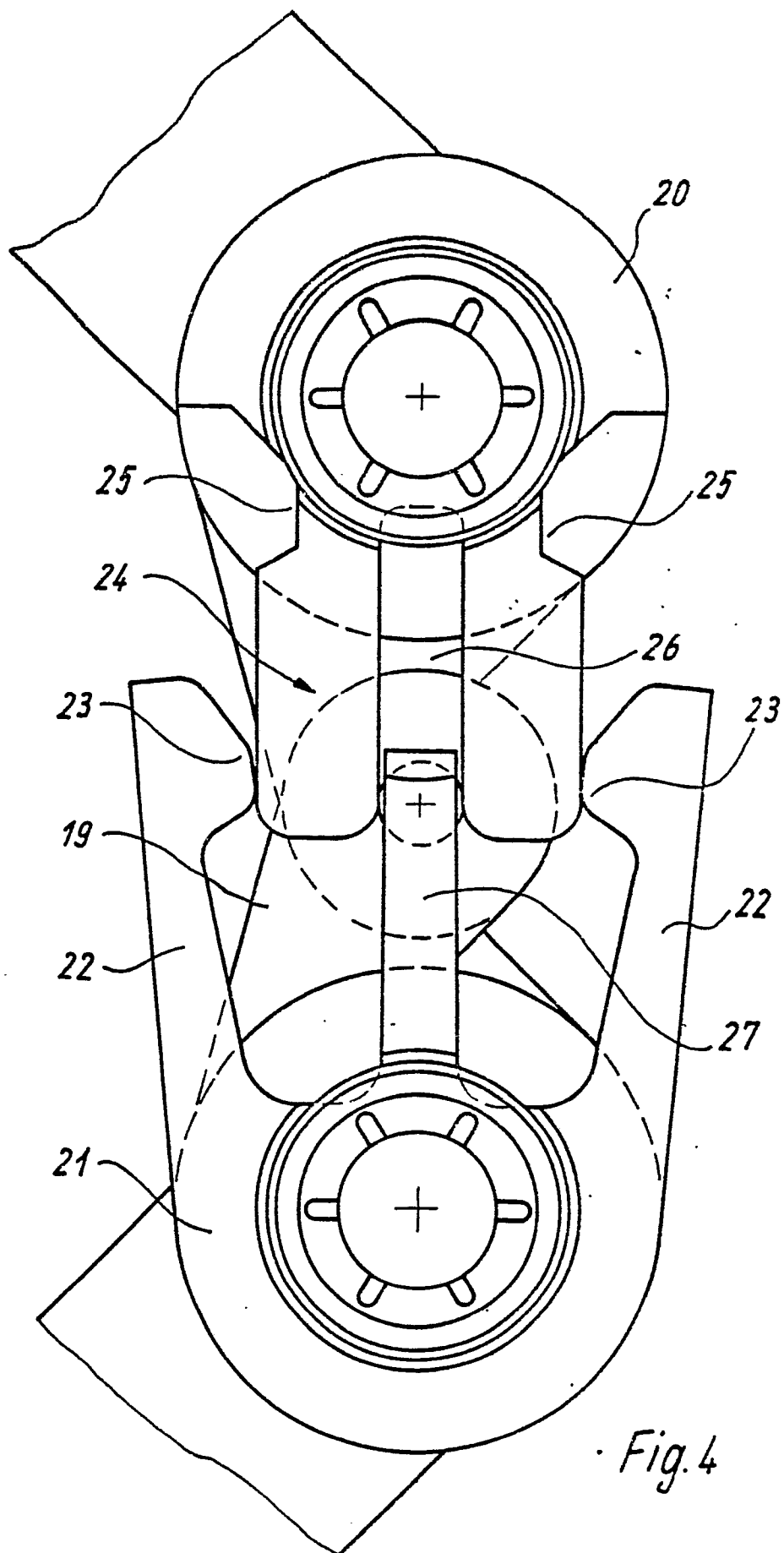


Fig. 2







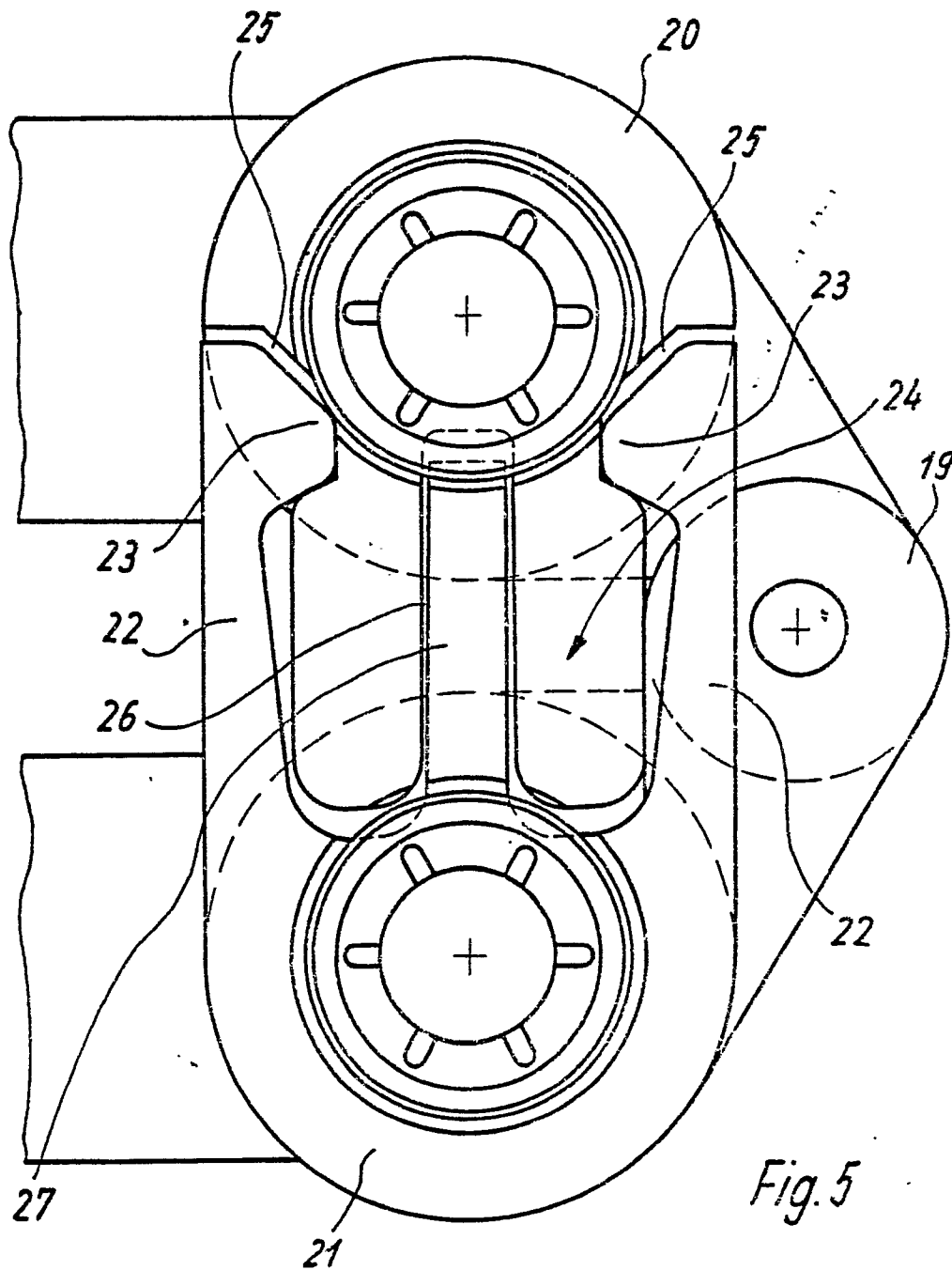


Fig. 5