



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



EP 1 026 339 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
09.08.2000 Patentblatt 2000/32

(51) Int. Cl.⁷: **E04F 11/18**

(21) Anmeldenummer: **00101483.6**

(22) Anmeldetag: 26.01.2000

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
 MC NL PT SE**
 Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: **02.02.1999 DE 29901646 U**

(71) Anmelder: **Pohatschka, Gerald
 35580 Wetzlar (DE)**

(72) Erfinder: **Pohatschka, Gerald**
35580 Wetzlar (DE)

(74) Vertreter:
Missling, Arne, Dipl.-Ing.
Patentanwalt
Bismarckstrasse 43
35390 Giessen (DE)

(54) **Pfosten**

(57) Die Erfindung betrifft einen Pfosten (1), insbesondere einen Geländerpfosten zur Halterung von Handläufen oder Quergurten. Ein Problem bei derartigen Pfosten (1) ist die Anbringung des Handlaufes (2) oder der Quergurte (3) an dem Pfosten (1), wenn der Handlauf (2) oder der Quergurt (3) nicht in einem festen Winkel zu dem Pfosten (1) verläuft, sondern in beliebigen Winkeln zu dem Pfosten (1) einstellbar sein soll.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde einen kostengünstigen und einfach zu realisierenden Pfosten vorzuschlagen, an dem Handläufe und/oder Quergurte in einfacher Weise und in beliebiger Neigung zum Pfosten angebracht werden können.

Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, dass der Pfosten (1) aus mindestens zwei sich in Längsrichtung erstreckenden miteinander verbundenen Pfostenteilen besteht, zwischen denen mindestens ein Drehkörper (5) verschiebbar, jedoch drehbar gelagert ist. Der Drehkörper (5) weist zumindest eine Aufnahme (6) für einen Quergurt (2) für einen Halter (21) eines Handlaufes (2) oder für einen Handlauf (2) auf.

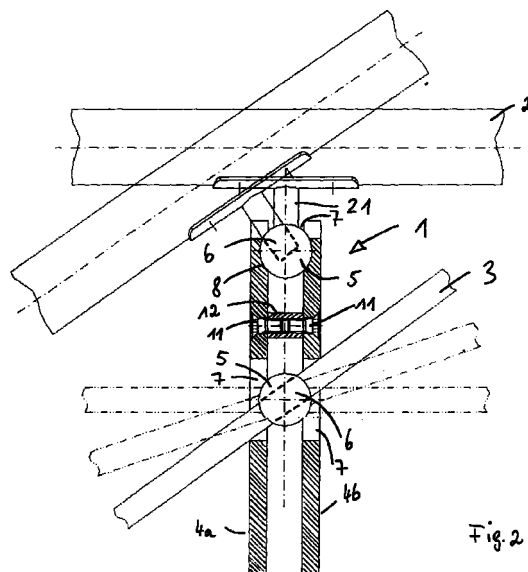


Fig. 2

EP 1 026 339 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Pfosten, insbesondere Geländerpfosten, zur Halterung von Handläufen und/oder Quergurten.

[0002] Ein solcher Pfosten ob aus Messing, Edelstahl, Stahl, Holz oder anderen Materialien ist aus dem alltäglichen Leben bekannt. Ein Problem bei derartigen Pfosten ist die Anbringung des Handlaufes oder der Quergurte an dem Pfosten, wenn der Handlauf oder der Quergurt nicht in einem festen Winkel zu dem Pfosten verläuft, sondern in beliebigen Winkeln zu dem Pfosten einstellbar sein soll. Eine solche Einstellbarkeit des Winkels zwischen Pfosten einerseits und Handlauf oder Quergurt andererseits ist erwünscht, wenn beispielsweise ein Treppengeländer montiert werden soll. Treppen haben nicht nur Stufen und Podeste, durchaus auch verschiedene Steigungen oder Neigungen, so dass das Treppengeländer individuell auf jede Treppe eingestellt werden muss.

[0003] Die Erfindung hat sich daher die Aufgabe gestellt, einen kostengünstig und einfach zu realisierenden Pfosten bereitzustellen, an dem Handläufe und/oder Quergurte in einfacher Weise und in beliebiger Neigung zum Pfosten angebracht werden können.

[0004] Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, dass der Pfosten aus mindestens zwei sich in Längsrichtung erstreckenden und miteinander verbundenen Pfostenanteilen besteht, zwischen denen mindestens ein Drehkörper unverschiebbar, jedoch drehbar gelagert ist, und dass der Drehkörper zumindest eine Aufnahme für einen Quergurt, für einen Halter eines Handlaufes oder für einen Handlauf aufweist.

[0005] An einen solchen Pfosten können die Handläufe und/oder die Quergurte mit beliebiger Neigung befestigt werden. Es können somit alle Treppen mit diesen universalen Pfosten ausgerüstet werden.

[0006] Erfindungsgemäß kann dabei der Pfosten im Bereich der Aufnahme des Drehkörpers in den Pfostenanteilen eine Ausnehmung für den Quergurt oder den Halter für den Handlauf aufweisen. Vorteilhaft sind die Pfostenanteile mit zylinder- bzw. kugelförmigen Kalotten versehen, in denen der Drehkörper in Zylinder- bzw. Kugelform gelagert wird. Die Ausnehmungen sind, falls sie für den Quergurt vorgesehen sind, vorteilhaft auf gegenüberliegenden Seiten der Pfostenanteile angeordnet. Besonders vorteilhaft ist es, wenn die Ausnehmung für den Quergurt in der einen Pfostenhälfte im Wesentlichen unterhalb und in der anderen Pfostenhälfte im Wesentlichen oberhalb der Achse des Drehkörpers vorgesehen ist.

[0007] Die Aufnahme in dem Drehkörper für den Quergurt oder den Halter des Handlaufes kann eine Bohrung sein, die mit einem Gewinde versehen ist. Der Quergurt oder der Halter werden dann in den Drehkörper eingeschraubt. Sind in einem Drehkörper zwei Aufnahmen für Quergurte vorgesehen, die aus mit Gewinde versehenen Bohrungen bestehen, ist es vor-

teilhaft, wenn diese Aufnahmen miteinander fluchten.

[0008] Die Aufnahme in dem Drehkörper kann, falls der Quergurt befestigt werden soll, aber auch durch eine Durchgangsbohrung gebildet werden, durch welche dann der Quergurt hindurchgesteckt wird. Dann ist es vorteilhaft, wenn im Wesentlichen senkrecht zu der Aufnahme für den Quergurt zumindest eine mit einem Gewinde versehene Bohrung vorgesehen ist, in die eine Schraube einschraubbar ist, die den Quergurt hält. Mit zwei solchen Bohrungen, die in der Erstreckungsrichtung der Aufnahme angeordnet sind, können so beispielsweise zwei aneinanderstoßende Quergurtabschnitte eines längeren Quergurtes fixiert werden.

[0009] Gemäß der Erfindung kann die Ausnehmung für den Halter des Handlaufes am oberen Ende der Pfostenhälfte oberhalb der Achse des Drehkörpers vorgesehen sein, so dass diese das Lager und das obere Ende des Pfostens miteinander verbindet.

[0010] Erfindungsgemäß können die Pfostenanteile miteinander verschraubt werden. Vorteilhaft ist dann, wenn eine Abstandshülse zwischen die beiden Pfostenanteile eingesetzt ist, so dass der Drehkörper frei drehbar bleibt.

[0011] Abhängig von der Verwendung des Pfostens kann der Pfosten gemäß der Erfindung am unteren Ende ein Fußteil aufweisen oder aber mit einem Flansch versehen sein, mit welchem der Pfosten an einer Treppe oder am Fußboden befestigbar ist.

[0012] Ein Ausführungsbeispiel wird anhand der Zeichnung beschrieben. Darin zeigt

Fig. 1 einen Treppengeländer-Pfosten mit verschiedenen Quergurten und einem Handlauf,

Fig. 2 eine Detailansicht des oberen Endes des Treppengeländer-Pfostens aus Fig. 1,

Fig. 3 Pfostenanteile eines Treppengeländer-Pfostens gemäß Fig. 1 und Fig. 4 ein montiertes Geländer mit dem Treppengeländer-Pfosten aus Fig. 1.

[0013] Der in Fig. 1 dargestellte Treppengeländer-Pfosten 1 dient der Halterung von insgesamt sieben Quergurten 3 und einem Handlauf 2. Sowohl Quergurte 3 als auch Handlauf 2 sind in verschiedenen, zueinander verdrehten Positionen dargestellt, mit welchen die beliebige Einstellbarkeit des Winkels zwischen Quergurt 3 und Handlauf 2 einerseits und dem Pfosten 1 andererseits angedeutet werden soll. Der Pfosten 1 besteht aus 2 Pfostenanteilen 4a, b, wie sie in Fig. 3 dargestellt sind. Die Pfostenanteile 4a, b werden aus jeweils einer Metallleiste gebildet. In diese Metallleiste sind auf einer Seite kugelförmige Kalotten 8 in verschiedener Höhe eingefräst. Im Bereich der unteren Kugelkalotten sind Ausnehmungen 7 in Form eines Langloches vorge-

sehen. Auch die oberste kugelförmige Kalotte 8 ist mit einer Ausnehmung 7 versehen. Diese hat die Form einer Einkerbung in das obere Ende 9 des Pfostenteiles 4a, b.

[0014] Die beiden Pfostenteile 4a, b sind unter Zwischenschaltung von Hülse 12 miteinander verschraubt (Fig. 2). Die beiden Pfostenteile 4a, b sind dazu mit ihren mit den kugelförmigen Kalotten versehenen Seiten aneinandergesetzt, wobei sie durch die Hülse 12 auf Abstand gehalten werden. Durch die Bohrungen 10 sind dann die Schrauben 11 in die Hülse 12 eingeschraubt, so dass die Pfostenteile 4a, b miteinander verspannt sind.

[0015] Bevor die Pfostenteile 4a, b miteinander verschraubt werden, werden jedoch die Drehkörper 5 in die kugelförmigen Kalotten 8 zwischen den beiden Pfostenteilen 4a, b eingesetzt werden. Diese kugelförmigen Drehkörper 5 sind in den kugelförmigen Kalotten 8 unverschiebbar, jedoch drehbar gelagert. Die Länge der Hülse 12 kann dabei so gewählt werden, dass eine Drehung der Drehkörper 5 auch nach Verspannen der Pfostenteile 4a, b nicht mehr möglich ist.

[0016] Die unteren Drehkörper 5, die der Aufnahme von Quergurten 3 dienen, sind mit je einer Durchgangsbohrung versehen. Diese Durchgangsbohrungen bilden Aufnahmen 6 für die Quergurte 3. Die Quergurte werden durch diese Aufnahmen 6 hindurchgeschoben. Der oberste Drehkörper am oberen Ende 9 des Pfostens 1 ist ebenfalls mit einer Aufnahme 6 versehen. In diese Aufnahme 6 wird der Halter für den Handlauf 21 eingeschraubt. An diesem Halter 21 wird nun der Handlauf 2 mit einem beliebigen Befestigungsmittel angebracht. Die Ausnehmung 7 am oberen Ende 9 des Pfostens 1 bzw. der Pfostenteile 4a, b ist dabei so ausgestaltet, dass der Halter 21 für den Handlauf 3 entsprechend der Treppenneigung eingestellt werden kann. Gleiches gilt für die übrigen Ausnehmungen 7 des Pfostens. Diese müssen so ausgestaltet sein, dass die Quergurte 3 entsprechend der Treppenneigung eingestellt werden können.

[0017] Die beiden Pfostenteile sind an ihrem unteren Ende an einem Flansch 13 angeschraubt (Fig. 4), mittels welchem der Pfosten an der Treppe 14 angeflanscht ist.

Bezugszeichenliste

[0018]

- | | |
|-------|--------------------------|
| 1 | - Pfosten |
| 2 | - Handlauf |
| 21 | - Halter für Handlauf |
| 3 | - Quergurt |
| 4a, b | - Pfostenteile |
| 5 | - Drehkörper |
| 6 | - Aufnahme |
| 7 | - Ausnehmung |
| 8 | - (kugelförmige) Kalotte |

- | | |
|----|--|
| 9 | - oberes Ende des Pfostens/Pfostenteiles |
| 10 | - Bohrung für die Verschraubung |
| 11 | - Schraube |
| 12 | - Hülse |
| 13 | - Flansch |
| 14 | - Treppe |

Patentansprüche

- | | | |
|----|----|--|
| 10 | 1. | Pfosten, insbesondere Geländerpfosten, zur Halterung von Handläufen und/oder Quergurten, dadurch gekennzeichnet, dass |
| 15 | | der Pfosten (1) aus mindestens zwei sich in Längsrichtung erstreckenden und miteinander verbundenen Pfostenteilen (4a, b) besteht, zwischen denen |
| 20 | | mindestens ein Drehkörper (5) unverschiebbar, jedoch drehbar gelagert ist, und dass der Drehkörper (5) zumindest eine Aufnahme (6) für einen |
| | | Quergurt (3), für einen Halter (21) eines Handlaufes (2) oder für einen Handlauf (2) aufweist. |
| 25 | 2. | Pfosten nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass im Bereich der Aufnahme (6) des |
| | | Drehkörpers in den Pfostenteilen (4a,b) eine Ausnehmung (7) für den Quergurt (3) oder den Halter (21) für den Handlauf (2) aufweist. |
| 30 | 3. | Pfosten nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Pfostenteile (4a, b) zylinder- bzw. kugelförmige Kalotten (8) aufweisen, in denen der Drehkörper (5) in Zylinder- bzw. Kugelform gelagert ist. |
| 35 | 4. | Pfosten nach einem der Ansprüche 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Ausnehmungen (7) für den Quergurt (3) auf gegenüberliegenden |
| 40 | | Seiten der Pfostenteile (4a, b) vorgesehen sind. |
| 45 | 5. | Pfosten nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Ausnehmung (7) für den Quergurt (3) in der einen Pfostenhälfte im Wesentlichen unterhalb und in der anderen Pfostenhälfte im |
| | | Wesentlichen oberhalb der Achse des Drehkörpers (5) vorgesehen ist. |
| 50 | 6. | Pfosten nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Aufnahme (6) in dem |
| | | Drehkörper (5) eine mit einem Gewinde versehene Bohrung ist, in welcher der Quergurt (3) oder der Halter (21) einschraubbar sind. |
| 55 | 7. | Pfosten nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Aufnahmen (6) für die Quergurte miteinander fluchten. |
| | 8. | Pfosten nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Aufnahme (6) in dem |
| | | Drehkörper (5) eine Durchgangsbohrung ist, |

durch welche der Quergurt (3) hindurchsteckbar ist.

9. Pfosten nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass in dem Drehkörper (5) im Wesentlichen senkrecht zu der Aufnahme (6) für den Quergurt (3) zumindest eine mit einem Gewinde versehene Bohrung vorgesehen ist, in die eine Schraube einschraubbar ist, die den Quergurt (3) hält. 5
10. Pfosten nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Ausnehmung (7) für den Halter (21) des Handlaufes am oberen Ende der Pfostenhälfte oberhalb der Achse des Drehkörpers vorgesehen ist, und so das Lager und das obere Ende des Pfostens (1) miteinander verbindet. 10 15
11. Pfosten nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Pfostenteile (4a, b) miteinander verschraubt sind. 20
12. Pfosten nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass in der Verschraubung zwischen den Pfostenteilen (4a, b) eine Abstandshülse eingesetzt ist. 25
13. Pfosten nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass der Pfosten (1) an unteren Ende ein Fußteil aufweist. 30
14. Pfosten nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass der Pfosten (1) am unteren Ende einen Flansch (13) aufweist, mit dem der Pfosten (1) an einer Treppe (14) oder Fußboden befestigbar ist. 35

40

45

50

55

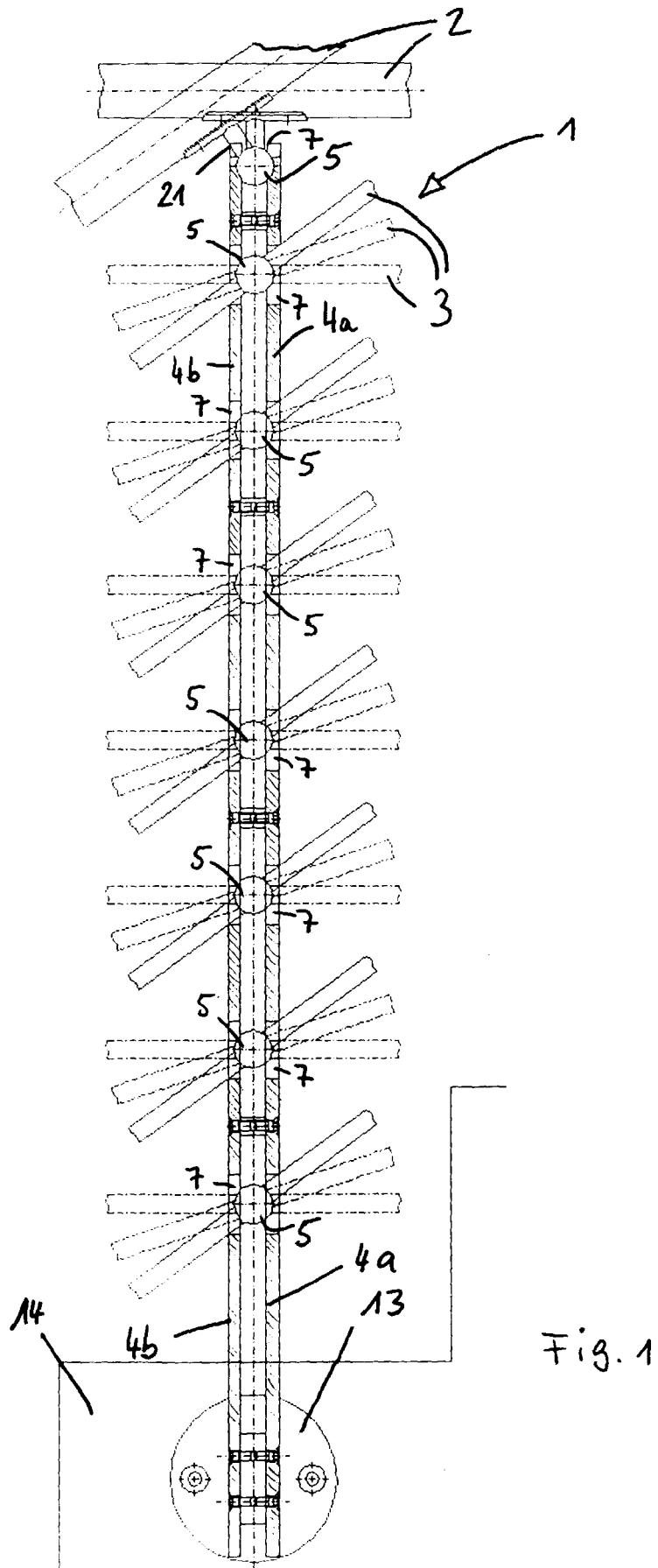
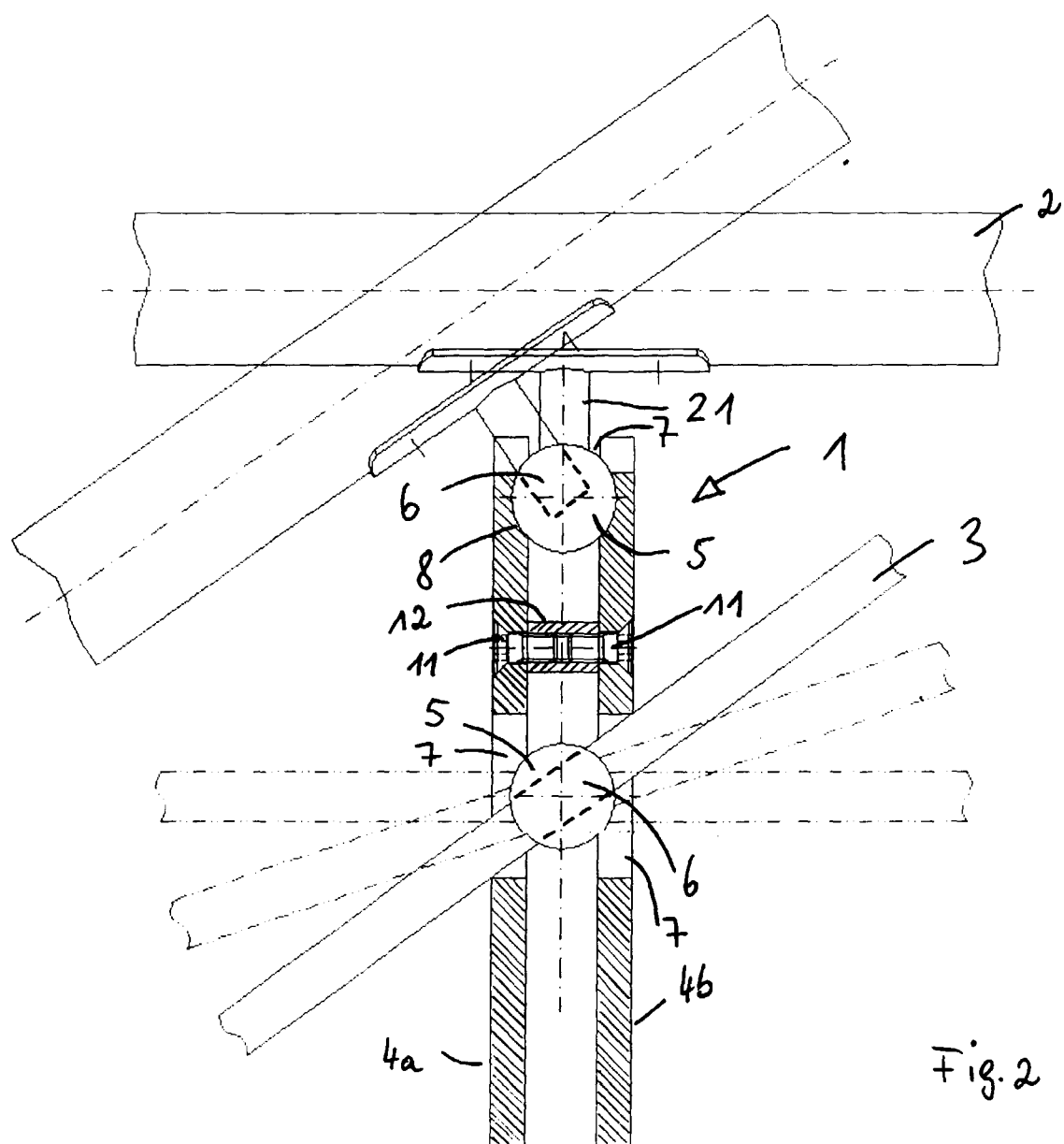


Fig. 1



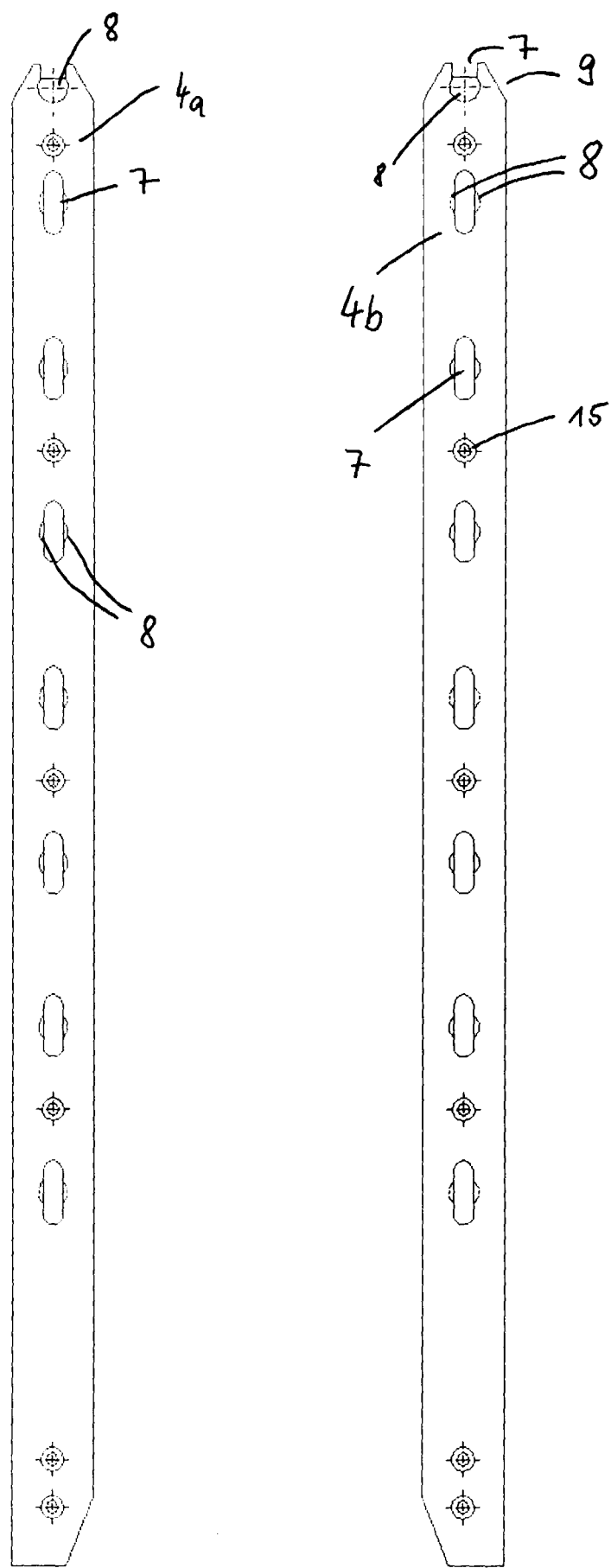


Fig. 3

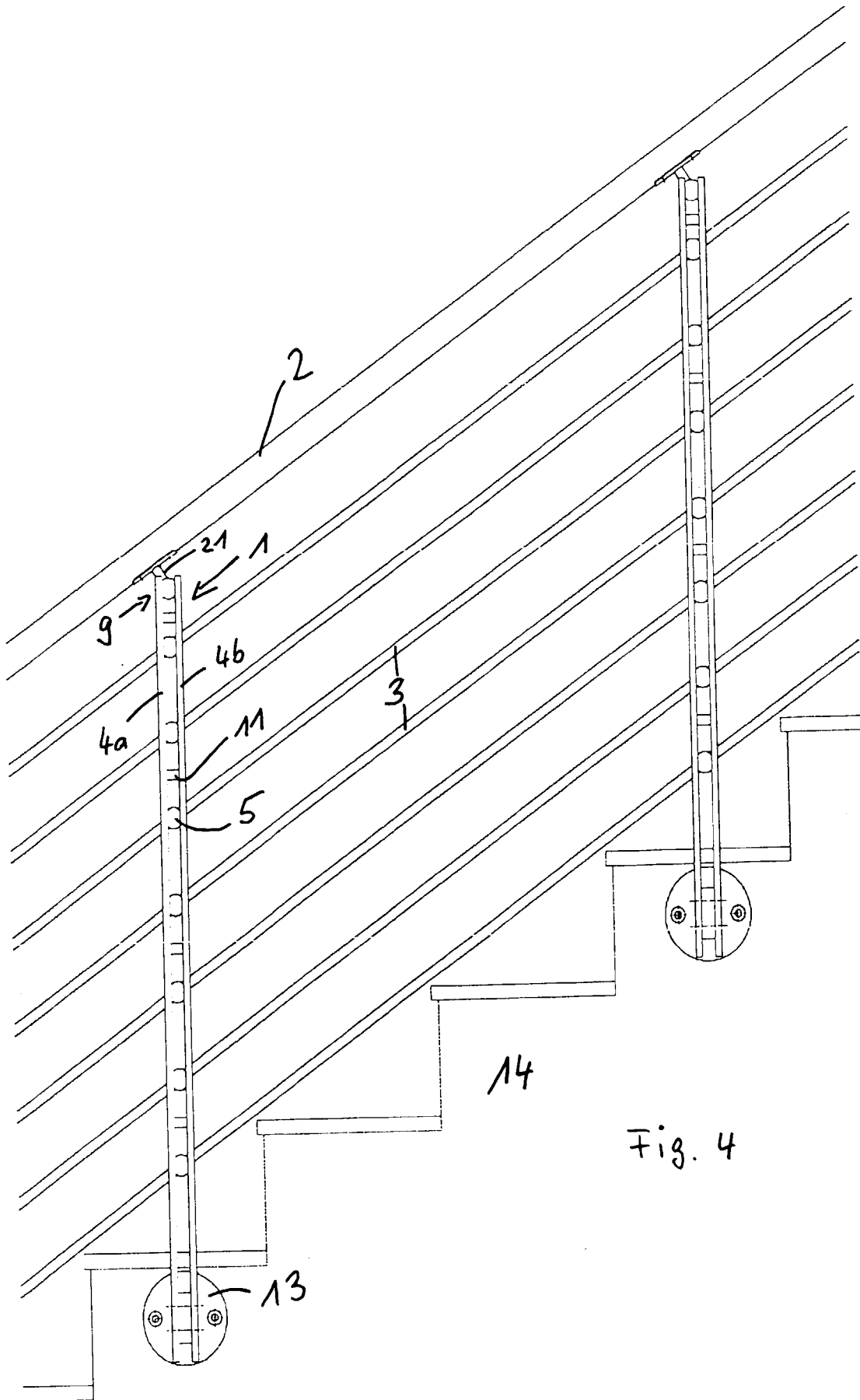


Fig. 4