



(11) **EP 1 270 490 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
11.11.2009 Patentblatt 2009/46

(51) Int Cl.:
B66B 23/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **02013347.6**

(22) Anmeldetag: **19.06.2002**

(54) **Konstruktion für Fahrtreppe oder Fahrsteig mit grosser Spannweite**

Construction for long span escalator or moving walkway

Construction d'un escalier ou d'un trottoir roulant de grande longueur

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE FR GB LI

(30) Priorität: **29.06.2001 EP 01810630**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
02.01.2003 Patentblatt 2003/01

(73) Patentinhaber: **Inventio AG**
6052 Hergiswil (CH)

(72) Erfinder: **Krampl, David**
A-1100 Wien (AT)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 866 019 WO-A-93/16232

EP 1 270 490 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Fahrtreppe oder einen Fahrsteig mit mindestens einem Tragwerk, das zwischen Auflagern abgestützt ist.

[0002] Das Tragwerk einer herkömmlichen Fahrtreppe bzw. eines herkömmlichen Fahrsteigs kann nur eine relativ geringe Spannweite überbrücken. Es ist daher schon seit langem bekannt (siehe die Fig. 3 der DE 709291 C1 aus dem Jahre 1941), das Tragwerk durch eine Säule in der Mitte zu unterstützen. Will man noch längere Fahrtreppen bzw. Fahrsteige bauen, sind mehrere Säulen zur Unterstützung notwendig.

[0003] Nachteilig ist dabei, dass der Platz unter dem Fahrsteig bzw. unter der Fahrtreppe nur sehr schlecht genutzt werden kann, weil die Säulen im Weg sind.

[0004] Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Fahrtreppe bzw. einen Fahrsteig der eingangs genannten Art so abzuändern, dass der Platz im Bereich der Fahrtreppe bzw. des Fahrsteiges besser genutzt werden kann.

[0005] Diese Aufgabe wird durch einen Fahrsteig bzw. eine Fahrtreppe der eingangs genannten Art erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass zur Abstützung zumindest ein Bogen oder zumindest eine Säule vorgesehen ist und dass das Tragwerk an mehreren Stellen mit dem Bogen bzw. der Säule über Seile oder Stangen verbunden ist.

[0006] Bei Verwendung einer Säule kann man das Tragwerk nach Art der Schrägseilbrücke z.B. an neun Stellen lagern, obwohl mit Ausnahme einer Stelle der gesamte Bereich unter dem Fahrsteig bzw. unter der Fahrtreppe frei bleibt. Ähnliches gilt für den Bogen, wobei hier zusätzlich günstig ist, dass der Bogen in der Nähe der Auflager sein Fundament hat, so dass ein sehr langer zusammenhängender Bereich frei bleibt.

[0007] Es ist günstig, wenn jeweils zu beiden Seiten des Fahrsteiges bzw. der Fahrtreppe eine Säule bzw. ein Bogen vorgesehen ist, die sich oberhalb der Fahrtreppe nähern oder zusammenlaufen. Auf diese Weise wird die seitliche Stabilität erhöht, und es ergibt sich außerdem ein elegantes, schlankes Aussehen.

[0008] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung gehen aus der nachstehenden Beschreibung zweier Ausführungsbeispiele anhand der Zeichnungen hervor. Es zeigen:

Fig. 1 einen erfindungsgemässen Fahrsteig mit einer Säule von der Seite,

Fig. 2 eine Ansicht gemäß Pfeil II in Fig. 1,

Fig. 3 einen erfindungsgemässen Fahrsteig mit einem Bogen von der Seite und

Fig. 4 eine Ansicht gemäss Pfeil IV in Fig. 3.

[0009] Der Fahrsteig ist allgemein mit 1 (siehe Fig. 1 bis 4) bezeichnet. Er weist zu beiden Seiten ein Tragwerk 11 auf, welches in üblicher Weise in der Art eines Fachwerks aufgebaut ist. Das Tragwerk 11 ist an seinen beiden Enden in Auflagern 4 unterstützt.

[0010] Gemäß den Fig. 1 und 2 ist zu beiden Seiten des Fahrsteiges 1 eine Säule 2 vorgesehen, so dass sich insgesamt ein Pylon ergibt. An diesen Säulen 2 sind in verschiedenen Höhen Seile 3 befestigt, die schräg zum Tragwerk 11 abgespannt sind und dieses in der Art einer Schrägseilbrücke unterstützen. Gemäß diesem Beispiel sind zu beiden Seiten und für jedes Tragwerk 11 jeweils vier Seile 3 vorgesehen (also insgesamt 16 Seile). Der Fahrsteig 1 ist somit zwischen den Auflagern 4 an insgesamt neun Punkten unterstützt, dennoch bleibt - bis auf die Säulen 2 in der Mitte - der gesamte Raum unterhalb des Fahrsteiges 1 frei. Die beiden Säulen 2 haben unten einen relativ großen Abstand (siehe Fig. 2) und laufen oberhalb des Fahrsteiges 1 ineinander. Dadurch ist auch die seitliche Stabilität gewährleistet. Selbstverständlich ist ein entsprechend tiefes, betoniertes Fundament notwendig. Um noch größere Distanzen zu überbrücken, können natürlich auch mehrere Pylone vorgesehen werden.

[0011] Gemäß den Fig. 3 und 4 ist zu beiden Seiten des Fahrsteiges 1 ein Bogen 12 vorgesehen. Diese Bögen 12 haben unten einen größeren Abstand als oben und sind an mehreren Stellen durch Streben 14 miteinander verbunden. Dadurch und durch Diagonalstreben 15 ergibt sich die notwendige seitliche Stabilität.

[0012] Von den Bögen 12 sind Seile 13 zu den Tragwerken 11 abgespannt. In diesem Beispiel werden die Tragwerke 11 an insgesamt fünf Punkten zwischen den Auflagern 4 unterstützt. Dennoch bleibt nahezu der gesamte Bereich unterhalb des Fahrsteiges 1 frei, sieht man von den Fundamenten für die Bögen 12 ab, die in der Nähe der Auflager 4 liegen.

[0013] Derartige Fahrsteige bzw. Fahrtreppen können bei Messen, Ausstellungen, Bahnhöfen und so weiter Anwendung finden, um große Distanzen ohne hohe Anzahl an Mittellagern zu überbrücken.

Patentansprüche

1. Fahrtreppe oder Fahrsteig (1) mit mindestens einem Tragwerk (11), das zwischen Auflagern (4) abgestützt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** zur Abstützung zumindest ein Bogen (12) oder zumindest eine sich in einem Fundament abstützende Säule (2) vorgesehen ist und dass das Tragwerk (11) an mehreren Stellen mit dem Bogen (12) bzw. der Säule (2) über Seile (3, 13) oder Stangen verbunden ist.
2. Fahrtreppe oder Fahrsteig (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeweils zu beiden Seiten des Fahrsteiges (1) bzw. der Fahrtreppe eine Säule (2) bzw. ein Bogen (12) vorgesehen ist, die sich oberhalb der Fahrtreppe bzw. des Fahrsteiges (1) nähern oder zusammenlaufen.

Claims

1. Escalator or moving walkway (1) with at least one support structure (11) supported between bearings (4), **characterised in that** at least one arch (12) or at least one column (2) supported on a foundation is provided for the support and that the support structure (11) is connected at several points with the arch (12) or the column (2) by way of cables (3, 13) or rods. 5
10
2. Escalator or moving walkway (1) according to claim 1, **characterised in that** a respective column (2) or arch (12) is provided at each of the two sides of the moving walkway (1) or the escalator and the columns or arches converge or run together above the escalator or moving walkway (1). 15

Revendications

1. Escalier ou trottoir roulant (1) avec au moins une structure porteuse (11) qui est en appui sur des supports (4), **caractérisé en ce qu'**il est prévu pour l'appui au moins un arc (12) ou au moins une colonne (2) qui s'appuie dans un fondement, et **en ce que** la structure porteuse (11) est reliée à plusieurs endroits à l'arc (12) ou à la colonne (2) par l'intermédiaire de câbles (3, 13) ou de barres. 20
25
2. Escalier ou trottoir roulant (1) selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'**il est prévu de chaque côté du trottoir roulant (1) ou de l'escalier roulant une colonne (2) ou un arc (12) qui se rapproche de l'autre ou qui rejoint l'autre au-dessus de l'escalier ou trottoir roulant (1). 30
35

40

45

50

55

Fig. 2

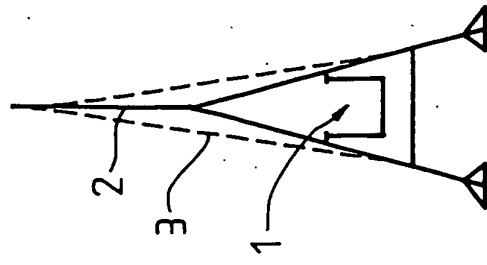


Fig. 1

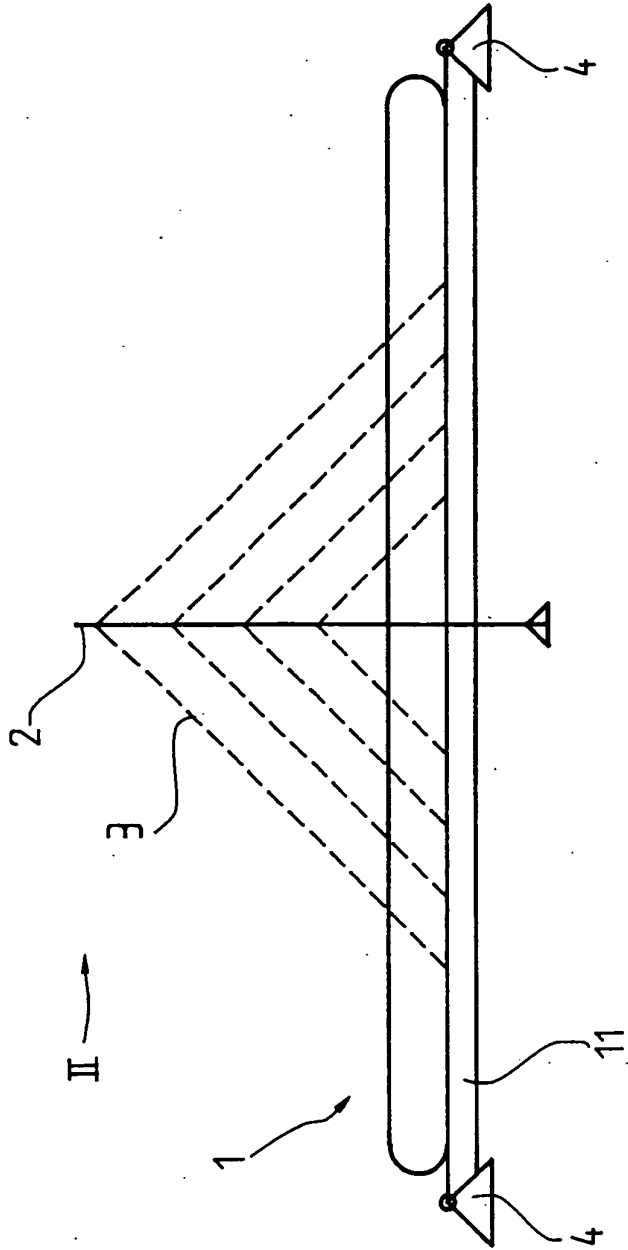


Fig. 4

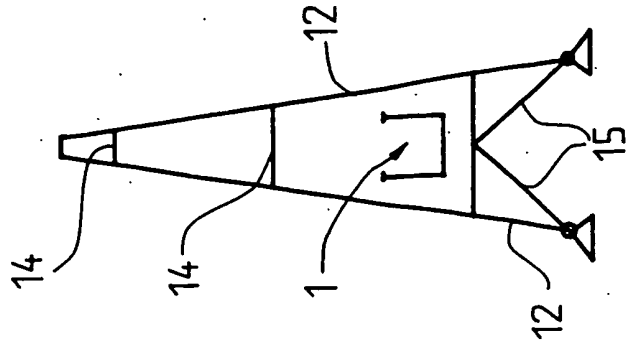
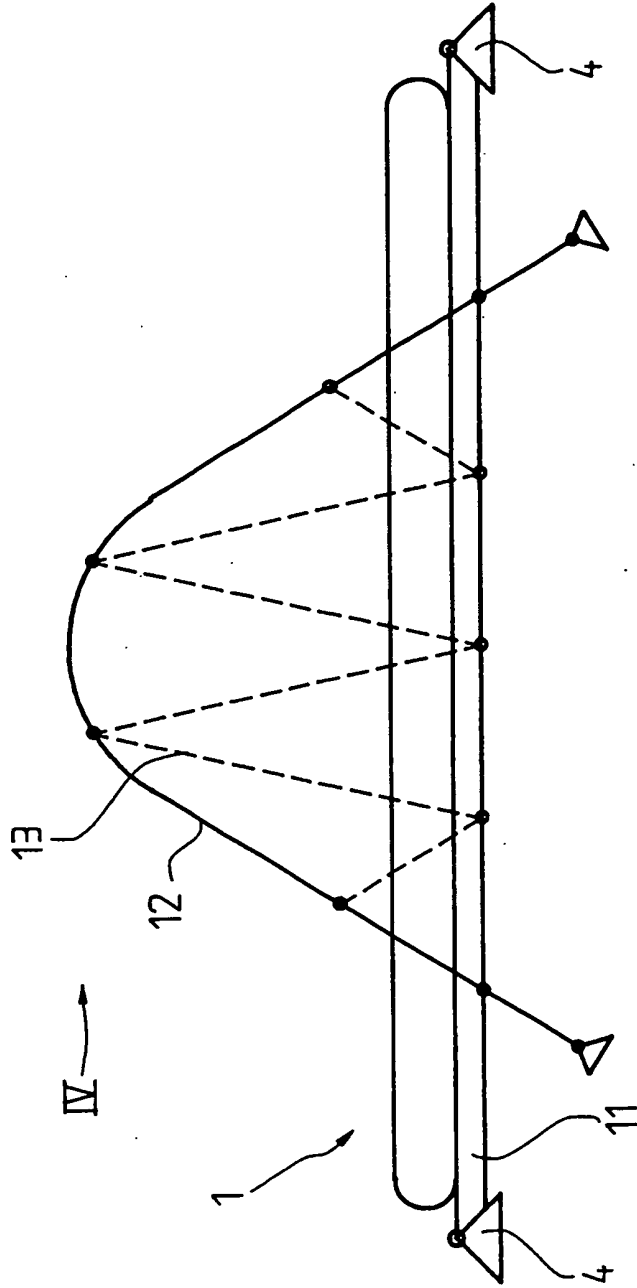


Fig. 3



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 709291 C1 [0002]