



(11) **EP 1 598 301 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
18.07.2012 Patentblatt 2012/29

(51) Int Cl.:
B66B 5/28 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **05103957.6**

(22) Anmeldetag: **11.05.2005**

(54) **Schachtgrubenausrüstung für einen Aufzug**

Hoistway pit arrangement for an elevator

Equipement de fosse de gaine pour ascenseur

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**

(30) Priorität: **19.05.2004 EP 04405311**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
23.11.2005 Patentblatt 2005/47

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

(72) Erfinder:
• **Maury, Julien**
6020, Emmenbrücke (CH)
• **Fernandes, Mario**
68100, Mulhouse (FR)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 567 099 WO-A-03/055781
US-A- 5 238 088

EP 1 598 301 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 Erfindung betrifft eine Schachtgrubenaus-
rüstung mit mindestens einem Pufferträger und Puffer
für eine Aufzugskabine oder ein Gegengewicht, wobei
Pufferträger und Puffer die bei einer Pufferfahrt auftre-
tenden Kräfte in die Schachtgrube einleiten und mit min-
destens einer in der Schachtgrube abgestützten Füh-
rungsschiene für die Aufzugskabine oder für das Gegen-
gewicht, wobei die auftretenden Schienenkräfte in die
Schachtgrube einleitbar sind.

[0002] Eine solche Ausrüstung ist z.B. aus WO-A-03
055 781 bekannt.

[0003] Pufferträger mit Puffer für die Aufzugskabine
oder Gegengewicht sind in der Schachtgrube angeord-
net und leiten die bei einer Pufferfahrt auftretenden Kräfte
in die Schachtgrube ein. Die Pufferträger sind entspre-
chend der abzuleitenden Last massiv ausgestaltet. Füh-
rungsschienen, die beispielsweise einen Aufzugsantrieb
tragen, sind üblicherweise in der Schachtgrube abge-
stützt, wobei die Kräfte in die Schachtgrube eingeleitet
werden. Die Führungsschienen sind entsprechend der
zu tragenden Last massiv ausgestaltet.

[0004] Nachteilig bei der bekannten Einrichtung ist,
dass der Pufferträger und die Führungsschiene unab-
hängig voneinander dimensioniert sind.

[0005] Hier will die Erfindung Abhilfe schaffen. Die Er-
findung, wie sie in Anspruch 1 gekennzeichnet ist, löst
die Aufgabe, die Nachteile der bekannten Einrichtung zu
vermeiden und den Pufferträger gemeinsam mit der Füh-
rungsschiene zu dimesionieren.

[0006] Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung
sind in den abhängigen Patentansprüchen angegeben.

[0007] Die durch die Erfindung erreichten Vorteile sind
im wesentlichen darin zu sehen, dass der Puffertäger
zusammen mit der Führungsschiene eine steife Einheit
bilden. Weiter vorteilhaft ist, dass der Abstand zwischen
Pufferträger bzw. Puffer und Führungsschiene mit der
erfindungsgemässen Einrichtung vorgebar ist, wodurch
wiederum die Montagezeit verkürzt werden kann. Aus-
serdem begünstigt die erfindungsgemässe Einrichtung
den Schmierölabfluss in Richtung Schmierölsammler.

[0008] Anhand der beiliegenden Figuren wird die vor-
liegende Erfindung näher erläutert.

[0009] Es zeigen:

Fig. 1

eine Schachtgrube mit einer abgestützten Füh-
rungsschiene und einem Pufferträger mit Puffer und

Fig. 2

Einzelheiten einer Verbindung zwischen Führungs-
schiene und Pufferträger.

[0010] Fig. 1 zeigt eine Schachtgrube 1 mit mindestens
einer in der Schachtgrube 1 abgestützten Führungs-
schiene 2 und mindestens einem in der Schachtgrube 1
abgestützten Pufferträger 3 mit Puffer 4. Führungsschie-

ne 2 und Pufferträger 3 sind mittels einer Platte 5 ver-
bunden, die eine steife Pufferträger/Führungsschiene
Einheit bewirkt. Die Platte 5 weist eine rechteckförmige
Ausnehmung 6 auf, die auf die Schmalseite der Füh-
rungsschiene 2 passt. Mit der Ausnehmung 6 ist die Plat-
te 5 auf den freien Schenkel 2.1 der Führungsschiene 2
aufschiebbar. Beidseitig des freien Schenkels 2.1 weist
die Ausnehmung 6 einen Rücksprung 6.1 auf, der der
Ableitung des Schmieröls dient, wobei das Schmieröl in
einen Schmierölsammler 7 gelangt. Wie in Fig. 2 gezeigt,
ist die Platte 5 im Schienenbereich leicht nach unten ge-
bogen, damit das sich auf der Platte 5 ansammelnde
Schmieröl in jedem Fall in Richtung Rücksprung 6.1 ab-
fließt. Weiter weist die Platte 5 im Schienenbereich ei-
nen Umbug 8 auf, an dem eine Schraube 9 angeordnet
ist. Die Platte 5 ist in Y-Richtung mittels der Schraube 9,
in Z-Richtung mittels der Ausnehmung 6 und in X-Rich-
tung mittels des Pufferträgers 3 fixiert.

[0011] Fig. 2 zeigt Einzelheiten der mittels der Platte
5 hergestellten Verbindung zwischen Führungsschiene
2 und Pufferträger 3. Der Pufferträger 3 besteht aus ei-
nem Gehäuse 3.1, in dem ein Trägerelement 3.2 ange-
ordnet ist. Gehäuse 3.1 und Trägerelement 3.2 weisen
einen U-förmigen Querschnitt auf. Zur Höhenverstellung
des Puffers 4 weist das Trägerelement 3.2 Lochreihen
3.21 auf, die auf Bohrungen des Gehäuses 3.1 passen,
wobei Schrauben 3.11 das Trägerelement 3.2 mit dem
Gehäuse 3.1 verbinden. Am Trägerelement 3.2 sind Fah-
nen 3.22 angeordnet, die in Langlöcher 5.1 der Platte 5
passen und die Platte 5 gegen Verdrehen sichern. Aus-
serdem ist am Trägerelement 3.2 ein Deckel 3.23 vor-
gesehen, am dem der Puffer 4 mittels einer Schraube
4.1 befestigbar ist, wobei die Schraube 4.1 eine Bohrung
5.2 der Platte 5 und des Deckels 3.23 durchdringt.

[0012] Die Platte 5 besteht aus einem Trägerteil 5.3
und einem gegenüber dem Trägerteil 5.3 leicht nach un-
ten abgebogenen Schienenteil 5.4 mit der Ausnehmung
6. Durch die leichte Neigung des Schienenteils 5.4 fließt
das sich auf der Platte 5 ansammelnde Schmieröl der
Führungsschiene 2 in jedem Fall in Richtung Rücksprung
6.1 ab und gelangt in den Schmierölsammler 7.

[0013] Die Führungsschiene 2 und Pufferträger 3 mit
Puffer 4 sind für die Aufzugskabine oder für das Gegen-
gewicht vorgesehen.

Patentansprüche

1. Schachtgrubenausrüstung mit mindestens einem
Pufferträger (3) und Puffer (4) für eine Aufzugskabine
oder ein Gegengewicht, wobei Pufferträger (3)
und Puffer (4) die bei einer Pufferfahrt auftretenden
Kräfte in die Schachtgrube (1) einleiten, und mit min-
destens einer in der Schachtgrube (1) abgestützten
Führungsschiene (2) für die Aufzugskabine oder für
das Gegengewicht, wobei die auftretenden Schie-
nenkräfte in die Schachtgrube (1) einleitbar sind, wo-
bei eine Verbindung (5) zwischen Pufferträger (3)

und Führungsschiene (2) vorgesehen ist,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Verbindung (5) eine steife belassen Pufferträger/Führungsschiene Einheit bewirkt.

2. Schachtgrubenausrüstung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass als Verbindung zwischen Führungsschiene (2) und Pufferträger (3) eine Platte (5) mit einem Trägerteil (5.3) und einem Schienenteil (5.4) vorgesehen ist.
3. Schachtgrubenausrüstung nach einem der Ansprüche 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass am Schienenteil (5.4) eine Ausnehmung (6) mit Rücksprünge (6.1) und ein Umbug (8) vorgesehen sind.
4. Schachtgrubenausrüstung nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass am Umbug (8) eine Schraube (9) zum Festsetzen der Platte (5) an der Führungsschiene (2) vorgesehen ist.
5. Schachtgrubenausrüstung nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass am Trägerteil (5.3) Langlöcher (5.1) vorgesehen sind, in die Fahnen (3.22) des Pufferträgers (3) greifen.
6. Schachtgrubenausrüstung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Schienenteil (5.4) gegenüber dem Trägerteil (5.3) leicht nach unten abgebogen ist und durch die leichte Neigung des Schienenteils (5.4) das sich auf der Platte (5) ansammelnde Schmieröl der Führungsschiene (2) in jedem Fall in Richtung Rücksprung (6.1) abfließt und in einen Schmierölsammler (7) gelangt.

Claims

1. Shaft pit equipment with at least one buffer support (3) and buffer (4) for a lift cage or a counterweight, wherein buffer support (3) and buffer (4) introduce the forces, which arise in the case of a buffer travel, into the shaft pit (1), and with at least one guide rail (2), which is supported in the shaft pit (1), for the lift cage or the counterweight, wherein the rail forces which arise can be introduced into the shaft pit (1), wherein a connection (5) is provided between buffer support (3) and guide rail (2), **characterised in that** the connection (5) produces a stiff unit of buffer support and guide rail.

2. Shaft pit equipment according to claim 1, **characterised in that** a plate (5) with a support part (5.3) and a rail part (5.4) is provided as connection between guide rail (2) and buffer support (3).

3. Shaft pit equipment according to one of claims 1 and 2, **characterised in that** a recess (6) with offsets (6.1) and a bent-over portion (8) are provided at the rail part (5.4).

4. Shaft pit equipment according to claim 3, **characterised in that** a screw (9) for fixing the plate (5) to the guide rail (2) is provided at the bent-over portion (8).

5. Shaft pit equipment according to claim 2, **characterised in that** slots (5.1) in which lugs (3.22) of the buffer support (3) engage are provided at the support part (5.3).

6. Shaft pit equipment according to one of the preceding claims, **characterised in that** the rail part (5.4) is slightly bent away downwardly relative to the support part (5.3) and through the slight inclination of the rail part (5.4) the lubricating oil, which collects on the plate (5), of the guide rail (2) flows away in every case in the direction of the offset (6.1) and passes into a lubricating oil collector (7).

Revendications

1. Equipement de cuvette avec au moins un support de tampon (3) et un tampon (4) pour une cabine d'ascenseur ou un contrepoids, étant précisé que le support de tampon (3) et le tampon (4) introduisent dans la cuvette (1) les forces qui apparaissent lors d'un tamponnement, et avec au moins un guide (2), en appui dans la cuvette (1), pour la cabine ou le contrepoids, étant précisé que les forces de guide qui apparaissent sont aptes à être introduites dans la cuvette (1), et qu'il est prévu une liaison (5) entre le support de tampon (3) et le guide (2), **caractérisé en ce que** la liaison (5) produit une unité rigide support de tampon/guide.
2. Equipement de cuvette selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'il** est prévu comme liaison entre le guide (2) et le support de tampon (3) une plaque (5) avec une partie pour support (5.3) et une partie pour guide (5.4).
3. Equipement de cuvette selon l'une des revendications 1 ou 2, **caractérisé en ce qu'il** est prévu sur la partie pour guide (5.4) un évidement (6) avec des parties en retrait (6.1), et une partie repliée (8).
4. Equipement de cuvette selon la revendication 3, **ca-**

caractérisé en ce qu'il est prévu sur la partie repliée (8) une vis (9) pour bloquer la plaque (5) sur le guide (2).

5. Equipement de cuvette selon la revendication 2, **caractérisé en ce qu'il** est prévu sur la partie pour support (5.3) des trous oblongs (5.1) dans lesquels pénètrent des pattes (3.22) du support de tampon (3).

5

10

6. Equipement de cuvette selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la partie pour guide (5.4) est légèrement pliée vers le bas par rapport à la partie pour support (5.3) et l'huile lubrifiante du guide (2) qui s'accumule sur la plaque (5) s'écoule dans tous les cas en direction de la partie en retrait (6.1) grâce à la légère inclinaison de ladite partie pour guide (5.4), et arrive dans un collecteur d'huile lubrifiante (7).

15

20

25

30

35

40

45

50

55

FIG. 1

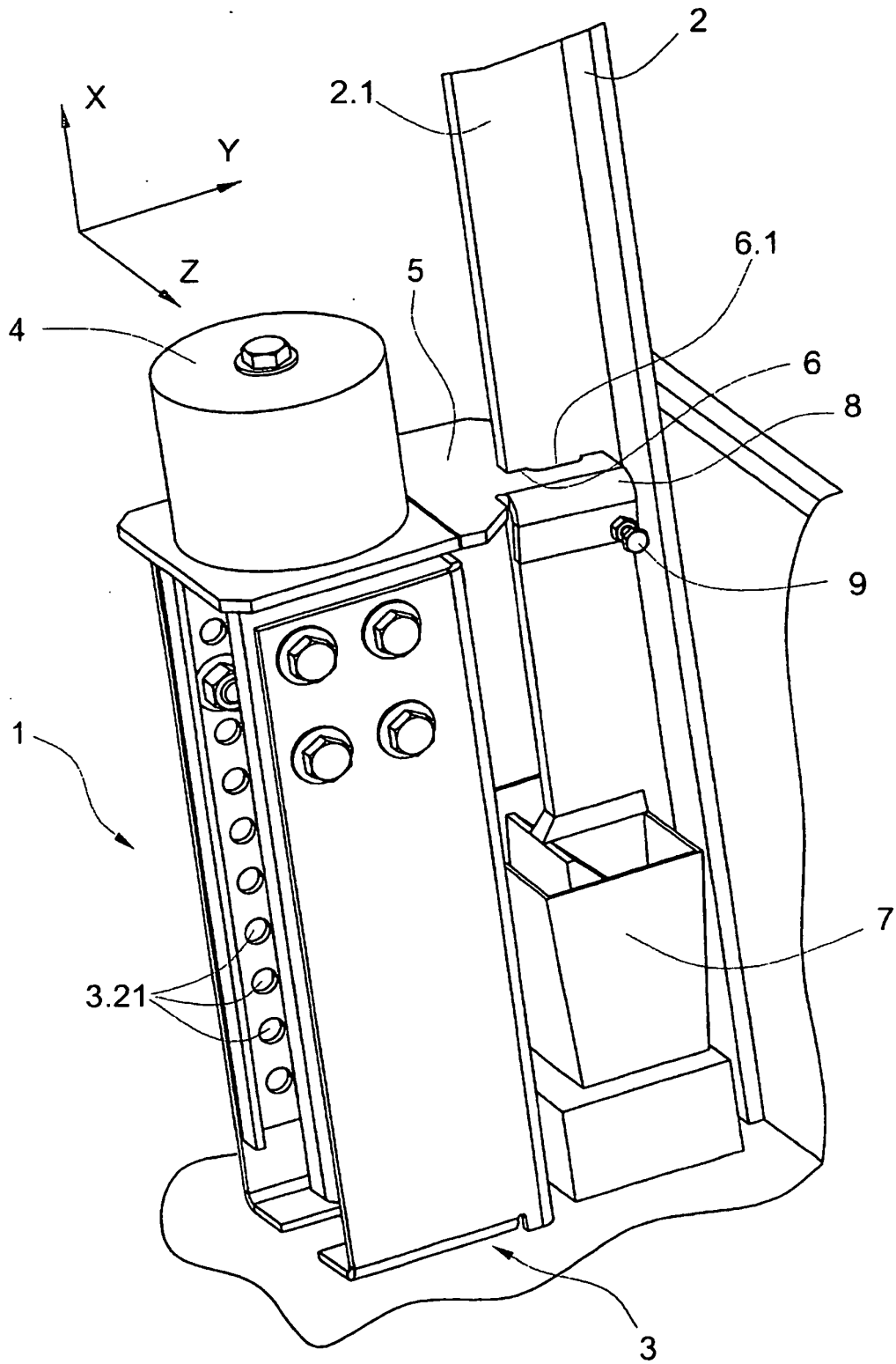
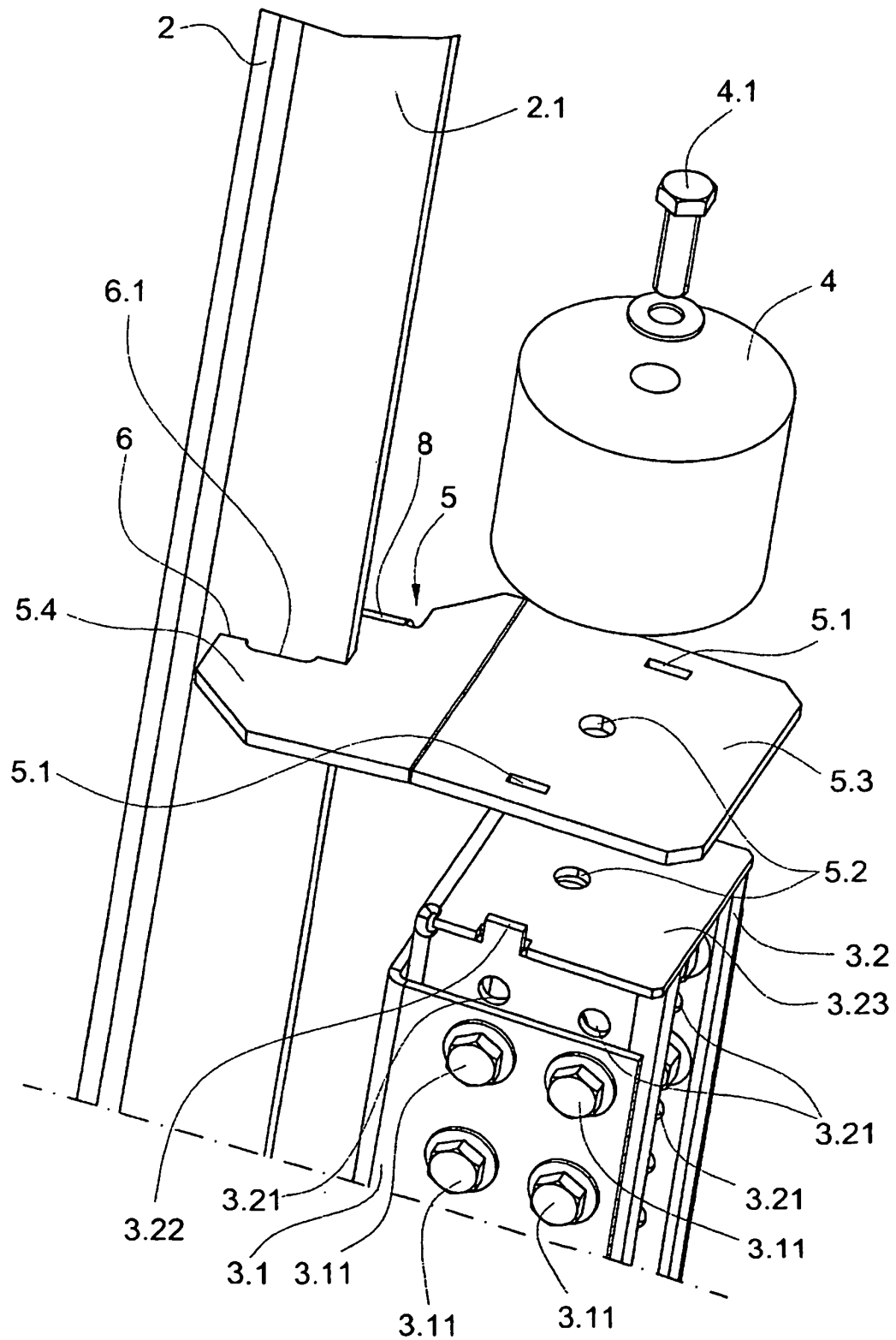


FIG. 2



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

- WO 03055781 A [0002]