



(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung: **04.08.2004 Patentblatt 2004/32** (51) Int Cl.7: **B66B 11/04**

(21) Anmeldenummer: **99105433.9**

(22) Anmeldetag: **17.03.1999**

(54) **Antrieb für einen Aufzug mit einem an Seilen gehaltenen Fahrkorb**

Drive unit for an elevator with a car fixed to cables

Machinerie pour ascenseur avec cabine suspendue par un cable

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

(30) Priorität: **09.04.1998 DE 29806526 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**13.10.1999 Patentblatt 1999/41**

(73) Patentinhaber: **Osma-Aufzüge Albert Schenk  
GmbH & Co KG  
49084 Osnabrück (DE)**

(72) Erfinder: **Schenk, Albert  
49078 Osnabrück (DE)**

(74) Vertreter: **Busse & Busse Patentanwälte  
Grosshandelsring 6  
49084 Osnabrück (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:  
**EP-A- 0 631 968 EP-A- 0 779 233  
FR-A- 844 460 GB-A- 574 040  
US-A- 5 265 701**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung bezieht sich auf einen Antrieb für einen Aufzug mit einem an Seilen gehaltenen Fahrkorb nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

**[0002]** Bei einem bekannten Antrieb dieser Art (GB-A-574 040) ist die Treibscheibe zwischen einer Keilriemenscheibe und der Bremsscheibe einer Trommelbremse angeordnet, und die eine gemeinsam drehbare Einheit bildenden Scheiben sind auf einer Achse abgestützt, die beidseits in Trägerkonsolen gelagert ist. Dies bedingt eine ausladende Bauweise des Antriebs, der in einem gesonderten Maschinenraum untergebracht wird.

**[0003]** Der Erfindung liegt das Problem zugrunde, einen in den Aufzugsschacht integrierbaren Antrieb für den Fahrkorb eines Aufzugs zu schaffen, bei dem ein herkömmlicher Antriebsmotor Verwendung finden kann.

**[0004]** Die Erfindung löst dieses Problem durch einen Antrieb mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1. Hinsichtlich weiterer Ausgestaltungen wird auf die Patentansprüche 2 bis 14 verwiesen.

**[0005]** Der Antrieb nach der Erfindung schafft mit der besonderen Anordnung der Scheiben und dem Einsatz eines Keilrippen-Flachriementriebs eine besonders flache Baueinheit eines Treibrades, die infolge der räumlichen Trennung von Treibrad und Antriebsmotor flexibel an räumliche Gegebenheiten anpaßbar ist, so daß auch bei Verwendung eines herkömmlichen Antriebsmotors, beispielsweise eines Asynchronmotors, der Aufzug in den Aufzugsschacht integrierbar ist. Wenn die Welle des Antriebsmotors beispielsweise parallel zur Ebene von etagenweise den Zugang zu dem Schacht sperrenden Türen ausgerichtet wird, kann der Antriebsmotor in einem Bereich oberhalb eines Türkämpferprofils angeordnet werden und damit einen anderweitig ungenutzten Bereich ausnutzen. Der Antriebsmotor kann aber auch unterhalb des untersten Türrahmens angeordnet werden. Infolge seiner flachen Bauweise kann das Treibrad beispielsweise hinter einer seitlichen Vertikalführungsschiene angeordnet werden.

**[0006]** Besonders vorteilhaft ist die Riemenscheibe mit einem abgekröpften Trägerteil versehen, wodurch ein ringförmiger Aufnahmeaum für eine auf die Bremsscheibe einwirkende Bremsvorrichtung entsteht. Diese ragt nicht über die Außenabmessungen des Treibrades hinaus. Bei Verwendung einer erfindungsgemäßen Bremsvorrichtung an einem Treibrad ist sichergestellt, daß bei Ausfall der elektrischen Spannungsversorgung die Bremse automatisch schließt und der Fahrkorb damit angehalten wird. Eine solche Bremsvorrichtung kann grundsätzlich auch bei anderen Antriebseinheiten Anwendung finden.

**[0007]** Besonders vorteilhaft ist ein Druckmittelreservoir vorgesehen, um dadurch eine manuelle Belüftung der Bremse und somit ein Verfahren des Fahrkorbs auch nach Ausfall der das Druckmittel bereitstellenden

Pumpe zu ermöglichen.

**[0008]** Weitere Vorteile und Einzelheiten ergeben sich aus in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen des Gegenstandes der Erfindung. In der Zeichnung zeigt:

- 5
- Fig. 1 einen Längsschnitt durch einen Schachtkopf bei Anordnung des Treibrades und des Antriebsmotors des erfindungsgemäßen Antriebs im Schachtkopfbereich,
- 10
- Fig. 2 einen Längsschnitt durch den unteren Bereich des Schachts in Fig. 1,
- 15
- Fig. 3 einen Schnitt entlang der Linie III-III in Fig. 1,
- Fig. 4 einen Schnitt entlang der Linie IV-IV in Fig. 1,
- Fig. 5 das Einzelteil V aus Fig. 1,
- 20
- Fig. 6 eine Draufsicht zu Fig. 5,
- Fig. 7 eine Fig. 1 ähnliche Darstellung eines Aufzugs, bei dem das Treibrad und der Antriebsmotor im Schachtgrund montiert sind,
- 25
- Fig. 8 den Schachtgrundbereich des Aufzugsschachts nach Fig. 7,
- 30
- Fig. 9 einen Schnitt entlang der Linie IX-IX in Fig. 7,
- Fig. 10 einen im Bereich des Antriebsmotors aufgebrochenen Schnitt entlang der Linie X-X in Fig. 8,
- 35
- Fig. 11 eine schematische, teilweise geschnittene Draufsicht auf eine erfindungsgemäße Bremsvorrichtung.
- 40
- [0009]** In einem ersten Ausführungsbeispiel (Fig. 1 bis Fig. 6) ist bei einem Aufzug 1, der einen vertikalen Schacht 2 zur Auf- und Abbewegung eines Fahrkorbs 3 aufweist, im Kopfbereich 4 des Schachts 2 ein erfindungsgemäßer Antrieb mit einem Treibrad 5 sowie einem darauf einwirkenden Antriebsmotor 6 vorgesehen. Der Schacht 2 ist ober- und unterseitig abgeschlossen und weist keinen separaten Maschinenraum auf.
- 45
- [0010]** Das Treibrad 5 umfaßt eine Treibscheibe 7, die von Seilen 8 überlaufen ist, an denen der Fahrkorb 3 angehängt ist. Zudem weist das Treibrad 5 eine Riemenscheibe 9 sowie eine Bremsscheibe 10 einer Scheibenbremse auf, die mit der Riemenscheibe 9 und der Treibscheibe 7 zu dem eine flache Baueinheit bildenden Treibrad 5 vereinigt ist. Das Treibrad 5 ist an einem Tragrahmen 11 um eine ortsfeste Drehachse 12 gelagert. An dem Tragrahmen 11 ist eine Schwinge 13 angelenkt, die den Antriebsmotor 6 trägt, wobei die Schwinge 13 über eine Spannfeder 14 mit einer Kraft beaufschlagt
- 50
- 55

wird, die im Sinne eines Spannens eines Treibriemens 15 auf die Schwinde 13 einwirkt. Als Spannfeder 14 kommt nicht nur die gezeichnete mechanische Feder, sondern auch andere bekannte Spannelemente in Betracht, beispielsweise auch hydraulisch wirkende.

**[0011]** Die Drehachse 12 des Treibrads 5 ist in der Führungsebene 16 von vertikalen Führungsschienen 17 angeordnet, die der vertikalen Längsmittlebene des Fahrkorbs 3 zugeordnet sind. Der Tragrahmen 11 kann in dem Raum zwischen der Führungsschiene 17 und einer seitlichen Schachtwandung 18 platzsparend angeordnet sein.

**[0012]** Bei dem Einbaubeispiel ist die Welle 19 des Antriebsmotors 6 parallel zur Ebene 20 von etagenweise den Zugang zu dem Schacht 2 sperrenden Türen 21 angeordnet. Der Antriebsmotor 6 ist dabei im Bereich oberhalb eines Türkämpferprofils 22 gehalten, wodurch der hier im Schattenraum des Türkämpferprofils 22 entstandene taschenartige, ansonsten ungenutzte Bereich des Schachts 2 genutzt wird. Der Antrieb ermöglicht daher eine sehr raumsparende Anordnung. Der Antriebsmotor 6 sitzt dabei seitlich des Bewegungskorridors des Fahrkorbs 3.

**[0013]** Das Treibrad 5 ist so aufgebaut, daß die Bremsscheibe 10 einstückig mit einem Nabenteil 23 ausgebildet ist und die Treibscheibe 7 sowie die Riemenscheibe 9 über eine Bolzenverbindung 24 auf dem Nabenteil 23 festgelegt sind. Der Nabenteil 23 ist auf einem die Drehachse 12 umfassenden Lagerzapfen 25, der an dem Tragrahmen 11 abgestützt ist, gelagert.

**[0014]** Die Treibscheibe 7 hat den geringsten Durchmesser und wird von der Bremsscheibe 10 radial überragt. Die Riemenscheibe 9 überragt die Bremsscheibe 10 und weist einen abgekröpften Bereich 26 seines Trägereils auf, wodurch sie einen Aufnahmebereich 27 ausbildet zur Aufnahme zumindest einer Bremsvorrichtung 28. Die Bremsvorrichtung 28, die mit ihren Bremsbacken 29 auf die Bremsscheibe 10 einwirkt, überragt daher nicht das Treibrad 5.

**[0015]** Der Treibriemen 15 stellt eine Untersetzung der Drehzahl zwischen der Motorwelle 19 und der Riemenscheibe 9 sicher, wobei für den Fahrkorb 3 über die Seile 8, die eine am oberen Randbereich des Gegengewichts 30 angeordnete Rolle 31 überlaufen, eine 2:1-Aufhängung ausgebildet werden kann.

**[0016]** Der zur Halterung des Treibrads 5 vorgesehene Rahmen 11 weist einen das Treibrad 5 umschließenden Hauptteil 32 auf, der ein vorderseitiges und ein rückseitiges Blech 33,34 sowie diese verbindende Querhalter 35, die insgesamt auf im Schacht angeordnete Sockel 36 aufgeschraubt sind, umfaßt. Von dem Hauptteil 32 erstreckt sich auswärtsgerichtet ein Kragteil 37, an dem die Schwinde 13 für den Antriebsmotor 6 an einer Schwenkachse 38 angelenkt ist. Auch dieser Kragteil 37 ist sowohl vor als auch hinter dem Treibrad 5 vorhanden, so daß eine einseitige Belastung der Anlenkung 38 vermieden ist.

**[0017]** Die drehmomentübertragende Verbindung

zwischen dem Antriebsmotor 6 und dem Treibrad 5 ist über zumindest einen Treibriemen 15 hergestellt. Dieser ist als flacher Keilrippenriemen ausgebildet, der eine hohe Dehnfestigkeit entlang seiner Verlaufsrichtung aufweist und zudem verschleißarm ist.

**[0018]** In einem alternativen Ausführungsbeispiel (Fig. 7 bis Fig. 10) ist ein Tragrahmen 11 des erfindungsgemäßen Antriebs im Schachtgrund 40 angeordnet, wobei wiederum der Tragrahmen 11 das Treibrad 5 und den Antriebsmotor 6 trägt. Da die Seile 8 in diesem Fall nicht von dem umlaufenden Treibrad 5 gehalten werden, ist im Schachtkopf 4 zusätzlich ein Träger 41 angeordnet, der mit entsprechenden Umlenkrollen 42 zur Halterung und Umlenkung der Seile 8 versehen ist. Auch eine feste Halterung 43 für ein Seilende ist im Schachtkopf 4 angeordnet. Bei dieser Anordnung ist ebenfalls an dem Tragrahmen 11 ein Kragteil 137 vorgesehen, der wiederum eine Schwinde 13 hält. Auch die Beaufschlagung durch eine Feder 14 ist in entsprechender Weise verwirklicht. Bei grundsätzlicher Gleichartigkeit des Treibrades 5 und des Antriebsmotors 6 kann dieser in einem taschenartigen unteren Randbereich 42 des Schachts 2 unterhalb eines unteren Rahmenprofils 43 einer Tür 21 plaziert werden. Wiederum ist dabei der Antriebsmotor 6 außerhalb des Hubkorridors des Fahrkorbs 3 gehalten. Eine Abweichung im gezeigten Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 8 gegenüber der oben gezeigten Version ergibt sich insofern, als die Drehachse 12 des Treibrads 5 nicht in der Führungsebene 16 liegt, sondern seitlich gegen diese versetzt ist. Dieses ist allerdings nicht zwingend, sondern die Anordnung im unteren Bereich kann genauso ausgeführt werden wie im oberen Ausführungsbeispiel.

**[0019]** In jedem Fall ist der Bremsscheibe 10, die einen Teil des Treibrads 5 ausbildet, zumindest eine Bremsvorrichtung 28 zugeordnet, die über ihre Bremsbacken 29 auf die Bremsscheibe 10 einwirken kann. Im Ausführungsbeispiel sind zwei einander gegenüberliegende Bremsvorrichtungen 28 für das Treibrad 5 vorgesehen. Die Bremsvorrichtung 28 umfaßt zwei die Bremsbacken 29 haltende Arme 50, die an Drehachsen 51 schwenkbar gehalten sind. Auf der den Bremsbacken 29 gegenüberliegenden Seite der Bremsarme 50 ist zumindest eine - in der Regel mehrere - Druckfeder 52 angeordnet, die die Arme um die Schwenkachsen 51 im Schließsinne betätigt, so daß durch die mechanische Druckfeder 52 die Bremsen 28 in Eingriff gelangen.

**[0020]** Zur Gegenwirkung gegen die Kraft der Federn 52 ist zumindest ein Hydraulikzylinder 53 vorgesehen, der bei Beaufschlagung mit Druckmittel eine im Öffnungssinne der Bremsbacken 29 wirkende Kraft auf die Arme 50 erteilt. Dadurch können die Bremsbacken 29 gelöst und in Offenstellung gehalten werden.

**[0021]** Durch ein Druckmittelreservoir - nicht eingezeichnet - ist auch nach Ausfall einer das Druckmittel bereitstellenden Pumpe - etwa bei Ausfall der elektrischen Versorgungsspannung - ein Belüften der Bremse durch Ventilbetätigung mittels einer Hilfsstromquelle

möglich. Dadurch kann der Fahrkorb 3 auch dann noch in eine beliebige Position verfahren werden.

**[0022]** Derartige Bremsvorrichtungen 28 sind grundsätzlich bei jedem Treibrad 5 einsetzbar. Die hier gezeigte besonders kompakte Bauweise macht die Verwendung einer derartigen Bremsvorrichtung 28 besonders sinnvoll.

#### Patentansprüche

1. Antrieb für einen Aufzug (1) mit einem an Seilen (8) gehaltenen Fahrkorb (3), der in einem sich vertikal erstreckenden Schacht (2) auf und ab verfahrbar ist, mit einer Treibscheibe (7) für die Seile (8) des Fahrkorbs (3) und einem Antriebsmotor (6) für diese, wobei der Antriebsmotor (6) durch einen Treibriemen (15) eine parallelachsig gelagerte Riemenscheibe (9) antreibt, und die Riemenscheibe (9), die Treibscheibe (7) und die Bremsscheibe (10) koaxial einander zugeordnet und zusammengefügt sind, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Riemenscheibe (9), und die Treibscheibe (7) beidseits der Bremsscheibe einer Scheibenbremse (10) mit dieser zu einem flachen Treibrad (5) vereinigt sind und als Treibriemen (15) ein Keilrippen-Flachriemen vorgesehen ist.
2. Antrieb nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Treibrad (5) an einem Tragrahmen (11) um eine ortsfeste Drehachse (12) gelagert ist und der Antriebsmotor (6) an einer Schwinge (13) abgestützt ist, die am Tragrahmen (11) angelenkt und von einer Spannfeder (14) beaufschlagt ist.
3. Antrieb nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** in Montagestellung der Teile die Drehachse (12) des Treibrads (5) in der Führungsebene (16) von der vertikalen Längsmittlebene des Fahrkorbs (3) zugeordneten vertikalen Führungsschienen (17) angeordnet ist.
4. Antrieb nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Antriebsmotor (6) von einem Asynchronmotor gebildet ist.
5. Antrieb nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Riemenscheibe (9) und die Treibscheibe (7) beidseits der Bremsscheibe (10) mit einem Nabenteil (23) verbunden sind, das auf einem vom Tragrahmen (11) abgestützten Lagerzapfen (25) gelagert ist.
6. Antrieb nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** Bremsscheibe (10) und Nabenteil (23) einstückig ausgeführt sind.
7. Antrieb nach einem der Ansprüche 5 oder 6, **da-**

**durch gekennzeichnet, daß** die Riemenscheibe (9) die Bremsscheibe (10) und letztere die Treibscheibe (7) überragt, wobei die Riemenscheibe (9) zur Bildung eines Aufnahme-raumes (27) für eine Bremsvorrichtung (28) einen abgekröpften Träger-teil aufweist.

8. Antrieb nach einem der Ansprüche 2 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Tragrahmen (11;111) einen das Treibrad (5) umschließenden Hauptteil (32) und einen von diesem ausgehenden Kragteil (37; 137) aufweist, an dessen Ende die Schwinge (13) für den Antriebsmotor (6) angelenkt ist.
9. Antrieb nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Drehzahl des Treibrads (5) gegenüber der Drehzahl des Antriebsmotors (6) für einen Antrieb des Fahrkorbs (3) durch die Seile (8) in einer 2:1-Aufhängung untersetzt ist.
10. Antrieb nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** dem Treibrad (5) eine Scheibenbremse mit zumindest einer Bremsvorrichtung (28) für die Bremsscheibe (10) zugeordnet ist, wobei die Bremsbacken (29), -klötze oder dergleichen Bremsglieder der Bremsvorrichtung (8) mittels zumindest einer mechanischen Feder (52) in Bremsengriff und mittels eines mit Druckmittel beaufschlagbaren Hydraulikzylinders (53) außer Bremsengriff bewegbar bzw. gehalten sind.
11. Antrieb nach Anspruch 10, **gekennzeichnet durch** ein von einer Pumpe beaufschlagtes Druckmittelreservoir zum Lüften der Bremse (28).
12. Antrieb nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, daß** in Montagestellung der Teile die Welle (19) des Antriebsmotors (6) parallel zur Ebene von etagenweise den Zugang zu dem Schacht sperrenden Türen (21) ausgerichtet ist.
13. Aufzug beinhaltend einen Antrieb nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Antriebsmotor (6) in einem Bereich oberhalb eines oberen Türkämpferprofils (22) und über diesem in dem Schachtkopfraum (4) anbringbar ist.
14. Aufzug beinhaltend einen Antrieb nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Antriebsmotor (6) unterhalb des unteren Türrahmens (43) in einem durch diesen und die darunterliegenden Wandungen des Schachts gebildeten Bereich (42) des Schachtgrunds anbringbar ist.

## Claims

1. A drive for a lift (1) with a cage (3) held on ropes (8), which cage can be traversed up and down in a shaft (2) extending vertically, with a driving pulley (7) for the ropes (8) of the cage (3) and a drive motor (6) for said driving pulley, whereby the drive motor (6) drives a belt pulley (9), mounted axis-parallel, via a driving belt (15), and the belt pulley (9), the driving pulley (7) and the brake disc (10) are assigned to one another and assembled coaxially, **characterised in that** the belt pulley (9) and the driving pulley (7) on both sides of the brake disc of a disc brake (10) are united with the latter to form a flat driving wheel (5) and a wedge-ribbed flat belt is provided as the driving belt (15).
2. The drive according to claim 1, **characterised in that** the driving wheel (5) is mounted about a stationary rotary axis (12) on a bearing frame (11) and the drive motor (6) is supported on a rocker (13), which is linked to the bearing frame (11) and acted upon by a tension spring (14).
3. The drive according to claim 1 or 2, **characterised in that**, in the assembled position of the parts, the rotary axis (12) of the driving wheel (5) is arranged in the guide plane (16) of vertical guide rails (17) assigned to the vertical longitudinal mid-plane of the cage (3).
4. The drive according to any one of claims 1 to 3, **characterised in that** the drive motor (6) is formed by an asynchronous motor.
5. The drive according to any one of claims 1 to 4, **characterised in that** the belt pulley (9) and the driving pulley (7) are connected on both sides of the brake disc (10) with a hub part (23), which is mounted on an axle journal (25) supported by the bearing frame (11).
6. The drive according to claim 5, **characterised in that** brake disc (10) and hub part (23) are designed in one piece.
7. The drive according to any one of claims 5 or 6, **characterised in that** the belt pulley (9) projects beyond the brake disc (10) and the latter beyond the driving pulley (7), whereby the belt pulley (9) has an offset carrier part for the formation of a receiving space (27) for a braking device (28).
8. The drive according to any one of claims 2 to 7, **characterised in that** the bearing frame (11; 111) has a main part (32) surrounding the driving wheel (5) and a cantilever part (37; 137) issuing from said main part, on the end of which cantilever part the

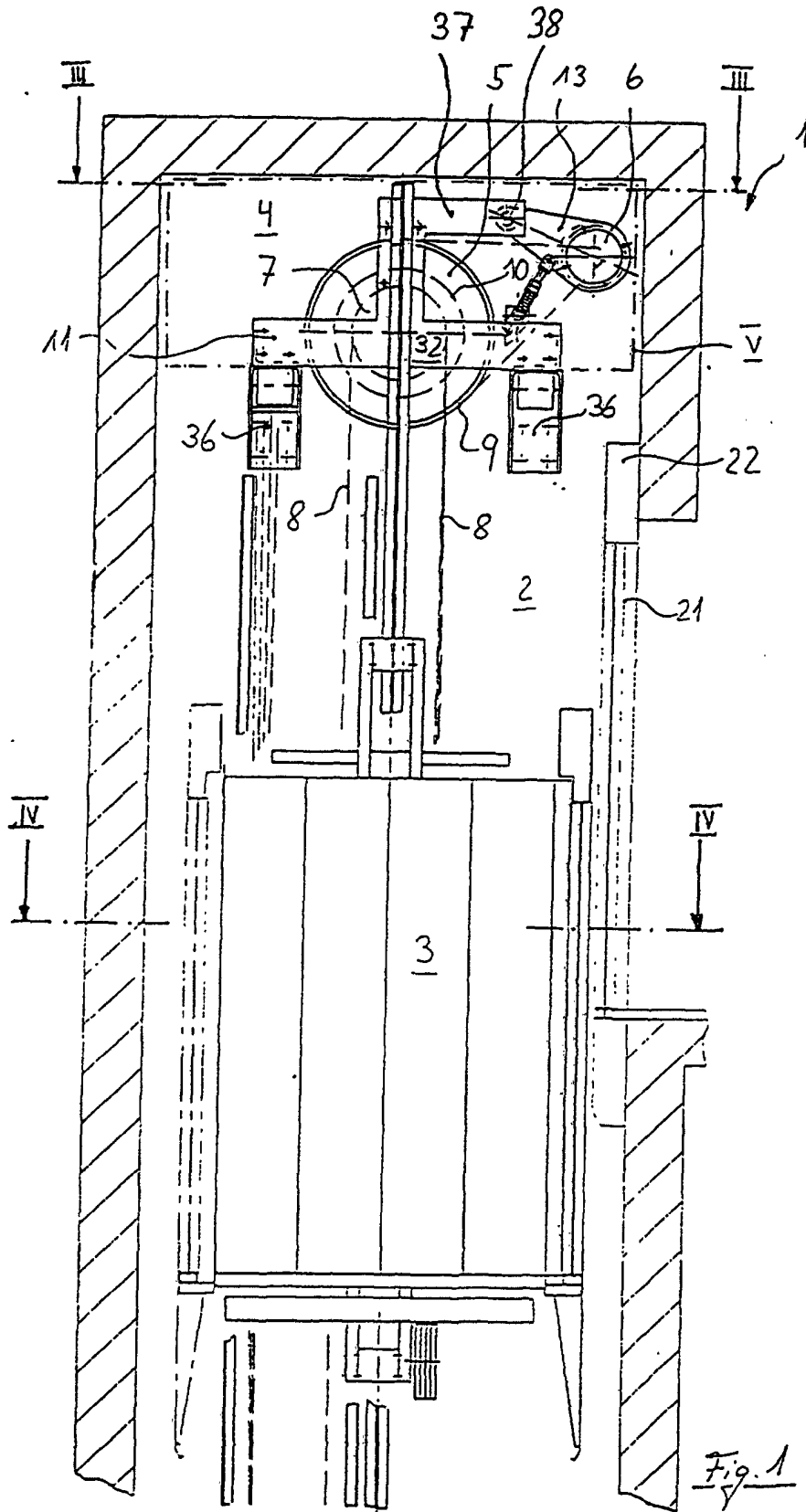
rocker (13) for the drive motor (6) is linked.

9. The drive according to any one of claims 1 to 8, **characterised in that** the speed of the driving wheel (5) is stepped down with respect to the speed of the drive motor (6) for a drive of the cage (3) by means of the ropes (8) in a 2:1 suspension.
10. The drive according to claim 1, **characterised in that** a disc brake with at least one braking device (28) for the brake disc (10) is assigned to the driving wheel (5), whereby the brake pads (29), brake shoes or such elements of the braking device (8) are moveable into brake engagement and held by means of at least one mechanical spring (52) and moveable out of brake engagement and held by means of a hydraulic cylinder (53) acted on by a pressure medium.
11. The drive according to claim 10, **characterised by** a pressure medium reservoir for ventilating the brake (28), said pressure medium reservoir being acted on by a pump.
12. The drive according to any one of claims 1 to 12, **characterised in that**, in the assembled position of the parts, the shaft (19) of the drive motor (6) is aligned parallel to the plane of doors (21) blocking access to the shaft storey by storey.
13. A lift including a drive according to any one of claims 1 to 12, **characterised in that** the drive motor (6) can be fitted in an area above an upper door transom profile (22) and above the latter in the shaft headroom (4).
14. A lift including a drive according to any one of claims 1 to 12, **characterised in that** the drive motor (6) can be fitted beneath the lower door frame (43) in an area (42) of the shaft base formed by said door frame and the walls of the shaft lying thereunder.

## Revendications

1. Machinerie pour un ascenseur (1) avec une cabine (3) suspendue par des câbles (8), qui peut se déplacer vers le haut et vers le bas dans une gaine (2) s'étendant verticalement, avec une poulie motrice (7) pour les câbles (8) de la cabine (3) et un moteur d'entraînement (6) pour celle-ci, dans laquelle le moteur d'entraînement (6) entraîne par une courroie d'entraînement (15) une poulie à courroie (9) montée selon un axe parallèle, et la poulie à courroie (9), la poulie motrice (7) et le disque de frein (10) sont agencés et réunis coaxialement l'un à l'autre, **caractérisée en ce que** la poulie à courroie (9) et la poulie motrice (7) situées de part et d'autre

- du disque de frein (10) d'un frein à disque sont réunies avec celui-ci en une roue motrice plate (5) et **en ce qu'il** est prévu une courroie plate à nervures trapézoïdales comme courroie d'entraînement (15).
2. Machinerie selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** la roue motrice (5) est montée autour d'un axe de rotation fixe (12) sur un châssis de support (11) et le moteur d'entraînement (6) est supporté sur une bascule (13), qui est articulée sur le châssis de support (11) et qui est soumise à l'action d'un ressort de rappel (14).
3. Machinerie selon la revendication 1 ou 2, **caractérisée en ce que**, dans la position de montage des pièces, l'axe de rotation (12) de la roue motrice (5) est disposé dans le plan de guidage (16) de rails de guidage verticaux (17) associés au plan médian longitudinal vertical de la cabine (3).
4. Machinerie selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisée en ce que** le moteur d'entraînement (6) est formé par un moteur asynchrone.
5. Machinerie selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisée en ce que** la poulie à courroie (9) et la poulie motrice (7) sont assemblées de part et d'autre du disque de frein (10) à une partie de moyeu (23), qui est montée sur un tourillon (25) supporté par le châssis de support (11).
6. Machinerie selon la revendication 5, **caractérisée en ce que** le disque de frein (10) et la partie de moyeu (23) sont réalisés en une seule pièce.
7. Machinerie selon la revendication 5 ou 6, **caractérisée en ce que** la poulie à courroie (9) dépasse le disque de frein (10) et ce dernier dépasse la poulie motrice (7), dans laquelle la poulie à courroie (9) présente une partie de support coudée pour former un espace de réception (27) pour un dispositif de freinage (28).
8. Machinerie selon l'une quelconque des revendications 2 à 7, **caractérisée en ce que** le châssis de support (11; 111) présente une partie principale (32) entourant la roue motrice (5) et une partie en console (37; 137) partant de celle-ci, à l'extrémité de laquelle la bascule (13) pour le moteur d'entraînement (6) est articulée.
9. Machinerie selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisée en ce que** la vitesse de rotation de la roue motrice (5) est démultipliée par rapport à la vitesse de rotation du moteur d'entraînement (6) pour un entraînement de la cabine (3) par les câbles (8) en une suspension dans un rapport 2:1.
10. Machinerie selon la revendication 1, **caractérisée en ce qu'un** frein à disque avec au moins un dispositif de freinage (28) pour le disque de frein (10) est associé à la roue motrice (5), dans laquelle les mâchoires (29), les sabots ou autres organes de freinage du dispositif de freinage (28) peuvent être déplacés respectivement maintenus en position de freinage au moyen d'au moins un ressort mécanique (52) et hors de position de freinage au moyen d'un cylindre hydraulique (53) pouvant être alimenté par un fluide sous pression.
11. Machinerie selon la revendication 10, **caractérisée par** un réservoir de fluide sous pression alimenté par une pompe pour desserrer le frein (28).
12. Machinerie selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, **caractérisée en ce que**, en position de montage des pièces, l'arbre (19) du moteur d'entraînement (6) est orienté parallèlement au plan des portes (21) empêchant par étages l'accès à la gaine.
13. Ascenseur comportant une machinerie selon l'une quelconque des revendications 1 à 12, **caractérisé en ce que** le moteur d'entraînement (6) peut être installé dans une région située au-dessus d'un profilé supérieur de dormant de porte (22) et au-dessus de celle-ci dans la chambre supérieure de la gaine (4).
14. Ascenseur comportant une machinerie selon l'une quelconque des revendications 1 à 12, **caractérisé en ce que** le moteur d'entraînement (6) peut être installé en dessous du cadre de porte inférieur (43) dans une région (42) du fond de la gaine formée par ce cadre et les parois de la gaine situées en dessous de celui-ci.



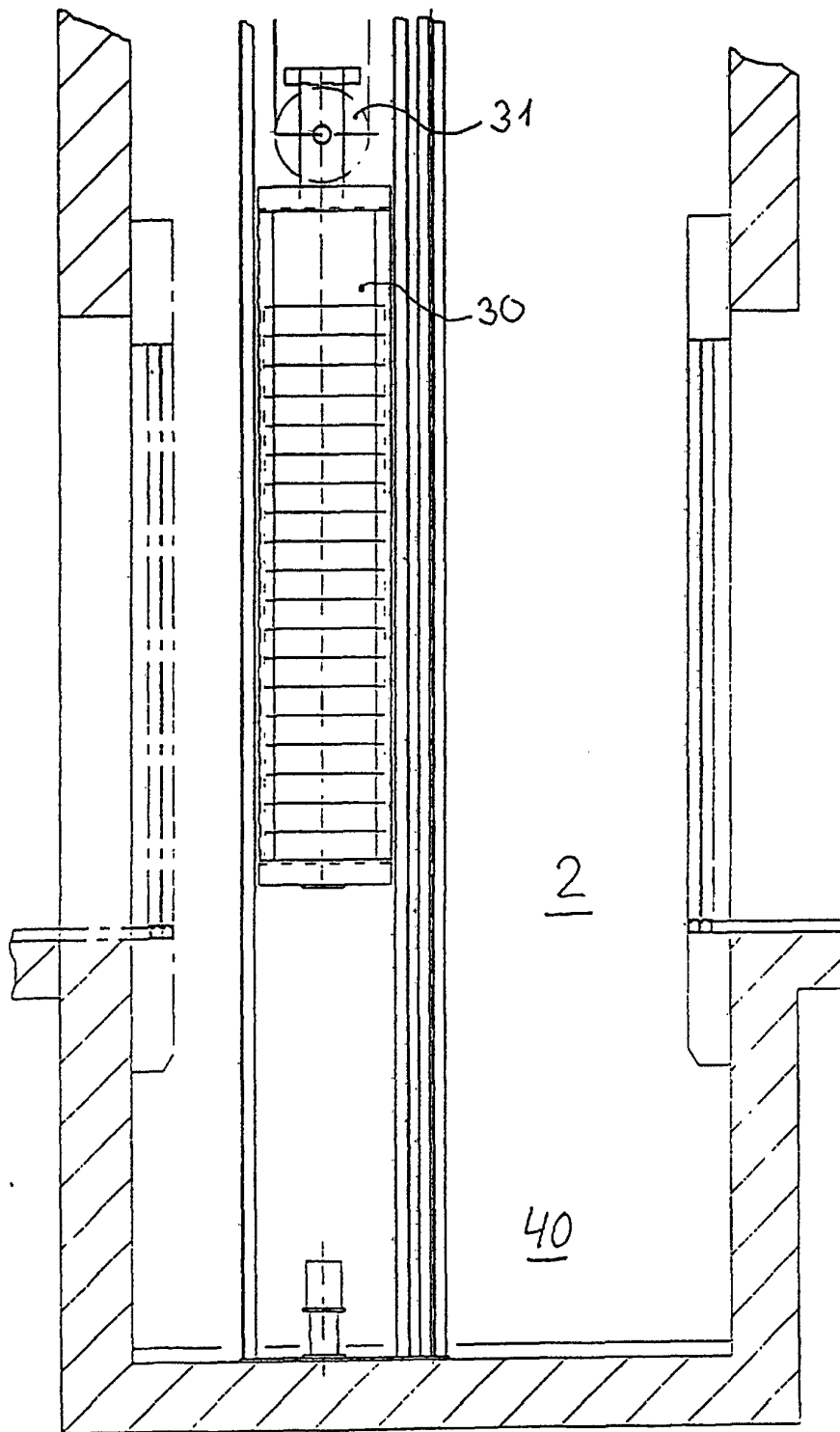


Fig. 2

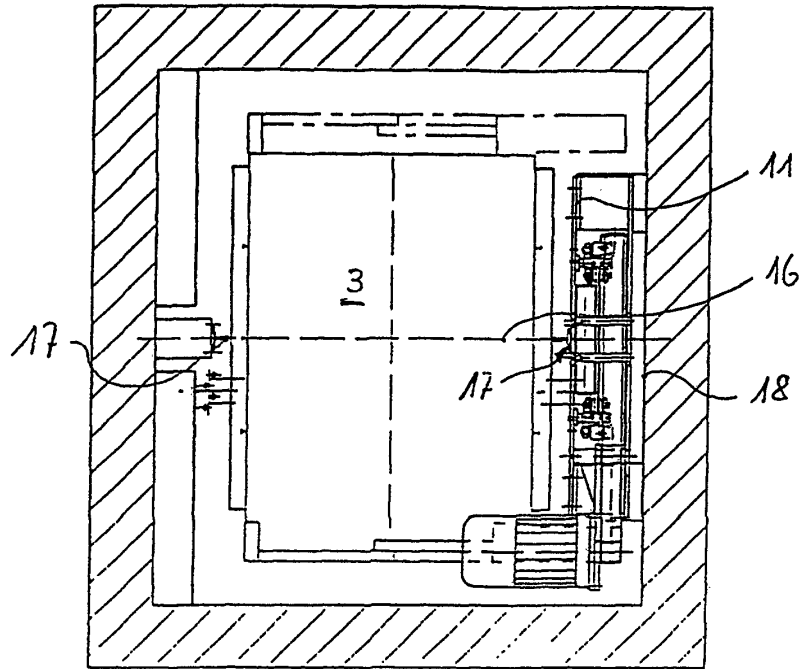


Fig. 3

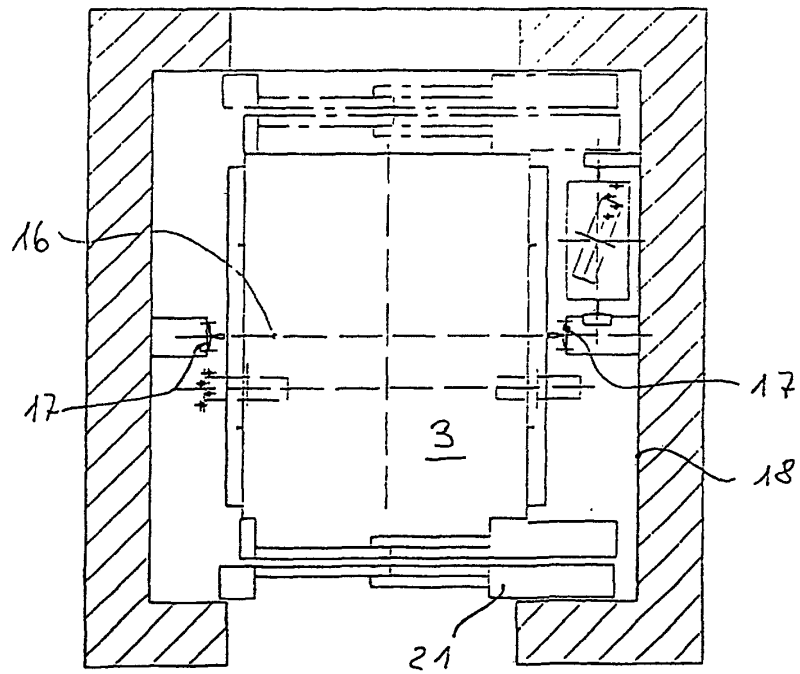


Fig. 4

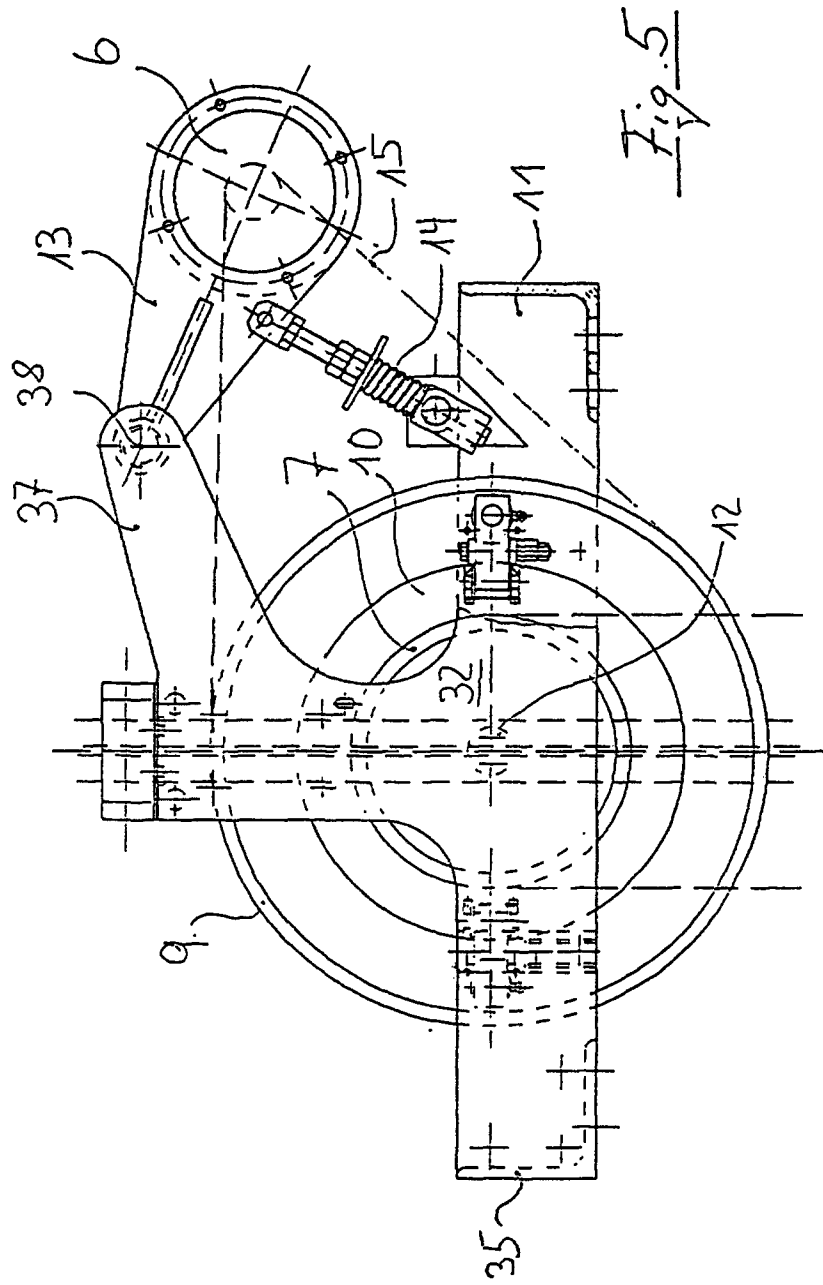


Fig. 5

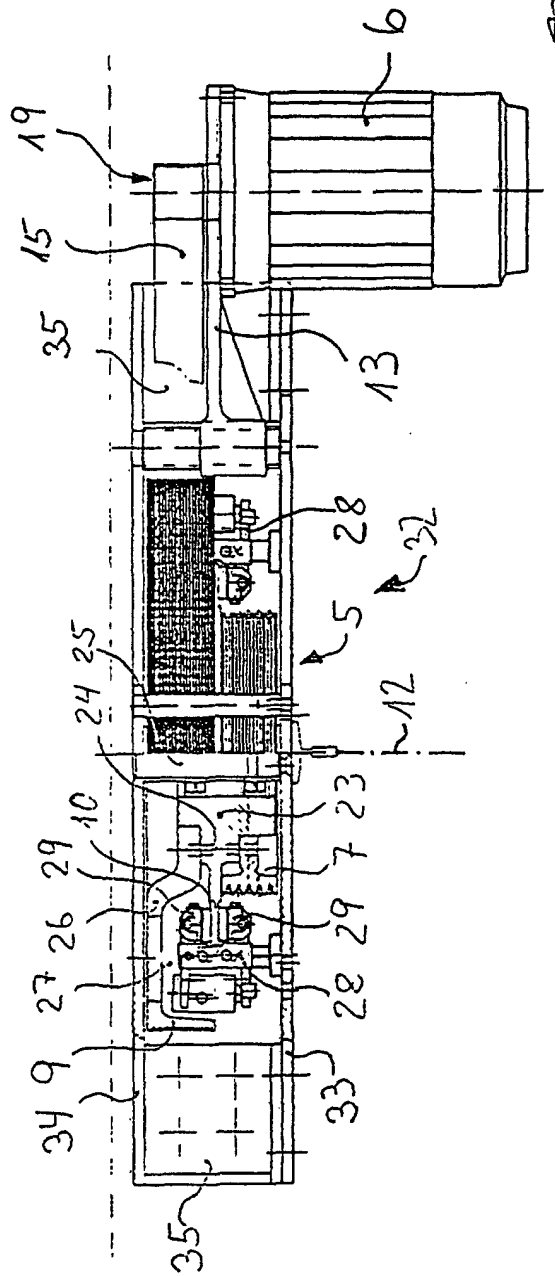


Fig. 6  
—A—

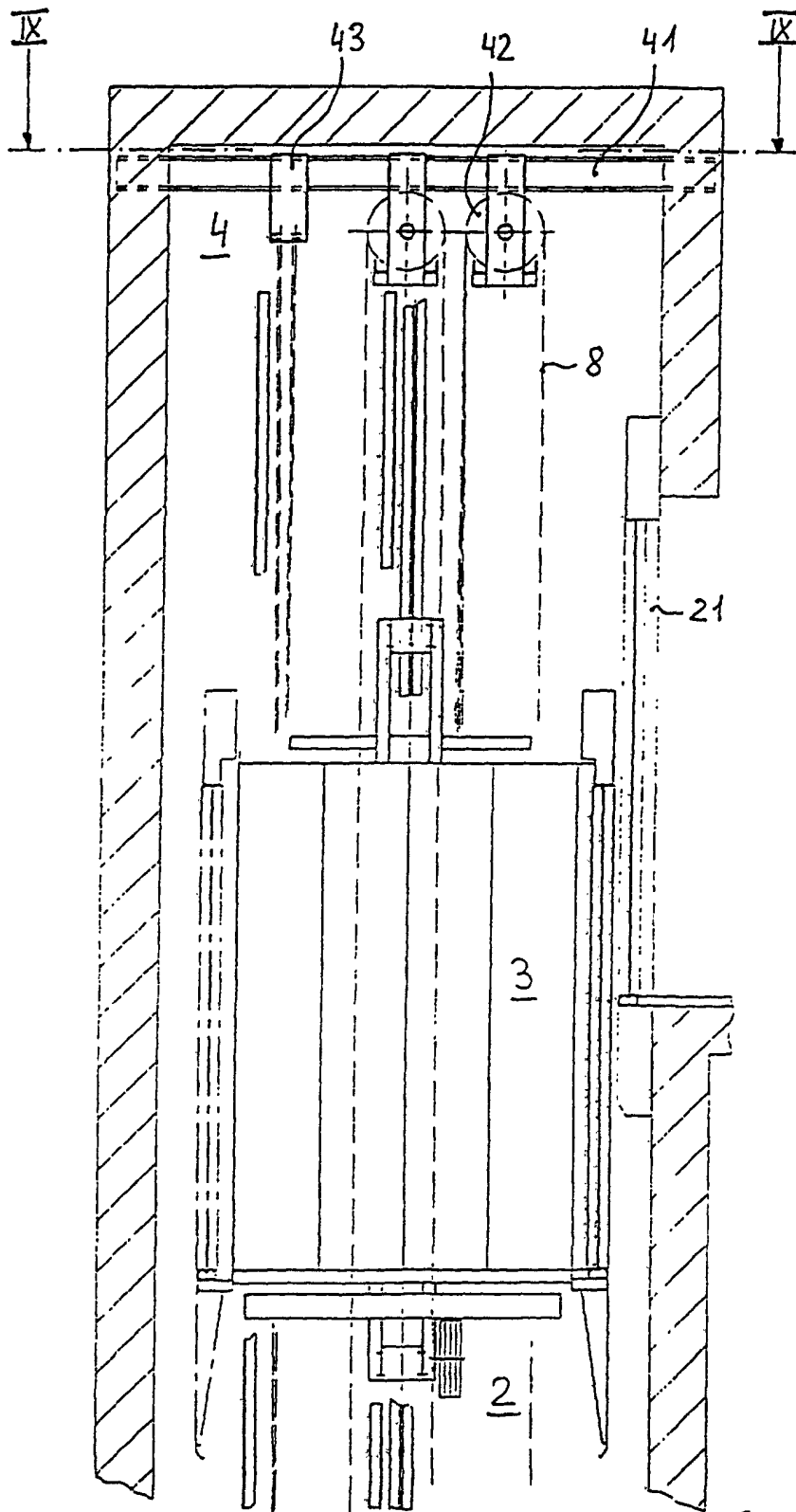
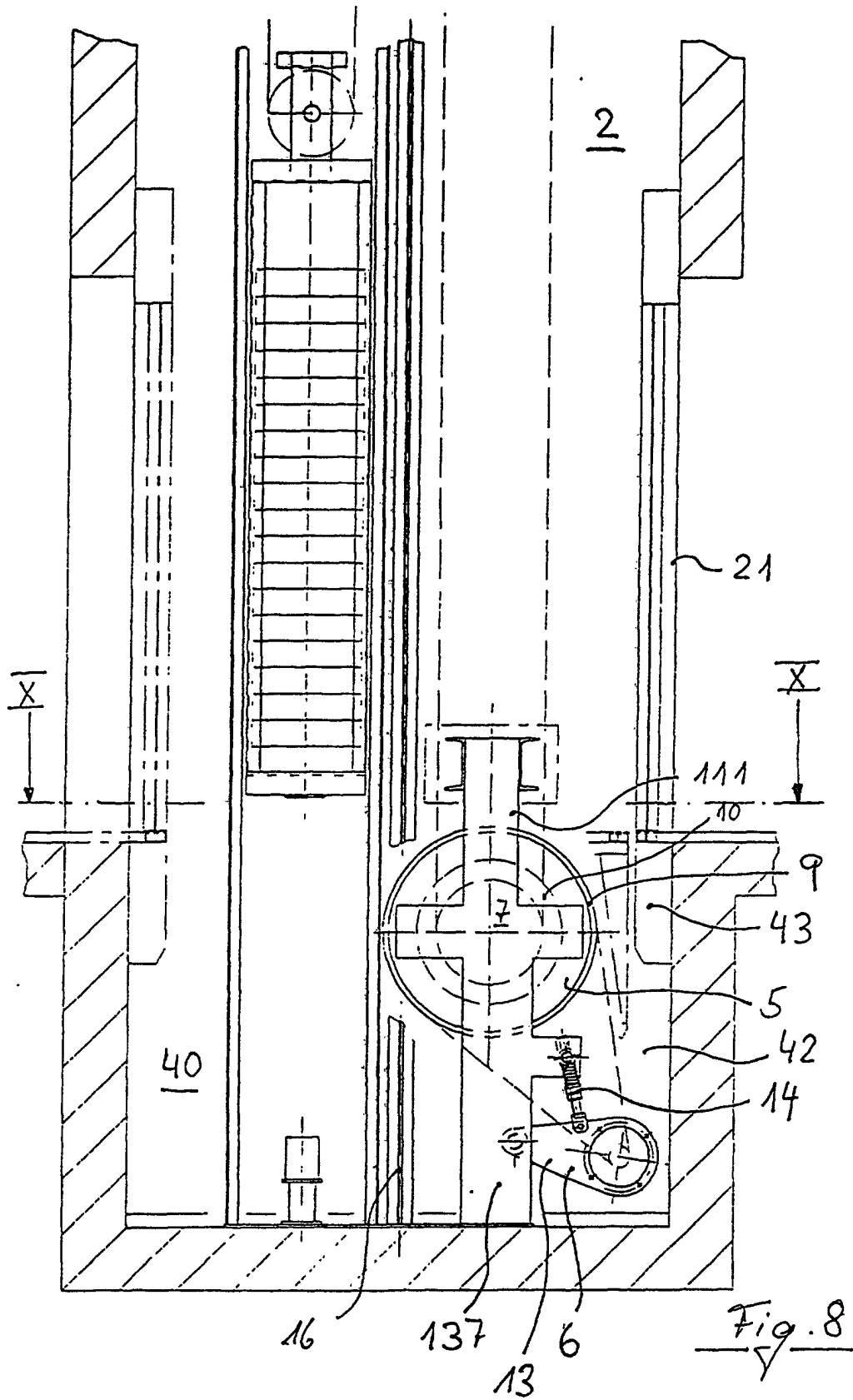


Fig. 7



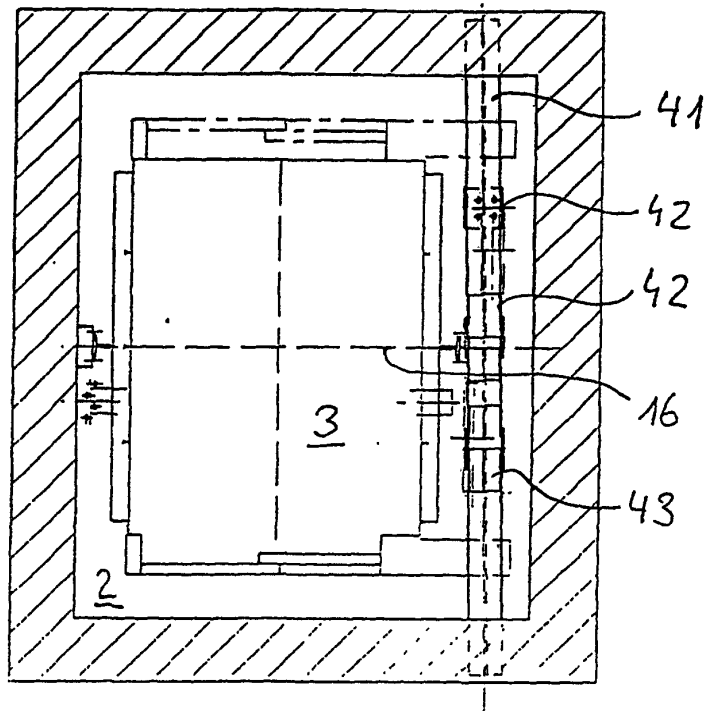


Fig. 9

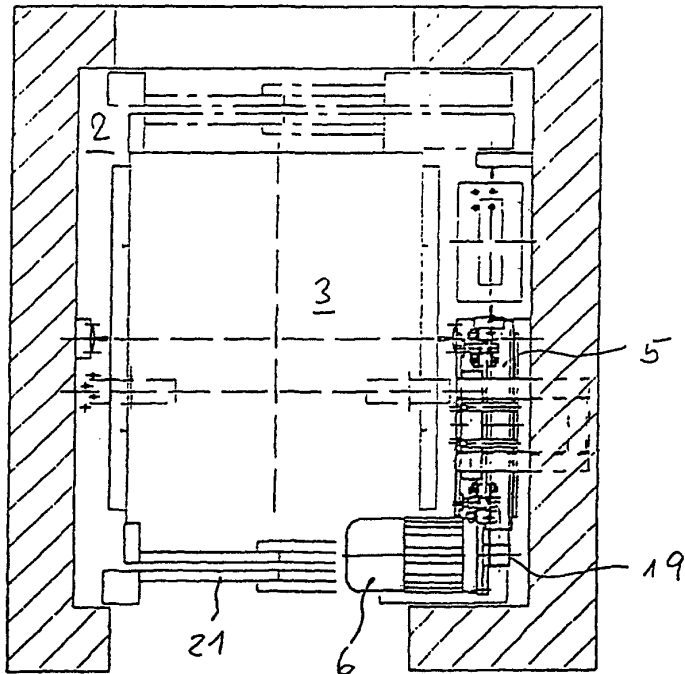


Fig. 10

