

(11) *Número de Publicação:* PT 101583 B

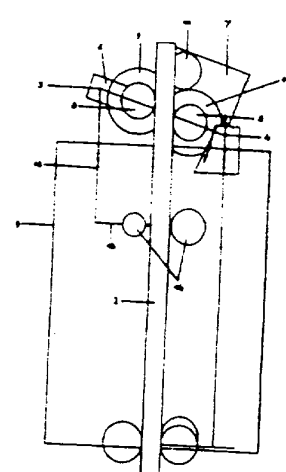
(51) *Classificação Internacional:* (Ed. 6)
B66B009/02 A

(12) *FASCÍCULO DE PATENTE DE INVENÇÃO*

(22) <i>Data de depósito:</i> 1994.10.03	(73) <i>Titular(es):</i> MANUEL MARQUES BERNARDO AZINHAGA DO CARRASCAL, 15 2725 MEM PT
(30) <i>Prioridade:</i>	
(43) <i>Data de publicação do pedido:</i> 1996.04.30	(72) <i>Inventor(es):</i>
(45) <i>Data e BPI da concessão:</i> 10/97 1997.10.24	(74) <i>Mandatário(s):</i>
(54) <i>Epígrafe:</i> ASCENSOR OU MONTA-CARGAS	
(57) <i>Resumo:</i>	

[Fig.]



Modalidade e n.º (1): 101583	T D	Data do pedido: (22) 22	Classificação Internacional (51)
Requerente (71): MANUEL MARQUES BERNARDO, português, projectista, residente em Azinhaga do Carrascal N.º.15, 1725 Mem Martins			
Inventores (72): O MESMO			
Reivindicação de prioridade(s) (30)			Figura (para interpretação do resumo) 
Data do pedido	Pais de Origem	N.º de pedido	
Epigrafe: (54) "ASCENSOR OU MONTA-CARGAS"			
Resumo: (máx. 150 palavras) (57) O presente invento diz respeito a um ascensor ou monta cargas cuja principal característica reside no facto de não necessitar de cabos de suspensão ou contrapesos. A cabina (1) desliza em duas guias (2), uma de cada lado, e é projectada de modo a ser possível colocar no seu exterior todo o sistema mecânico-eléctrico para a locomoção e travagem. O sistema de locomoção montado num chassis formado por dois eixos (3 e 4) e pelas alavancas (5 e 6), é essencialmente constituído por um motor eléctrico (7) com inversão, o qual se encontra acoplado a uma caixa de redução e por rodas (8), de preferência com revestimento de borracha, que trabalham nas referidas guias (2), que accionadas por um sistema de carretos (9 e 10) ligado ao veio do motor através do carreto (11), proporcionam, por atrito nas guias (2), o movimento de descida/subida do ascensor. O sistema principal de travagem é constituído pelas rodas (8) de tracção que firmemente agarradas às guias (2) bloqueiam o ascensor sempre que o motor não esteja em accionamento. Possui ainda um sistema de travagem de segurança que actua por gravidade sempre que o chassis saia da sua posição normal de trabalho por deslizamento das rodas de tracção (8), ruptura de qualquer um dos eixos (3 e 4) ou veios horizontais, ou desengrenamento de carretos (9, 10 e 11),			



INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

DIRECÇÃO DE SERVIÇOS DE PATENTES

CAMPO DAS CEBOLAS, 1100 LISBOA
 TEL: 888 51 51 / 2 / 3 TELEX: 18356 INPI
 TELEFAX: 87 53 08

FOLHA DO RESUMO (Continuação)

Modalidade e n.º (11)	Data do pedido (22)	
Resumo (continuação) (57) travagem que actua pelo próprio peso do chassis, carga assente nele e do peso da cabina e de eventuais ocupantes, o qual faz, através da haste (12) com regulador de tensão mover a alavanca (13) em torno do seu ponto de apoio, movimento esse que obriga as rodas (14) deste sistema de travagem, de um dos lados de cada guia (2), a encostarem firmemente à guia e promoverem uma travagem eficaz. Pelas suas características permiti transportar grandes pesos comparativamente aos ascensores actuais, pode ser sujeito a grandes acelerações e travagens uma vez que não tem cabo de suspensão, sendo portanto adequado para grandes edifícios e minas de grandes profundidades.		

NÃO PREENCHER AS ZONAS SOMBREADAS

ASCENSOR OU MONTA-CARGAS

Descrição

O presente invento diz respeito a um ascensor ou monta cargas cuja principal característica reside no facto de não necessitar de cabos de suspensão ou contrapesos.

São conhecidos vários tipos de ascensores ou monta cargas. Todos eles porém, necessitam de cabos para suspender a cabina. Na verdade, na maioria dos casos, são formados por uma estrutura dentro da qual se desloca a cabina acompanhada por guias e toda a sua altura. A cabina é suspensa em cabos ou correntes que vem enrolar-se num sistema de guincho, tambor de um sarilho ou roldanas, sistema esse que é movido por manualmente ou por um motor mecânico ou eléctrico. O cabo está ligado numa extremidade à cabina e na outra extremidade a um contrapeso. Como medida de segurança a suspensão faz-se a maioria das vezes em cabo duplo podendo cada um separadamente suportar o peso total. Quando surge qualquer anomalia grave, a corrente é cortada e automaticamente actuam freios sobre as guias.

Apesar dos ascensores conhecidos normalmente utilizados nos edifícios apresentarem na sua globalidade um funcionamento seguro, tem contudo, associados alguns inconvenientes resultantes da sua concepção. Na verdade o sistema de enrolamento e tracção dos cabos e os contrapesos necessitam de um espaço considerável para serem devidamente montados. normalmente numa casa das máquinas que comporta todo o equipamento de locomoção e travagem.

Com esta nova concepção do sistema de locomoção e travagem consegue-se minimizar e/ou eliminar os inconvenientes relacionados com falta de espaço, melhora-se os aspectos relacionados com segurança, aumenta-se a capacidade de carga e permite-se aumentar a velocidade de deslocamento.

Ascensor ou monta-cargas objecto deste invento apresenta uma cabina que desliza em duas guias, uma de cada lado, e é projectada de modo a ser possível colocar no seu exterior todo o sistema mecânico-eléctrico para a locomoção e travagem. É essencialmente caracterizado por, não necessitar de cabos de suspensão nem de contrapeso, sendo o sistema de locomoção constituído por um motor eléctrico com inversão, o qual se encontra acoplado a uma caixa de redução e por rodas de tracção de material adequado, de preferência com revestimento de borracha, que trabalham nas referidas guias, que accionadas por um sistema de carretos ligado ao veio do motor, proporcionam, por atrito nas guias do ascensor, o movimento de descida/subida. O sistema principal de travagem é constituído pelas rodas de tracção que firmemente agarradas às guias bloqueiam o ascensor sempre que o motor não esteja em funcionamento e um sistema de travagem de segurança.

Para mais fácil compreensão da descrição pormenorizada que se segue e que se baseia num modelo de execução preferido mas que não pretende de algum modo limitar o âmbito do invento, junta-se em anexo duas folhas de desenhos em que:

A figura 1 representa uma vista em alçado lateral do ascensor objecto deste invento; e

A figura 2 representa uma vista em alçado principal do mesmo ascensor.

Conforme se pode observar, a cabina (1) desliza em duas guias (2), uma de cada lado, e é projectada de modo a ser possível colocar no seu exterior todo o sistema mecânico-eléctrico para a locomoção e travagem. O sistema de locomoção montado num chassis formado por dois eixos (3 e 4) e pelas alavancas (5 e 6), é essencialmente constituído por um motor eléctrico (7) com inversão, o qual se encontra acoplado a uma caixa de redução e por rodas (8), de preferência com revestimento de borracha, que trabalham nas referidas guias (2), que accionadas por um sistema de carretos (9 e 10) ligado ao veio do motor através do carreto (11), proporcionam, por atrito nas guias (2), o movimento de descida/subida do ascensor.

Este ascensor compreende, como sistema principal de travagem as rodas de tracção (8) que firmemente agarradas às guias (2) bloqueiam o ascensor sempre que o motor (7) não esteja em funcionamento.

Todo o sistema de locomoção e o sistema principal de travagem encontram-se montados sobre o referido chassis, chassis esse que é constituído por dois eixos horizontais (3) e (4), um anterior e outro posterior e por duas alavancas colocadas nas extremidades dos referidos eixos, sendo o fulcro das referidas alavancas o eixo posterior, eixos esses que estão montados em chumaceiras apropriadas, uma das quais, a do eixo posterior, é fixa às paredes laterais da cabina.

As rodas de tracção, duas para cada guia, encontram-se montadas no chassis em dois veios horizontais, um anterior e outro posterior, nos quais trabalham dois carretos de diâmetros iguais engrenados entre si, carretos esses que devidamente acoplados a um terceiro carreto accionado pelo motor eléctrico

transmite movimento às referidas rodas com revestimento de borracha que promovem a locomoção do ascensor.

Os referidos dois carretos estão montados do lado interior da alavanca enquanto as referidas rodas com revestimento de borracha se encontram do lado exterior de cada uma das alavancas.

O sistema de travagem de segurança é constituído por quatro rodas também de preferência com revestimento de borracha, duas para cada guia, as quais se encontram montadas em alavancas fixas às paredes laterais da cabina, alavancas essas que tem montadas a partir duma das extremidades hastes com regulador de tensão que por sua vez se encontram também ligadas ao eixo horizontal anterior. Este sistema de travagem de segurança é actuado sempre haja qualquer mudança de posição do chassis provocada por deslizamento das rodas de tracção, ruptura de qualquer um dos eixos ou veios horizontais, ou desengrenamento de carretos, travagem que actua pelo próprio peso do chassis, carga assente nele e do peso da cabina e de eventuais ocupantes, o qual faz, através da haste com regulador de tensão mover a alavanca em torno do seu ponto de apoio, movimento esse que obriga as rodas deste sistema de travagem, de um dos lados de cada guia, a encostarem firmemente à guia e promoverem uma travagem eficaz. As rodas do sistema de travagem de segurança são montadas na alavanca respectiva com uma folga conveniente de modo a não impedir, em funcionamento normal, a locomoção do ascensor.

Na parte inferior das paredes laterais da cabina existem ainda quatro rodas, uma de cada lado das guias, que são livres e que impedem, em caso de acidente, qualquer movimento da cabina no sentido antero-posterior.

Pelas suas características permiti transportar grandes pesos comparativamente aos ascensores actuais, pode ser sujeito a grandes acelerações e travagens uma vez que não tem cabo de suspensão, sendo portanto adequado para grandes edificios e minas de grandes profundidades.

Como já se referiu, o modelo de execução do invento anteriormente descrito, não pretende ser limitativo. Pelo contrário, são possíveis várias alterações as quais serão evidentes aos peritos das técnica. O invento deve apenas considerar-se limitado pelo espírito e âmbito das seguintes reivindicações.

Lisboa, 3 de Outubro de 1994

Монгол Улсын Засгийн газар

REIVINDICAÇÕES:

1ª - Ascensor ou monta-cargas, cuja cabina desliza em duas guias, uma de cada lado, e é projectada de modo a ser possível colocar no seu exterior todo o sistema mecânico-eléctrico para a locomoção e travagem, caracterizado por, não necessitar de cabos de suspensão nem de contrapeso, sendo o sistema de locomoção constituído por um motor eléctrico com inversão, o qual se encontra acoplado a uma caixa de redução e por rodas de tracção de material adequado, de preferência com revestimento de borracha, que trabalham nas referidas guias, que accionadas por um sistema de carretos ligado ao veio do motor, proporcionam, por atrito nas guias do ascensor, o movimento de descida/subida.

2ª - Ascensor ou monta-cargas, de acordo com a reivindicação anterior, caracterizado por compreender um sistema principal de travagem constituído pelas rodas de tracção que firmemente agarradas às guias bloqueiam o ascensor sempre que o motor não esteja em funcionamento e um sistema de travagem de segurança.

3ª - Ascensor ou monta-cargas, de acordo com as reivindicações anteriores, caracterizado por todo o sistema de locomoção e o sistema principal de travagem ser montado sobre um chassis sobre a cabina, chassis esse que é constituído por dois eixos horizontais, um anterior e outro posterior e por duas alavancas colocadas nas extremidades dos referidos eixos, sendo o fulcro das referidas alavancas o eixo posterior, eixos esses que estão montados em chumaceiras apropriadas, uma das quais, a do eixo posterior, é fixa às paredes laterais da cabina.

4ª - Ascensor ou monta-cargas, de acordo com as reivindicações anteriores, caracterizado por as rodas de tracção, duas para cada guia, se encontrarem montadas no chassis em dois veios horizontais, um anterior e outro posterior, nos quais trabalham dois carretos de diâmetros iguais engrenados entre si, carretos esses que devidamente acoplados a um terceiro carreto accionado pelo motor eléctrico transmite movimento às referidas rodas com revestimento de borracha que promovem a locomoção do ascensor.

5ª - Ascensor ou monta-cargas, de acordo com as reivindicações anteriores, caracterizado por os referidos dois carretos estarem montados do lado interior da alavanca enquanto as referidas rodas com revestimento de borracha se encontram do lado exterior de cada uma das alavancas.

6ª - Ascensor ou monta-cargas, de acordo com as reivindicações anteriores, caracterizado o sistema de travagem de segurança ser constituído por quatro rodas também de preferência com revestimento de borracha, duas para cada guia, as quais se encontram montadas em alavancas fixas às paredes laterais da cabina, alavancas essas que tem montadas a partir duma das extremidades hastes com regulador de tensão que por sua vez se encontram também ligadas ao eixo horizontal anterior.

7ª - Ascensor ou monta-cargas, de acordo com as reivindicações anteriores, caracterizado por o sistema de travagem de segurança, ser actuado sempre haja qualquer mudança de posição do chassis provocada por deslizamento das rodas de tracção, ruptura de qualquer um dos eixos ou veios horizontais, ou desengrenamento de carretos, travagem que actua pelo próprio peso do chassis, carga assente nele e do peso da cabina e de eventuais ocupantes, o qual faz, através da haste com regulador de tensão mover a alavanca em torno do seu

ponto de apoio, movimento esse que obriga as rodas deste sistema de travagem, de um dos lados de cada guia, a encostarem firmemente à guia e promoverem uma travagem eficaz.

8ª - Ascensor ou monta-cargas, de acordo com as reivindicações anteriores, caracterizado por as rodas do sistema de travagem de segurança serem montadas na alavanca respectiva com uma folga conveniente de modo a não impedir, em funcionamento normal, a locomoção do ascensor.

9ª - Ascensor ou monta-cargas, de acordo com as reivindicações anteriores, caracterizado por na parte inferior das paredes laterais da cabina existirem ainda quatro rodas, uma de cada lado das guias, que são livres e que impedem, em caso de acidente, qualquer movimento da cabina no sentido antero-posterior.

10ª - Ascensor ou monta-cargas, de acordo com as reivindicações anteriores, caracterizado por compreender um dispositivo de segurança que consiste numa bateria recarregável, que em caso de falta de energia, acciona um dispositivo automático que faz a troca de energia da rede para a energia da bateria, facto que poderá ser utilizado em casos de emergência

11ª - Ascensor ou monta-cargas, de acordo com as reivindicações anteriores, caracterizado por poder ser sujeito a grandes acelerações e travagens uma vez que não tem cabo de suspensão, sendo portanto adequado para grandes edificios e minas de grandes profundidades.

Lisboa, 3 de Outubro de 1994, 00

M. n. v. l. H. 1. 9. 9. 4.

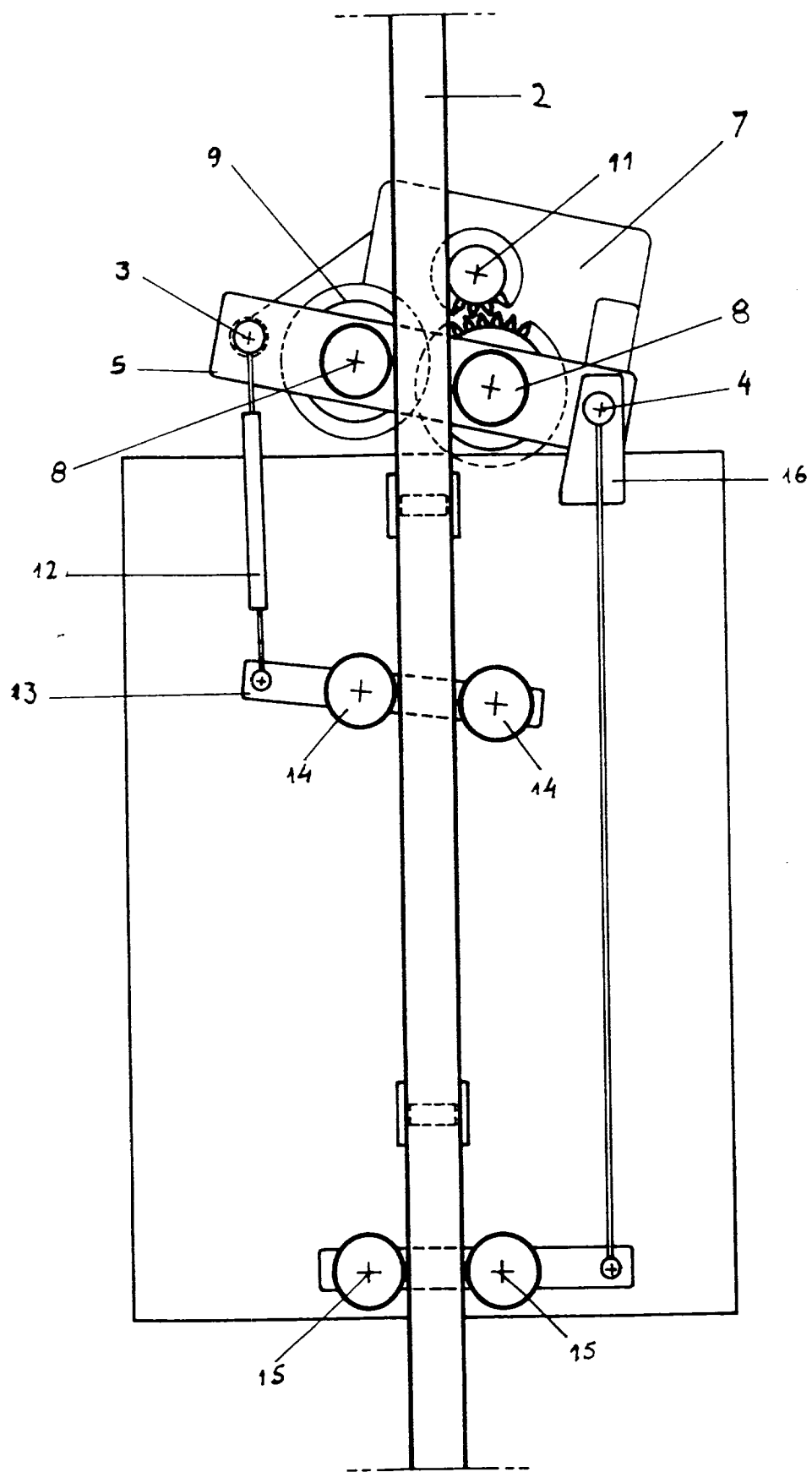


fig 1

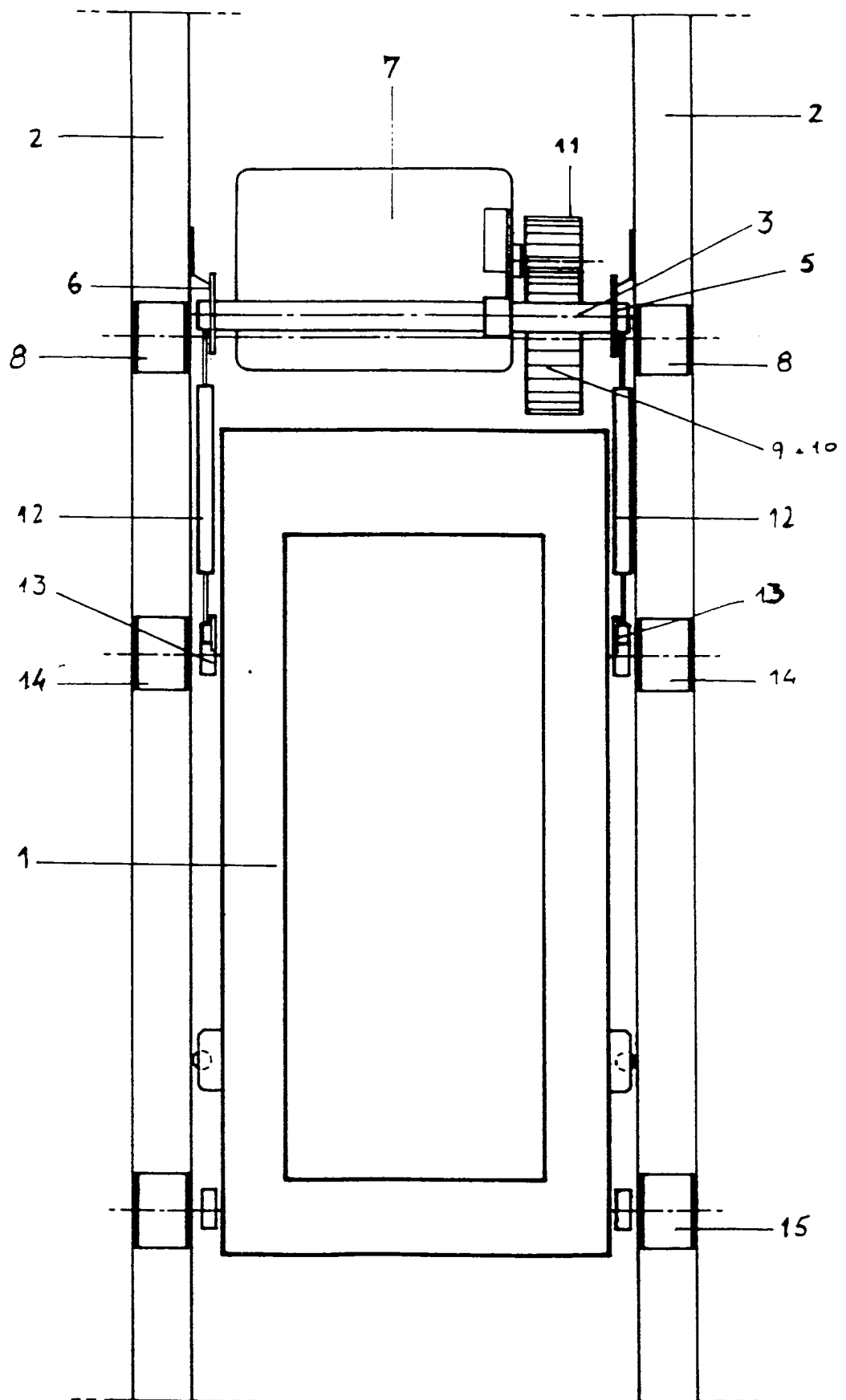


fig 2