

(11) *Número de Publicação:* **PT 101808 B**

(51) *Classificação Internacional:* (Ed. 6)
E06B015/14 A E06B013/00 B

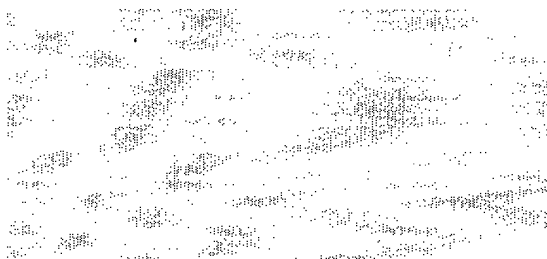
(12) FASCÍCULO DE PATENTE DE INVENÇÃO

(22) Data de depósito: 1995.12.29	(73) Titular(es): MIGUEL ANGEL IGLESIAS BALLESTER AVD. MADRID, 122, MIRASOL,SAN CUGAT 08190 BARCELONA ES
(30) Prioridade: 1995.01.05 ES 9500011	
(43) Data de publicação do pedido: 1996.10.31	(72) Inventor(es):
(45) Data e BPI da concessão: 02/99 1999.02.24	(74) Mandatário(s): AMÉRICO DA SILVA CARVALHO RUA CASTILHO 201 3º AND. ESQ. 1070 LISBOA PT

(54) Epígrafe: SISTEMA MOTRIZ PARA ACCIONAMENTO DE PORTAS

(57) Resumo:

SISTEMA MOTRIZ PARA ACCIONAMENTO DE PORTAS





INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

DIRECÇÃO DE SERVIÇOS DE PATENTES

CAMPO DAS CEBOLAS, 1100 LISBOA
TEL.: 888 51 51 / 2 / 3 LINHA AZUL 888 10 79
TELEFAX: 87 53 08

FOLHA DO RESUMO

PAT. INV.	MOD. UTI.	MOD. IND.	DES. IND.	TOP. SEMIC.	Classificação Internacional (51)
☐	☐	☐	☐	☐	
N.º 101808 (11) Data do pedido: 95/12/29 (22)					

Requerente(s) (71): (Nome e Morada) **MIGUEL ANGEL IGLESIAS BALLESTER**, espanhol, industrial e comerciante, com sede em Avda. Madrid 122, Mirasol, San Cugat, 08190 Barcelona, ESPANHA

Código Postal [] [] [] []

Inventores (72):

Reivindicação de prioridade(s) (30)

Data do pedido	Pais de Origem	N.º de pedido
05.01.95	ESPANHA	9500011

Epigrafe: (54)

SISTEMA MOTRIZ PARA ACCIONAMENTO DE PORTAS

Figura (para interpretação do resumo)

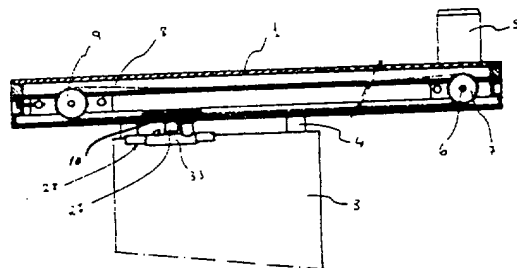


FIG. 1

Resumo: (máx. 150 palavras) (57)

A presente invenção refere-se a um sistema motriz para accionamento de portas que incorpora um perfil com a secção transversal geral em forma de U (1) solidário com um dos guiamentos da porta (3), em cujo interior são dispostos meios de transmissão (7 - 8) que relacionam um elemento motor (5) com um patim (10) montado com possibilidade de deslocamento sobre uns guiamentos fixados no perfil (1). O patim possui um espigão de impulso (27) que actua sobre um mecanismo (28) receptor de movimento, solidário com a porta (3).

O campo de utilização da invenção é o da construção de portas com dispositivos de abertura e fecho actuados por motor.

DESCRIÇÃO

“SISTEMA MOTRIZ PARA ACCIONAMENTO DE PORTAS”

OBJECTO DA INVENÇÃO

A presente memória descritiva refere-se, como o seu título indica, a um sistema motriz para portas, do tipo empregado para deslocar portas montadas com possibilidade de deslocamento linear sobre guiamentos fixos.

ANTECEDENTES DA INVENÇÃO

Uma das problemáticas mais importantes que existem no momento actual na motorização de portas centra-se concretamente nas portas de câmaras frigoríficas, visto que, por motivos de segurança, muito embora a porta possa ser deslocada por meio de um sistema motriz, é obrigatório que também se possa abrir e fechar manualmente impedindo desta maneira que, se houver uma avaria no sistema motriz ou um corte no fornecimento de energia eléctrica, possa ficar encerrado no interior da câmara frigorífica qualquer operário ou que a câmara fique aberta até o sistema motriz entrar novamente em funcionamento.

Actualmente conhecem-se diversos sistemas motrizes que se destinam a realizar o deslocamento de portas de correr que são constituídos basicamente por um elemento motor que acciona um elemento de transmissão flexível guiados sobre um pinhão ou um tambor accionador ou sobre um pinhão ou um tambor accionado, fixando-se um ponto determinado deste elemento flexível de transmissão na extremidade superior de tal maneira que, quando o elemento motor entra em funcionamento, o elemento de transmissão realiza o arrastamento da porta obrigando-a a deslocar-se num ou noutro sentido sobre os guiamentos da mesma.

Da patente americana US3172651, é conhecido um mecanismo de comando de portas em que numa mesma calha se situam roletes de sustentação da porta e mecanismos de tracção da mesma por meio de um elemento de ligação rígida entre a porta e uma corrente de elos, passível de ser accionada por um dispositivo motorizado.

De uma outra patente americana US4475312, é conhecido uma estrutura guia/comando de portas, incluindo a respectiva porta, constituído por uma corrente sem fim, acoplada à porta de forma definitiva, quando todo o conjunto está montado, uma vez que também esta estrutura apresenta um sistema único de calhas, para a tracção e suspensão da porta.

Portanto, nos sistemas conhecidos, a porta e o elemento de transmissão do movimento encontram-se solidamente fixados entre si, pelo que o deslocamento de um deles provoca obrigatoriamente o deslocamento do outro.

Estes sistemas motrizes incorporam meios de apoio e translação do elemento de transmissão, sendo um dos apoios encarregado de estabelecer o tensionamento do elemento de transmissão, pelo que é habitual que, em alguns casos, este elemento fique submetido a uma tensão muito elevada, o que obriga o motor a trabalhar em condições desfavoráveis e, noutros casos, que o elemento de transmissão fique demasiado frouxo e possa sair dos pinhões ou dos tambores de guiamento.

Outro problema apresentado posto por estes sistemas motrizes de portas é o facto de que, dada a relação permanente entre a porta e o elemento de transmissão de movimento, para abrir ou fechar a porta manualmente, é necessário realizar um esforço suficientemente elevado para vencer a resistência que oferece a própria porta, que inclui o sistema motriz de accionamento e as diferentes partes móveis.

Alguns sistemas conhecidos resolvem este problema mediante a incor-

poração de um elemento do tipo de embraiagem que permite desligar o elemento motor dos meios de transmissão, o que encarece consideravelmente o sistema motriz e resolve o problema sómente de forma parcial já que os meios de transmissão vão-se deslocando solidariamente com a porta.

DESCRIÇÃO DA INVENÇÃO

Para resolver os problemas expostos, idealizou-se o sistema motriz para accionamento de portas, objecto da presente invenção que apresenta uma série de particularidades construtivas que simplificam consideravelmente a montagem das portas e permitem a desligação ou independência total entre a porta e os meios de transmissão do movimento, de tal modo que para deslocar manualmente a porta se tem de realizar um esforço consideravelmente menor do que é necessário nos sistemas anteriormente conhecidos.

O sistema motriz a que se refere o presente pedido de patente apresenta um perfil com a secção transversal em "U" que se fixa sobre um dos guiamentos de deslocamento da porta e se coloca paralelamente à direcção de movimento da porta, alojando-se no interior do referido perfil os meios de transmissão do movimento que relacionam o eixo de um elemento motor montado exteriormente sobre este perfil com um espigão de impulso da porta que fica saliente na zona inferior do perfil através da parte lateral aberta do mesmo.

O espigão de impulso é solidário com um patim montado com liberdade de deslocamento sobre uns guiamentos anti-fricção fixados no perfil e o referido patim possui em cada uma das suas extremidades diferentes meios para fixar as extremidades do elemento de transmissão flexível, pelo que se pode utilizar o referido patim independentemente do facto de o elemento de transmissão ser composto por uma corrente ou por

uma correia denteada.

O elemento de transmissão, que é fechado por meio do patim, é guiado por uma roda de coroa accionadora montada no eixo do motor e por meio de uma roda de coroa accionada que se pode deslocar pelo interior do perfil mediante um elemento flexível de transmissão para se conseguir um funcionamento óptimo do elemento motor.

As extremidades deste perfil que aloja no seu interior os elementos de transmissão, são fechados por meio de correspondentes tampas, ficando alojados no interior do perfil todos os elementos móveis de transmissão de movimento, excepto o espigão de impulso que emerge na zona inferior do perfil e se pode deslocar longitudinalmente num e noutro sentido para actuar sobre um mecanismo receptor do movimento solidário com a porta.

O mecanismo receptor do movimento, solidário com a porta, inclui um rolo giratório cujo eixo se situa na direcção de deslocamento da porta e que possui colinear e lateralmente dois pernos de dimensões diferentes sobre os quais pode actuar o espigão de impulso deslocável para realizar a abertura ou o fecho da porta.

Sobre o eixo do rolo actua uma mola de torção que tende a manter os referidos pernos com os seus eixos orientados verticalmente para a zona superior posicionando-os na trajectória do espigão de impulso.

O perno anterior tem umas dimensões adequadas para se colocar nas trajectórias do espigão de impulso independentemente da posição da porta, enquanto o perno posterior é escamoteável e tem uma altura e diâmetro menor do que o anterior.

Este sistema motriz foi idealizado tendo em conta que as portas de correr destinadas a câmaras frigoríficas descrevem um movimento linear, a uma altura constante, excepto quando atingem a posição de fechadas, momento em que a porta descreve um movimento simultâneo de descida e de

aproximação da câmara para que as juntas periféricas da porta actuem sobre a parede da câmara; tendo em conta esta particularidade das portas de câmaras frigoríficas, o perno posterior escamoteável possui uma altura adequada para que, quando a porta se encontra desencravada da posição de fecho, isto é, em qualquer ponto da trajectória excepto quando está fechada, este perno escamoteável interfira com a trajectória do espigão de impulso e para que, quando a porta alcança a posição de fecho, isto é, uma posição ligeiramente mais baixa, o perno escamoteável fique por baixo da trajectória do espigão de impulso.

Portanto, partindo de uma posição intermédia da porta e deslocando-se o espigão de impulso até à posição de fecho, este contactará com o perno escamoteável arrastando a porta até à referida posição de fecho e, quando a porta tiver efectuado a descida no ponto de fecho, o espigão de impulso passará por cima do perno escamoteável ficando totalmente libertado do mecanismo receptor de movimento solidário com a porta.

Se se realizar a abertura manual da porta, nenhum dos dois citados pernos contactará com o espigão de impulso por este se encontrar numa posição mais atrasada.

Se a abertura se faz por meio do dispositivo motriz, o espigão de impulso passará por cima do perno escamoteável por este se encontrar mais baixo e contactará com o perno anterior realizando o deslocamento da porta ou o seu arrastamento linear.

O rolo do mecanismo receptor do movimento incorpora lateralmente, além disso, uma alavanca de accionamento manual que permite vencer a mola colocando os pernos anterior e posterior em posição horizontal, o que permite que, se houver uma avaria, no sistema de transmissão do movimento quando a porta se encontra na posição aberta, o rolo possa rodar colocando os pernos horizontalmente e realizar posteriormente o fecho manual da porta

sem que nenhum dos dois pernos contacte com o espigão de impulso.

Previu-se que o perno escamoteável tenha o lado posterior chanfrado para que, se se realizar a abertura manual da porta e posteriormente se accionar o equipamento motriz, quando o espigão de impulso actua contra a face chanfrada do perno escamoteável, este recolha, ficando o espigão de impulso então entre os dois pernos para realizar então o arrastamento automático da porta.

DESCRIÇÃO DOS DESENHOS

Para completar a presente descrição e com o objectivo de ajudar a uma melhor compreensão das características da invenção, a presente memória descritiva é acompanhada, como parte integrante da mesma, por um conjunto de desenhos em que, com carácter ilustrativo e não limitativo, se representa o seguinte:

A Fig. 1 - mostra uma vista esquemática em alçado do sistema motriz para portas, em que se secciona verticalmente o perfil que aloja no seu interior os meios transmissores do movimento, as tampas das extremidades do mesmo e em que se eliminou a zona inferior da porta;

A Fig. 2 - mostra um pormenor em alçado de uma das extremidades do perfil, em corte por um plano vertical, em que se pode apreciar o elemento motor e a montagem do tambor accionador do elemento flexível;

A Fig. 3 - mostra uma vista em alçado da extremidade oposta do perfil, em que se cortou verticalmente o próprio perfil, a tampa cor-

respondente e em que se podem apreciar os meios tensores do elemento de transmissão;

A Fig. 4 - mostra um corte normal do perfil numa zona intermédia em que se podem observar os meios de guiamento do patim, a montagem da roda de coroa actuada e os meios de suporte do perfil que actuam sobre a zona superior do mesmo;

A Fig. 5 - mostra uma vista em alçado do patim, no qual se encontra fixado numa das faces laterais o elemento flexível da transmissão, no caso desta figura constituído por uma correia denteada;

A Fig. 6 - mostra uma vista em planta do patim, em que se pode observar, fixada numa das suas superfícies laterais, a extremidade de um elemento de transmissão constituído no caso desta figura por uma corrente de elos;

A Fig. 7 - mostra uma vista em perspectiva do mecanismo receptor do movimento, em que se cortou o suporte que o une à zona superior da porta.

REALIZAÇÃO PREFERENCIAL DA INVENÇÃO

Como se pode observar nas figuras referenciadas, o sistema motriz para portas independentemente da calha de guiamento, apoio e deslizamento das portas, incorpora um perfil (1) que, mediante um suporte superior (2), é fixado na parede ou no próprio guiamento superior da porta (3), ficando o perfil (1) imobilizado por cima da porta (3) e totalmente independente da

mesma.

A porta (3) é montada de maneira convencional sobre uns guiamientos fixados por meio dos suportes (4) que permitem o deslocamento linear da porta (3) de maneira a ficar numa posição de abertura ou de fecho.

Sobre o perfil (1) e na sua zona posterior, é colocado um elemento motor (5) cujo eixo (6) atravessa o perfil (1), fixando-se nele um pinhão accionador (7) sobre o qual se monta uma corrente (8) que é guiada na extremidade oposta do perfil (1) por um pinhão accionado (9), fechando-se a corrente (8) por meio de um patim (10).

O pinhão accionador (7) é colocado entre duas peças laterais (11) cada uma das quais possui três orifícios em que se alojam respectivamente um passador (12), o eixo motriz (6) e dois espigões (13) que são salientes lateralmente de uma parte (14) pertencente à tampa (15) encarregada de fechar a parte lateral correspondente do perfil (1).

Esta tampa (15), que é igual à da extremidade oposta, possui várias porções (16) e (17) que são introduzidas no perfil, para realizar a montagem das mesmas sobre as extremidades do perfil (1).

O pinhão accionado (9) é montado entre duas peças laterais (18), cada uma das quais possui três orifícios, em que se alojam respectivamente um passador (19), o eixo (20) do pinhão (9) e um perno (21) que possui um orifício roscado sobre o qual actua um parafuso tensor (20) que emerge para o exterior através de um orifício praticado frontalmente na porção (14) da tampa (15); o accionamento deste parafuso, num ou no outro sentido, provoca o deslocamento das peças (18) e conseqüentemente do pinhão accionado (9), o que se traduz por uma maior ou uma menor tensão da corrente (8).

O elemento de transmissão, neste caso constituído pela corrente (8), pode também ser constituído por uma correia denteada (22), caso em que os

pinhões (7 e 9) são substituídos pelos correspondentes tambores

O patim (10) é montado, com possibilidade de deslocamento, sobre uns guiamentos anti-fricção (23) que são montados em frente um do outro sobre correspondentes rebaixos longitudinais praticados na superfície interna do perfil (1), possuindo o mencionado patim em cada uma das suas extremidades umas pequenas sapatas (24) dotadas com um orifício que passa de lado a lado (25) que permitem a fixação das extremidades do elemento flexível de transmissão no caso de este ser constituído por uma cadeia (8); além disso, o patim (10), em cada uma das suas extremidades, possui umas sedes (26) aptas para receber no seu interior as extremidades do elemento flexível de transmissão quando este for uma correia denteada (22), imobilizando-se as extremidades desta no interior das sedes (26) mediante um prisioneiro.

Na sua parte inferior, o patim (10) possui um espigão de impulso (27) que emerge na zona inferior do perfil (1) que se encarrega de actuar sobre um mecanismo (28) receptor do movimento que é solidário com a porta (3), podendo o patim (10) e, conseqüentemente, também o espigão (27) deslocar-se longitudinalmente em relação ao perfil (1), quando o motor (5) entra em funcionamento.

A fim de impedir que o elemento de transmissão sobrecarregue o motor (5) com trabalho, especialmente quando é formado por uma corrente (8), previu-se que o perfil (1) possua no seu interior, na sua metade superior, uns rebaixos em que se alojam as extremidades de uma placa anti-fricção (29) sobre a qual descansa o ramal superior do citado elemento de transmissão.

Para delimitar o percurso do espigão de impulso (27) sobre os guiamentos exteriores (30) do perfil (1), na posição pretendida fixam-se uns detectores (31) que realizam a paragem do motor (5) quando detectam a

passagem dum íman (32) montado nuns rebaixos praticados nas faces laterais do patim (10).

Isto permite delimitar de maneira muito simples o percurso do espigão de impulso (27), bastando para isso deslocar os detectores (31) nos guiamentos (30) e fixá-los na posição pretendida.

O mecanismo (28) receptor do movimento, que se faz solidário com a porta (3), inclui um rolo rotativo (33) cujo eixo (34) coincide com a direcção de deslocamento da porta, emergindo lateralmente do referido rolo (33) um perno posterior escamoteável (35) e um perno anterior (36) de maiores dimensões que o perno (35).

Sobre o eixo (34) do rolo (33), actua uma mola de torção que tende a provocar a rotação do rolo (33) de tal maneira que os pernos (35 e 36) sejam orientados na vertical para a zona superior, ficando os pernos nesta posição a servir como fim de curso que realiza o perno (36) contra o próprio suporte (37) do mecanismo.

Este rolo (33) possui lateralmente uma alavanca (38) de accionamento manual que permite, vencendo a força da mola, posicionar os pernos (35 e 36) para a zona frontal, isto é, horizontalmente.

Dado que, como já se mencionou anteriormente, a porta se desloca a uma altura constante, excepto quando se encontra na posição de fechada, em que fica colocada a uma altura menor, o perno (36) apresenta uma altura suficiente para interferir com a trajectória do espigão de impulso (27) independentemente da posição da porta (3) sempre e quando este perno (36) fique colocado verticalmente, quer dizer, sem se actuar manualmente sobre a alavanca (38); no entanto, o perno escamoteável (35) possui uma altura suficiente para interferir com a trajectória do espigão de impulso (27) sempre e quando a porta não se encontrar na posição de fechada; quando a porta se encontra nesta posição de fechada e devido à descida da porta, o perno (35)

sai da trajectória do espigão de impulso (27) ficando por baixo do mesmo.

Esta disposição dos elementos permite que, encontrando-se a porta (3) na posição de fechada e o espigão (27) na posição mais atrasada possível, quando o motor entrar em funcionamento para realizar a abertura da porta, o espigão de impulso (27) passe por cima do perno (35) sem lhe tocar e actue posteriormente contra o perno (36) realizando o desencravamento da porta e o arrastamento da mesma até à posição de abertura; quando se realiza a inversão do sentido de rotação do motor, o espigão de impulso (27) actua sobre o perno escamoteável (35) levando a porta para a posição de fechada; quando a porta atinge esta posição de fechada, o perno (35) desce devido à descida da porta para a posição de fechada, permitindo que o espigão de impulso (27) passe por cima do perno (35) para alcançar a posição mais atrasada possível, ficando o sistema transmissor de movimento da porta, totalmente desvinculado.

Previu-se que o perno escamoteável (35) apresente na superfície lateral posterior um chanfro (39) a fim de que, se a porta se encontrar numa posição intermédia depois de ter sido aberta manualmente e o espigão de impulso (27) se encontrar na posição extrema de fecho, se se accionar o equipamento motriz para realizar a abertura da porta, quando o espigão (27) contactar com o chanfro (39) do perno (35), provoque a descida do mesmo acoplando-se o mencionado espigão (27) ao mecanismo (28) receptor de movimento.

Finalmente, há que referir que a rotação do rolo (33) por meio do accionamento manual da alavanca (38) permite retirar os pernos (35 e 36) da trajectória do espigão de impulso (27) e portanto permite o deslocamento manual da porta no sentido de abertura ou de fecho, independentemente da posição em que se encontra o espigão de impulso (27).

Não se considera necessário fazer a presente descrição mais extensa para que qualquer perito no assunto compreenda o alcance da invenção e as

vantagens que derivam da mesma.

Os termos com que se redigiu a presente memória descritiva devem ser sempre tomados no sentido amplo e não limitativo.

Os materiais, forma, tamanho e disposição dos elementos serão susceptíveis de variação sempre e quando isso não pressuponha uma alteração das características essenciais da invenção, como são reivindicadas seguidamente.

Lisboa, 23 de Abril de 1998



LUDGERO LOURENÇO
ENGENHEIRO
Agente Oficial da Propriedade Industrial
Av. Ant. Aug. de Aguiar, 80-r/c Esq.
1050 LISBOA

REIVINDICAÇÕES

1º. - Sistema motriz para accionamento de portas (3), do tipo dos empregados para deslocar portas (3) com possibilidade de deslocação linear sobre uns guiamentos fixos, constituído por um perfil (1) de secção recta em cujo interior se colocam uns meios de transmissão e de tensão relacionados com um elemento motor (5), com possibilidade de deslocamento linear sobre uns guiamentos fixados no perfil (1), caracterizado por incorporar num patim (10) um espigão de impulso (27) que sobressai através da superfície lateral aberta do perfil (1) para actuar sobre um mecanismo receptor de movimento (28) solidário com a porta.

2º. - Sistema de acordo com a reivindicação anterior, caracterizado pelo facto de o espigão de impulso (27) ser independente do mecanismo receptor de movimento.

3º. - Sistema de acordo com as reivindicações anteriores, caracterizado pelo facto de preferencialmente se fixar o motor (5) com o seu eixo vertical sobre o exterior do perfil (1) geralmente em forma de "U" e se introduzir o seu eixo (6) transversalmente e no interior do referido perfil (1).

4º. - Sistema de acordo com as reivindicações anteriores, caracterizado por poder ser aplicado junto às calhas guias das portas.

5º. - Sistema de acordo com as reivindicações anteriores, caracterizado pelo facto de o patim (10) possuir, em cada uma das suas extremidades, uma pequena sapata (24) com um orifício transversal (25) apto para receber um passador (19) e uma sede (26) com um prisioneiro, permitindo o primeiro a

fixação dos extremos do elemento de transmissão quando este é uma corrente e o segundo quando o elemento de transmissão é uma correia denteada.

6º. - Sistema de acordo com as reivindicações anteriores, caracterizado pelo facto de o patim (10) possuir em cada uma das suas superfícies laterais em frente do perfil (1) um rebaixo em que se aloja um íman (32).

7º. - Sistema de acordo com as reivindicações anteriores, caracterizado pelo facto de os dois lados do perfil (1) possuírem nas suas extremidades um rebaixo longitudinal nas quais se fixam guiamentos anti-fricção adequados em frente um do outro, sobre os quais se desloca longitudinalmente o patim (10).

8º. - Sistema de acordo com as reivindicações anteriores, caracterizado pelo facto de o deslocamento do patim (10) no interior do perfil (1) ser delimitado por uns detectores (31) que se imobilizam sobre uns guiamentos longitudinais definidos na parte lateral exterior do perfil (1) e são accionados pelos ímanes (32) incluídos no patim (10).

9º. - Sistema de acordo com as reivindicações anteriores, caracterizado pelo facto de o mecanismo receptor do movimento (28), solidário com a porta (3), incluir um rolo rotativo (33) cujo eixo (34) coincide com a direcção de deslocamento da porta, emergindo lateralmente do mencionado rolo (33) um perno escamoteável (35) sobre o qual actua o espigão de impulso (27) quando desloca a porta para a posição de fechada e um perno (36) de maiores dimensões, sobre o qual actua o espigão de impulso (27) quando desloca a porta para a posição de abertura.

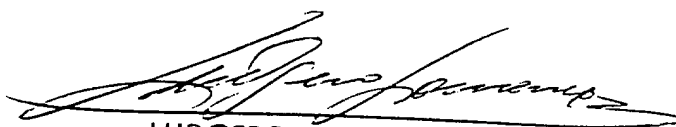
10º. - Sistema de acordo com as reivindicações anteriores, caracterizado pelo facto de sobre o eixo do rolo (34), actuar uma mola de torção que tende a posicionar verticalmente os pernos do rolo (35 e 36) em frente do espigão de impulso (27).

11º. - Sistema de acordo com as reivindicações anteriores, caracterizado pelo facto de a rotação do rolo (33) por acção da mola, ser delimitada por um fim de curso conformado pelo próprio suporte do rolo (37).

12º. - Sistema de acordo com as reivindicações anteriores, caracterizado pelo facto de o rolo (33) possuir lateralmente uma alavanca de accionamento manual (38) que permite fazer rodar o rolo (33), vencendo a pressão da mola, com o fim de variar a orientação dos pernos (35 e 36) da posição vertical para horizontal.

13º. - Sistema de acordo com as reivindicações anteriores, caracterizado pelo facto de o perno escamoteável (35) possuir a face posterior lateral chanfrada (39).

Lisboa, 23 de Abril de 1998


LUDGERO LOURENÇO
ENGENHEIRO
Agente Oficial da Propriedade Industrial
Av. Ant. Aug. de Aguiar, 50-r/c Esq.
1050 LISBOA

Wiflow

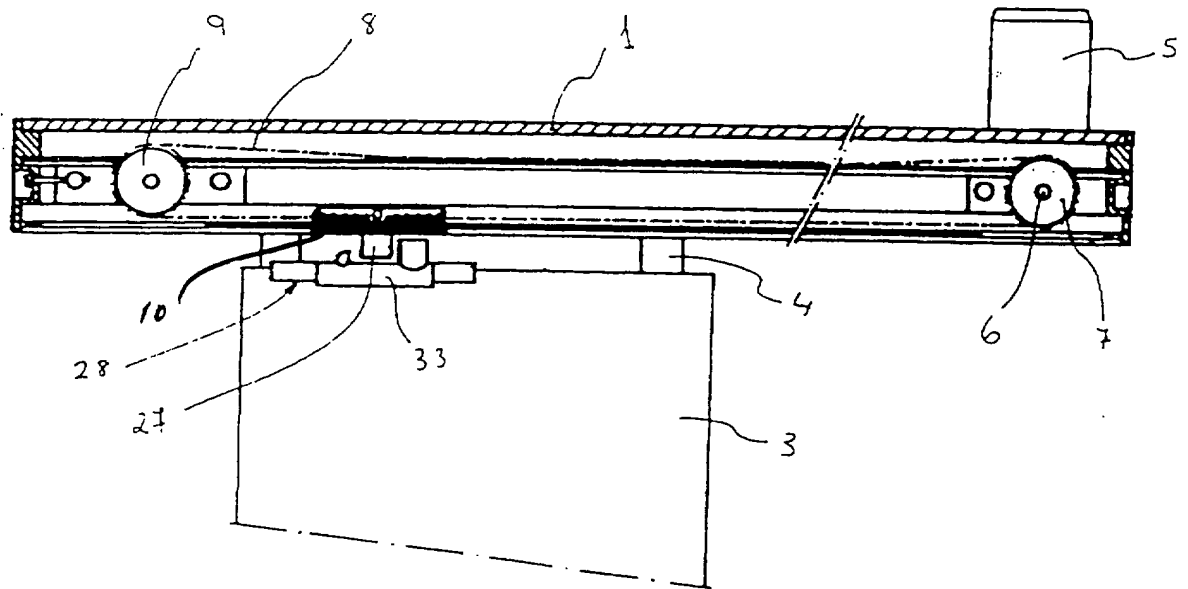


FIG. 1

Wifan

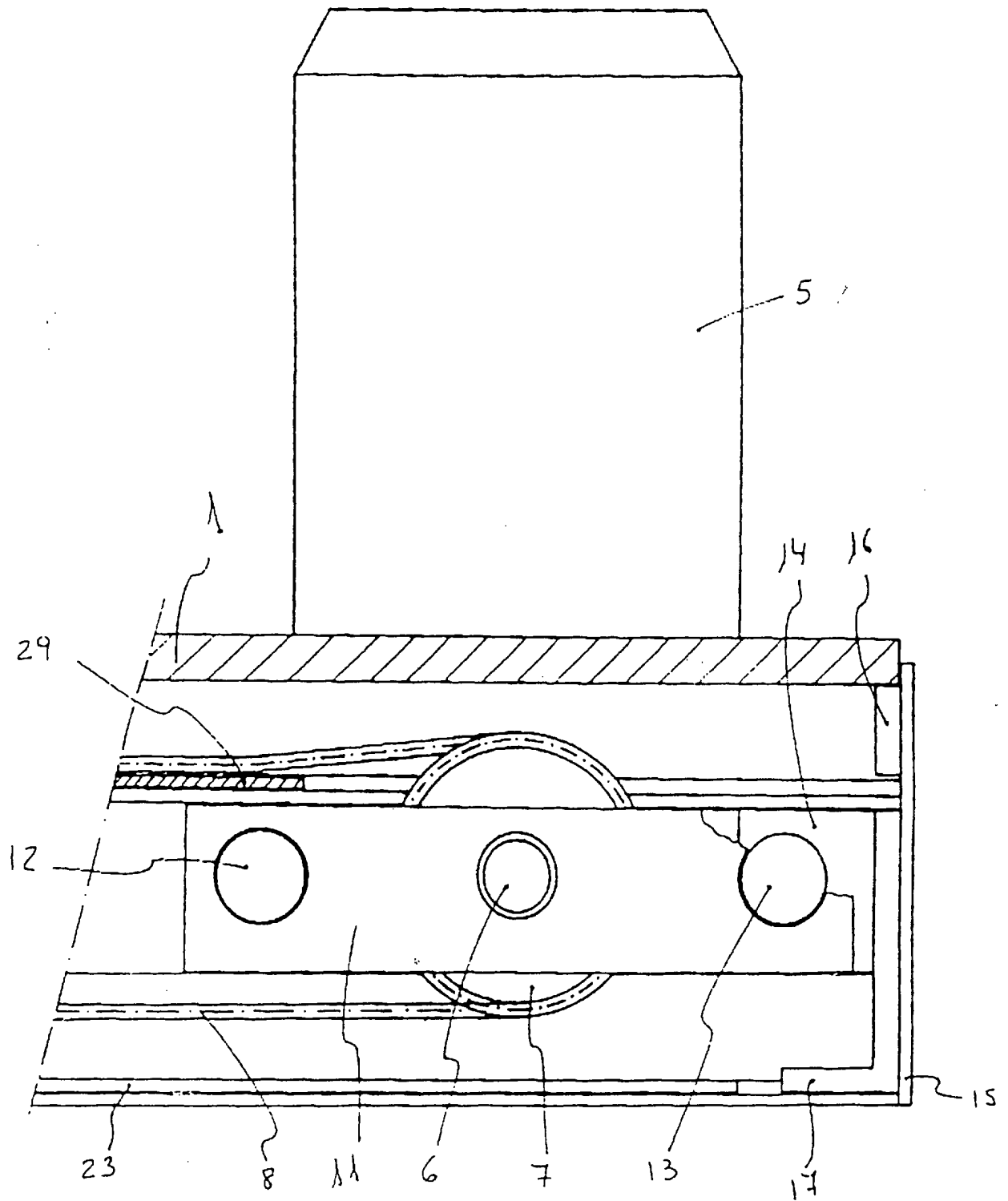


FIG. 2

Wif

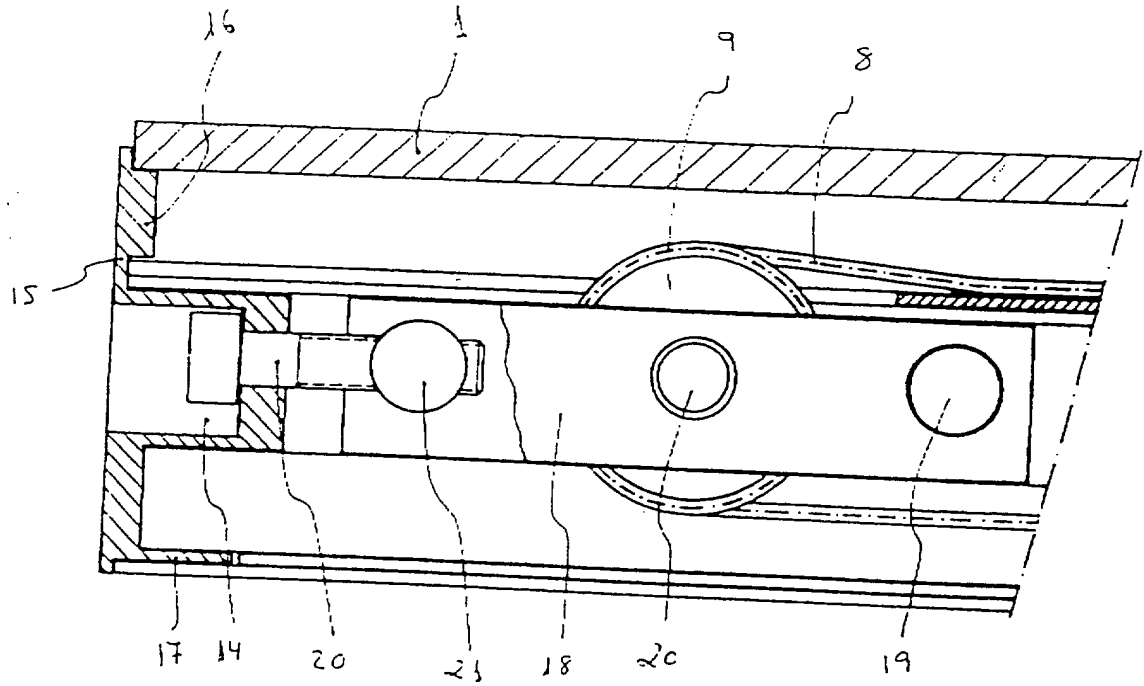


FIG. 3

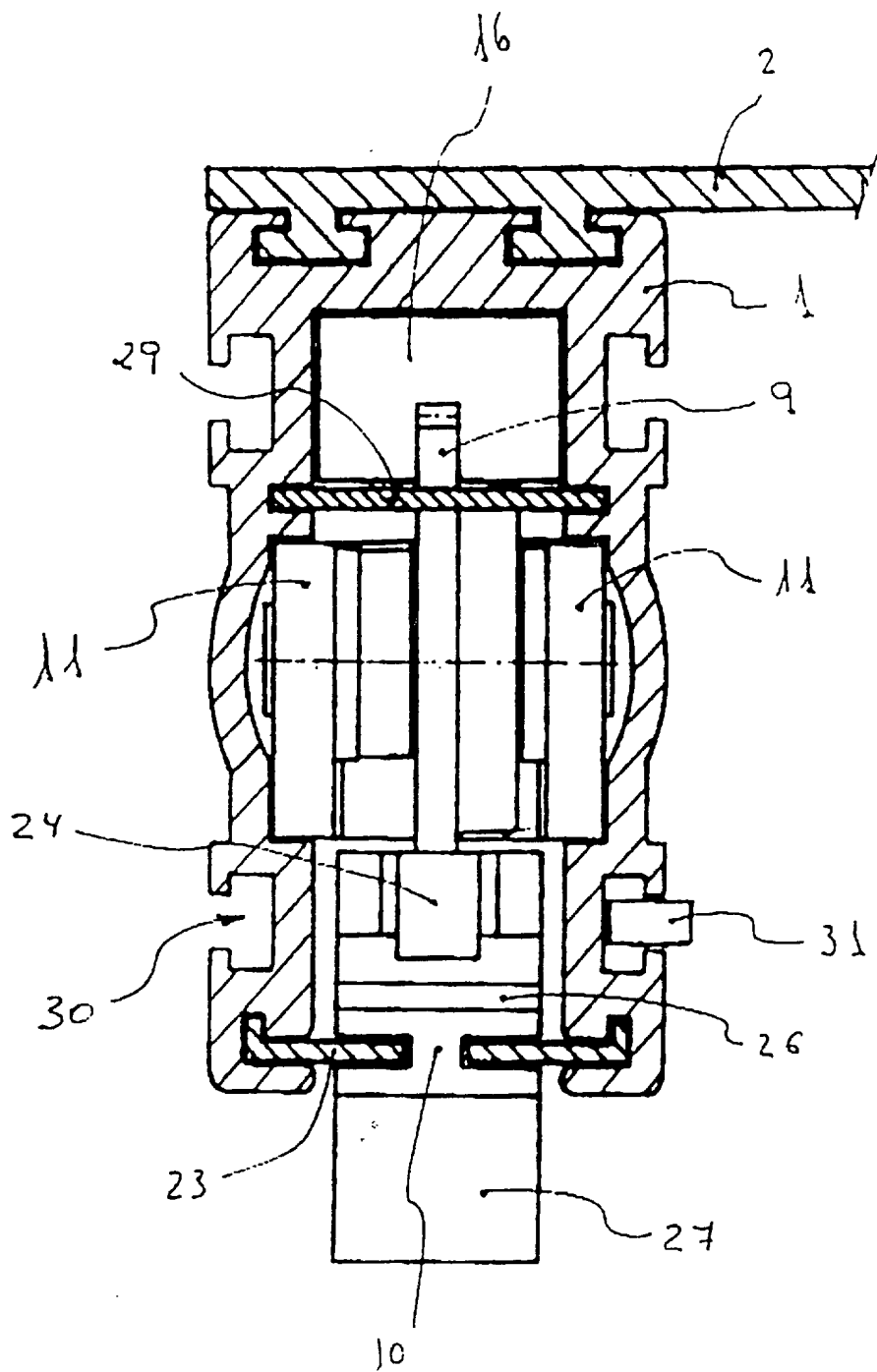


FIG. 4

Wiflam

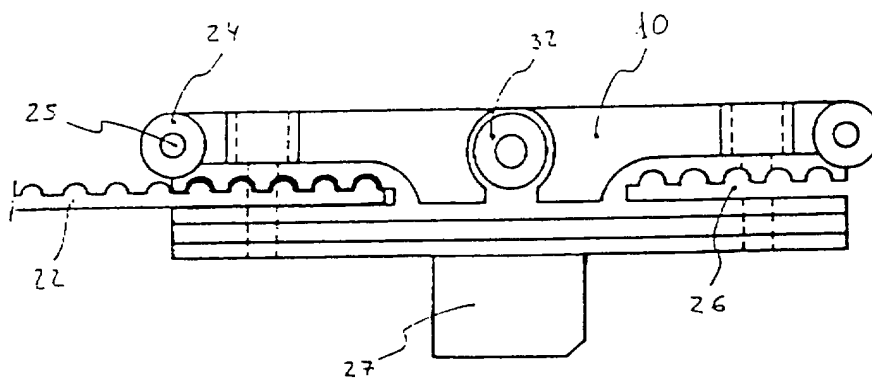


FIG. 5

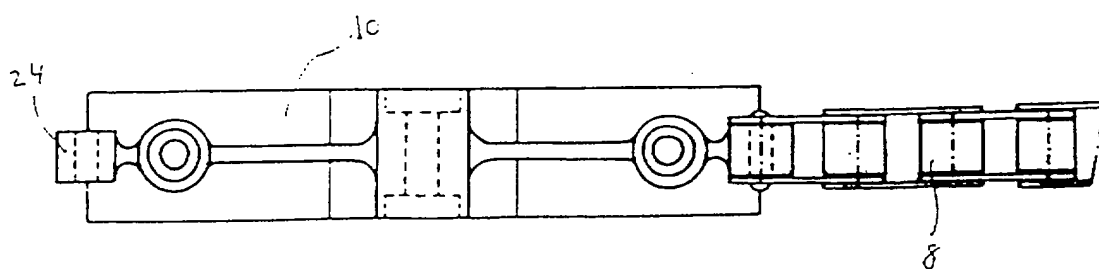


FIG. 6

Wifam

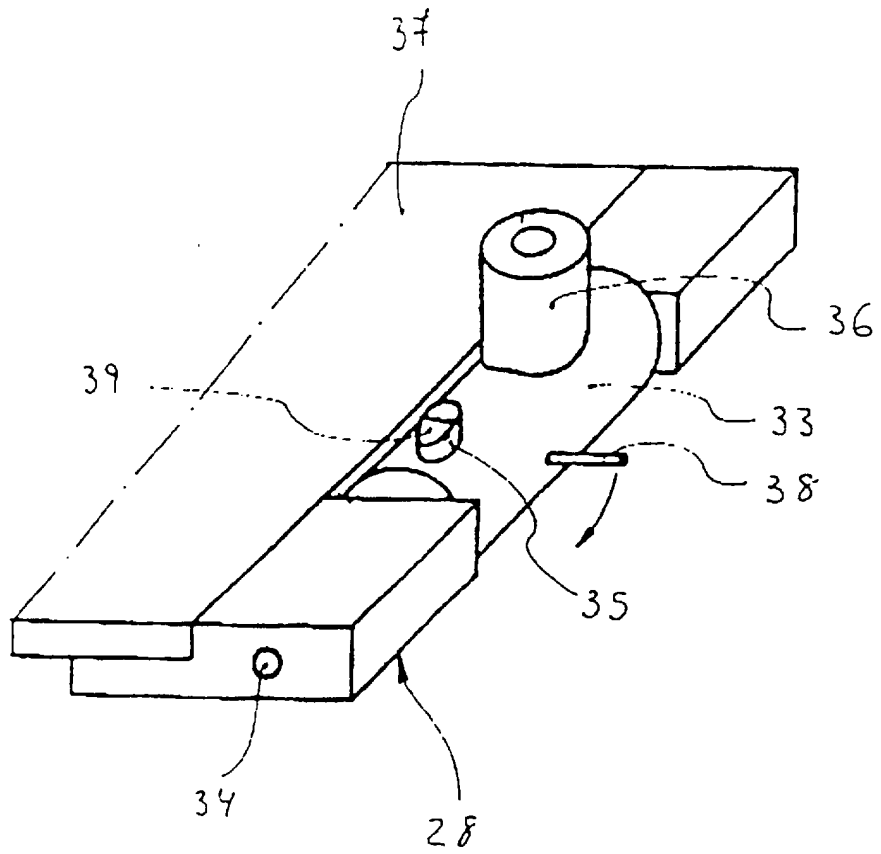


FIG. 7