

DESCRIÇÃO
DA
PATENTE DE INVENÇÃO

N.º 98.904

REQUERENTE: SERETE PRODUCTIQUE, francesa, industrial,
em 86 Rue Regnault, 75640 PARIS CEDEX 13,
FRANÇA

EPÍGRAFE: "NAVIO, EM PARTICULAR BARCO DE PESCA, EQUIPA
DO DE DISPOSITIVOS E DE EQUIPAMENTOS AUTO-
MATICOS DE MANUTENÇÃO DAS CAIXAS DE PEIXE"

INVENTORES: JEAN-LUC BOUVEAU

Reivindicação do direito de prioridade ao abrigo do artigo 4.º da Convenção de Paris
de 20 de Março de 1883.

FRANÇA, em 11 de Setembro de 1990, sob o No.90 11197

11

SERETE PRODUCTIQUE
"NAVIO, EM PARTICULAR BARCO DE PESCA, EQUIPADO DE DISPOSITIVOS E
DE EQUIPAMENTOS AUTOMÁTICOS DE MANUTENÇÃO DAS CAIXAS DE PEIXE"
=====

MEMÓRIA DESCRITIVA

Resumo

O presente invento diz respeito a um navio, em particular a um barco de pesca, que tem um porão destinado a depositar objectos, contentores ou caixas (17-20), no qual o porão tem corredores delimitados por anteparas longitudinais (3) verticais paralelas ao plano de simetria do navio e que se desenvolvem desde a coberta superior (2) do porão até ao fundo deste último, e no qual a largura do corredor corresponde à largura dos objectos, contentores ou caixas (17-20) a depositar no porão ou a um múltiplo dessa largura e no qual está prevista uma escotilha numa extremidade de cada corredor, caracterizado por ter um dispositivo de carregamento e descarregamento dos corredores, e por pelo menos um dos corredores ter uma plataforma elevatória (7-9,12) localizada diante da escotilha e por ter pelo menos um carro (10) cuja largura corresponde à largura dos objectos (17-20) a depositar no porão, o qual é móvel em translação longitudinal ao longo do corredor e que está munido de um dispositivo de descarga dos objectos (17-20) a depositar.

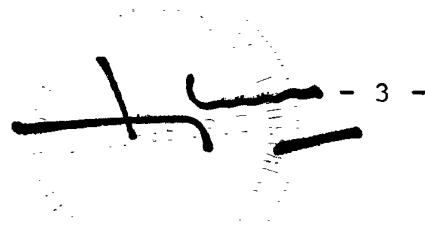
A maior parte dos porões dos barcos de pesca para peixe fresco estão equipados com um sistema de anteparas desmontáveis, designadas por "brêzes", entre as quais se deita o peixe fresco e sem vísceras, assim como o gelo. A finalidade desse sistema de anteparas é o de arrumar a carga, segurando-a sobretudo lateralmente de forma a impedir que se desloque em mar agitado.

Os inconvenientes deste sistema resultam de necessitar de muita mão de obra por ocasião da descarga do barco e, sobretudo, por se armazenar o peixe a granel com grandes alturas, o que o estraga (por efeito de esmagamento).

Pode-se atenuar o último inconveniente utilizando caixas de material plástico, cheias de peixe e de gelo sobre a coberta do peixe, ou na oficina onde se retiram as vísceras e no anexo onde se faz a pesagem, e de sobrepondo em seguida as referidas caixas no porão.

Constataram-se assim grandes melhorias de qualidade, mas este processo desenvolve-se lentamente, porque ele requiere ainda mais mão de obra no mar do que o precedente, uma vez que, em lugar de deitar o peixe e o gelo a granel no porão, devem-se sobrepor cuidadosamente as caixas de peixe, pois se se não tiver esse cuidado elas deslocar-se-ão e despejarão o seu conteúdo sob o efeito do balanço de rolamento e do balanço longitudinal do navio.

Têm sido tentados ensaios para instalar a bordo dos barcos de pesca aparelhos para subir e descer as caixas, completados com pórticos automáticos de manutenção segurando as caixas por cima por meio de pinças especiais.



Estes sistemas complexos não são suficientemente simples para funcionar em mar forte, e os diferentes espaços residuais necessários para fazer circular os pórticos eram dispostos longitudinalmente, o que fazia com que as pilhas de caixas se desfizessem sob o efeito do balanço de rolamento, que é o movimento de maior violência num barco.

O presente invento apresenta uma organização do empilhamento das caixas de tal forma que estas últimas sejam sempre seguras por duas paredes laterais em todas as circunstâncias, e que, além disso, face aos movimentos longitudinais do barco, a altura do desnível vertical de uma pilha que não seja segura pela parte da frente e/ou pela parte de trás não ultrapassa nunca uma vez a altura de uma caixa.

Enfim, antes de descrever mais adiante o invento, há uma outra característica principal e diferenciadora, deste sistema e que consiste em nele se manipularem no mar caixas cheias e em só se agarrarem poucas caixas de cada vez, o que diminui o efeito das forças de inércia. Os dispositivos previstos para manipular as caixas vazias no mar, ou em terra as caixas cheias, manipulam estas em grandes quantidades em cada movimento, o que é possível uma vez que as caixas estão vazias (no mar) porque as massas manipuladas, e portanto os esforços, são fracos, ou então as caixas estão cheias e conseqüentemente pesadas e em grande número, mas que só darão origem a fracas forças de inércia uma vez que as manipulações têm lugar nas águas calmas ou no porto.

O invento diz respeito a um navio, em particular barco de pesca, que tem um porão destinado a depositar objectos, contentores ou caixas, no qual o porão tem corredores delimitados por anteparas longitudinais verticais paralelas ao plano de

simetria do navio e que se desenvolvem desde a cobertura superior do porão até ao fundo deste último, e no qual a largura dos corredores corresponde à largura dos objectos, contentores ou caixas a depositar no porão ou a um múltiplo dessa largura e no qual está prevista uma escotilha numa extremidade de cada corredor, caracterizado por ter um dispositivo de carregamento e descarregamento dos corredores, e por o referido dispositivo de carregamento e de descarregamento ter, pelo menos um corredor, uma plataforma elevatória localizada diante da escotilha e pelo menos um carro cuja largura corresponde à largura dos objectos a depositar no porão, o qual é móvel em translação longitudinal ao longo do corredor e que está munido de um dispositivo de descarga dos objectos a depositar.

O invento dirige-se sobretudo para os três equipamentos e disposições seguintes, utilizados individualmente ou em combinação:

- Anteparas verticais contínuas que vão desde a cobertura situada por cima do porão até ao chão deste último, caracterizadas por serem paralelas ao plano de simetria do barco e por as suas paredes internas estarem afastadas de uma distância igual ou múltipla da soma da largura das caixas de peixe e da folga necessária entre elas, e por elas se prolongarem verticalmente através dos orifícios de acesso ao porão, designados por escotilhas.

- Empilhadores de garfo, caracterizados por a eles se juntarem rodas laterais que permitem a circulação entre as anteparas verticais acima descritas. Isto permite-lhes circular automática e linearmente, mantendo na mesma a possibilidade de escamotear, nas águas calmas do porto, as rodas laterais e, embarcando um condutor, serem utilizados da forma clássica e

bidireccional pondo a funcionar o sistema de direcção que está condenado a não poder ser utilizado no mar durante a maior parte do tempo.

Graças às ruas laterais de guiamento, os empilhadores de garfo podem ser utilizados em pleno mar, por exemplo para ir buscar as paletes de caixas vazias destinadas a serem cheias após o tratamento da pesca.

- Carros automotores com lagartas que permitem levar uma fiada de caixas, suficientemente leves e flexíveis para avançarem de forma segura sobre um leito contínuo de caixas com ou sem tampa, tendo estes carros uma espessura inferior à altura de uma caixa, e estando equipados com um sistema de descarga que lhes permite depositar as caixas que eles transportam por ordem e em sincronização com o recuo do carro.

A largura desses carros é igual à da dimensão das caixas que coincide com a direcção perpendicular ao sentido do avanço, e portanto perpendicular às anteparas verticais acima referidas. Podem-se associar lateralmente, por aparafusamento ou por sincronização dos movimentos, tantos carros elementares quantos os necessários, de acordo com a distância entre as paredes verticais (para o que se faz lembrar que ela é um múltiplo da largura das caixas).

Para fixar as ideias, na aplicação aqui descrita, os carros automotores com lagartas são utilizados unitariamente (o que quer dizer que os corredores correspondentes têm a largura de uma caixa), ou por grupos de duas (o que quer dizer que os corredores correspondentes têm a largura de duas caixas). Estes exemplos não são limitativos.

Segundo uma outra característica do invento, as escotilhas têm portas laterais cuja largura é pelo menos igual ao comprimento dos empilhadores de garfo e estes últimos têm meios para o seu deslocamento lateral.

Esta disposição permite fazer a mudança de corredor do empilhador de garfos sem ser necessário fazê-lo subir ao convés. Esta operação pode ser feita em pleno mar.

Na exposição que se segue, acordar-se-à utilizar o termo "comprimento" para todas as dimensões horizontais e paralelas ao eixo do barco, "largura" para todas as dimensões horizontais e perpendiculares ao eixo do barco e "altura" para todas as dimensões verticais.

A originalidade do invento consiste em utilizar separadamente ou em combinação os empilhadores de garfos e os carros automotores de lagartas nos corredores formados pelas anteparas verticais, e segundo os casos de funcionamento (no mar ou no porto).

Um complemento original ao invento é trazido por um sistema extractor com pouco atravancamento, concebido para ser instalado sobre os carros automotores de lagartas.

Outras características e vantagens do invento aparecerão no decurso da descrição que se vai seguir, fazendo referência aos desenhos anexos cuja lista se segue e que são apresentados apenas a título de exemplo.

A Figura 1 é uma vista em perspectiva das anteparas verticais.

A Figura 2 é uma disposição das caixas e das paletes entre as anteparas verticais.

A Figura 3 é um corte longitudinal do barco em que se mostra o carregamento automático no mar das camadas de caixas e de paletes.

A Figura 4 é um pormenor do carro automotor de lagartas na fase de descarga e de recuo.

A Figura 5 é um corte do carro automotor de lagartas feito pelo plano das rodas.

A Figura 6 é um alçado de um corte do carro automotor de lagartas feito por um plano longitudinal.

A Figura 7 é uma planta do carro automotor de lagartas.

A Figura 8 é um corte longitudinal do barco mostrando o descarregamento das paletes de caixas vazias no mar, ou das paletes de caixas cheias em terra.

A Figura 9 é uma planta do barco sem o convés mostrando as diferentes utilizações dos empilhadores de garfos e dos carros automotores de lagartas.

As Figuras 10 a 15 representam as operações de mudança de corredor do empilhador de garfos feitas em pleno mar.

Pode-se compreender primeiro, na Figura 1, a organização geral do porão do peixe (1) e da secção do casco que é destinada à comunicação entre o porão e o convés (2) designado no texto que se segue por "poço das escotilhas".

As anteparas longitudinais (3) aparecem de forma simétrica em relação ao eixo do barco e definem os corredores (4) de duas larguras distintas no exemplo que se mostra, sem que se impeça de imaginar uma organização diferente, e mesmo dessimétrica. Sendo apenas necessário satisfazer as seguintes condições para se poder tirar proveito das vantagens do invento:

- a distância entre duas anteparas é um múltiplo da largura das caixas ou dos objectos a armazenar,

- as anteparas são paralelas ao plano de simetria do barco,

- elas são lisas, contínuas e estão em continuidade (coplanares) com as do poço das escotilhas o qual sobe até ao convés superior do porão.

Na Figura 2 é fácil de ver a ordenação das caixas (5) e das paletes (6) nos corredores (4) do porão (1); sendo apenas representados, para maior clareza, os três corredores da esquerda. Mas pode-se imaginar qualquer empilhamento em comprimento, altura e largura diferente dos que são propostos na Figura 2, sendo apenas necessário satisfazer as condições, para tirar benefício das vantagens do invento, que se caracterizam pelo facto de:

- as caixas ou objectos a armazenar ocuparem exactamente o espaço dos corredores (4),

- as camadas ou leitos das caixas, ou quaisquer outros contentores, dispostos no porão deverão formar planos sobrepostos e contínuos, o que faz supor, uma vez que o fundo dos barcos

raramente é plano, que se organizem por corredor camadas de comprimentos variáveis que vão aumentando à medida que se sobe,

- que se abasteçam periodicamente o corredor com um leito contínuo de paletes, cujas dimensões externas coincidem com um múltiplo das dimensões em largura e comprimento das caixas, estantes, ou quaisquer outros contentores, postos em fiadas no porão, sendo o dito leito de paletes destinado a facilitar e a acelerar o descarregamento destas últimas.

Na Figura 3 pode ver-se o barco, e mais em particular um corredor, em curso de carregamento no mar, durante a pesca.

Um conjunto de elevação constituído pelos garfos (7) que correm sobre os carris verticais (8), munidos das alongas telescópicas (9) permitem baixar as caixas de peixe do nível do convés para qualquer nível do porão. No desenvolvimento principal do invento, os órgãos (7, 8 e 9) pertencem a um empilhador de garfos (12) bloqueado na posição correspondente ao poço das escotilhas, quando se está no mar e que um corredor está em curso de carregamento, de acordo com o caso de funcionamento representado na Figura 3.

Um carro automotor de lagartas (10) circula sobre o leito superior das caixas em curso de alimentação no corredor.

Este carro leva uma, duas ou mais caixas travadas lateralmente pelas anteparas e longitudinalmente por uma espera posterior (11) e por uma espera anterior (13) (Figura 6).

No fim de curso anterior o carro (10) faz batente no leito das caixas em curso de constituição. A espera (11) empurra então para a frente as caixas transportadas pelo carro, de acordo

com o dispositivo descrito mais à frente. A espera anterior (13) escamoteia-se (a mesma observação) e o carro parte de novo para trás, largando a sua carga.

O carro (10) volta vazio para os garfos (7) e estes últimos elevam o carro de lagartas para o convés. A este nível, um transportador de caixas (14) que vem da sala de evisceração abastece o carro de lagartas (10) com o número necessário de caixas, o qual volta a partir para um novo ciclo.

A Figura 4 mostra bem a cinemática e os dispositivos de carregamento das caixas cheias de peixe, que são caracterizadas pelo facto de elas continuarem a ser permanente e lateralmente seguras pelas anteparas verticais e, longitudinalmente, pelas esperas (11) e (13) durante o avanço do carro, e pela espera (11) e a primeira caixa (18) que foi colocada no leito em curso de constituição, durante a fase de descarregamento e de recuo do carro.

Bem entendido, uma vez colocadas, as caixas (19 e 20) que foram levadas pelo carro, elas virão a ficar depositadas sobre as caixas do leito superior (17) e a parte de cima e a parte de baixo das caixas deverão estar munidas de caneladuras a fim de assegurar a imobilização longitudinal das caixas.

Dever-se-à notar que o transporte e a descarga periódica das paletes (6) são feitas por meio dos mesmos dispositivos a que acima se fez referência, e que são um empilhador composto pelos elementos (7, 8 e 9) e um carro automotor de lagartas (10) funcionando em conjugação.

As Figuras 5, 6 e 7 mostram um modelo de realização do carro automotor de lagartas, sem que a disposição que se mostra seja limitativa.

Um carro automotor de lagartas é constituído por dois conjuntos cinemáticos principais, montados sobre uma estrutura (21):

- Um conjunto de locomoção em que, subindo ao longo da cadeia cinemática compreende: duas lagartas (15) montadas sobre quatro rodas (23) com chapas de guiamento, sendo duas delas montadas doidas sobre os eixos (22). Duas das quatro rodas são motrizes e, por isso estão montadas em monobloco com um tambor ou com uma roda dentada. Duas correntes ou correias secundárias de accionamento (24) fazem a ligação das duas rodas motrizes ao veio de accionamento (25), o qual, por sua vez, está ligado a um motor ou moto-redutor e, eventualmente, um variador (27) por intermédio de uma corrente ou correia primária de accionamento (26).

- Um conjunto de manutenção e de ejeção das caixas que, subindo ao longo da cadeia cinemática compreende: duas correntes paralelas (16) sobre as quais são fixadas as esperas (11 e 13), caracterizadas pelo facto de estarem espaçadas de uma distância igual à soma dos comprimentos das estantes, ou caixas, ou contentores diversos, transportados pelo carro. As duas correntes (16) estão ligadas e são accionadas em rotação por um veio (28) que é fixo em translação e é livre de rodar em relação à estrutura (21) e que está ligado a um motor (29) de accionamento das correntes de ejeção por intermédio de uma corrente ou correia (30).

- Um conjunto do carro automotor (10) é completado por uma fonte de energia que poderá ser constituída, quer por

baterias eléctricas, quer por reservatórios para líquidos sob pressão. De acordo com o que é mostrado nas figuras 6 e 7, a fonte de energia pode ser externa e estar ligada ao carro por meio de um cabo umbilical (31) que se enrola sobre um tambor (32) que exerce, utilizando qualquer meio apropriado, uma tensão constante sobre o cabo (31) que, por este facto, se enrolará e desenrolará conforme o carro (10) recuar ou avançar.

Na Figura 8 pode ver-se em corte longitudinal, o barco no porto, um carro (12) equipado dos meios de elevação e de translação, transportando uma paleta completa com caixas cheias. O trabalho executa-se de uma forma clássica com um homem conduzindo o carro. É de notar que, logo que o carro chega à frente do barco, o condutor coloca, com a ajuda do seu aparelho, planos inclinados para que o carro possa passar os diferentes degraus que constituem o fundo do barco.

A Figura 9 mostra no mar as diferentes formas possíveis de organizar o trabalho nos corredores.

No mar, o sistema é completamente automático e o seu funcionamento é caracterizado por:

- Corredores cheios de paletes de caixas (38) repletas de peixe, tal como (L'1 e L'2), por um lado, e (L3 e L4), por outro. As paletes de caixas cheias estão seguras por todos os lados e, portanto, perfeitamente arrumadas, inclusivamente do lado do poço das escotilhas, por meios de retenção (34) que são escamoteáveis à medida que o carro avança e que se fecham automaticamente quando ele recua,

- O corredor (L1-L2) está meio cheio de caixas vazias e o carro (12) que está equipado com rodas laterais vem agarrar

automaticamente as pilhas de paletes de caixas vazias (na Figura 8 estão empilhadas três paletes, sem que este número seja limitativo), depois, uma vez que esta carga tenha sido agarrada, ele vai fazer batente num dos poços de escotilhas (2) e eleva para o convés estas pilhas de paletes e de caixas vazias, onde os operários da sala de evisceração virão buscá-las para as encher.

Nos corredores (L'3-L'4) observa-se um processo de carregamento caracterizado pelo facto de dois carros automotores de lagartas (10 e 10') que estão carregados de caixas terem feito juntos o percurso até à reentrância (L'3), local a partir do qual só o carro da direita continuará o seu percurso. Neste caso de carregamento, só o carro da direita transporta peixe, o carro da esquerda não faz mais que acompanhá-lo, para evitar os efeitos nefastos das acelerações laterais. Na parte larga do corredor, os dois carros circulam juntos em todas as circunstâncias.

Os carros estão por conseguinte, equipados com os meios de ligação lateral (não representados) que permitem o seu deslocamento simultâneo, pelo lado da frente.

- O corredor (L5) mostra uma disposição particular do invento: neste corredor, tal como no corredor (L'5) só há uma fiada de paletes para poder explorar o volume lateral do barco. Desmontou-se um elemento da antepara (36). O carro (12) foi montado no convés por meio de talha, os garfos (7) foram desmontados, ele foi rodado 90°, e foi de novo descido no poço de escotilhas de (L3-L4). O carro (12) fica assim a ocupar parcialmente o corredor (L4) adjacente ao corredor (L5) só contendo este último uma fiada de caixas. O processo de carregamento por meio do carro automotor de lagartas desenvolve-se nas mesmas condições que foram anteriormente descritas (Figuras 3 e 4).

No descarregamento no porto desenrolar-se-à um processo particular para estes pequenos corredores laterais. Um empilhador de pequena largura (33), movido manualmente (Figura 9), será utilizado para penetrar nestes corredores e para descarregar as pilhas de paletes sobre os garfos do empilhador (12). O mesmo processo semi-automático será utilizado no mar para evacuar as caixas desses pequenos corredores.

A disposição geral da Figura 9 não é limitativa e poder-se-à imaginar qualquer disposição geral do porão fazendo nascer para a frente ou para a parte de trás do barco, corredores de larguras variáveis a partir do poço das escotilhas disposta em qualquer zona do barco.

As Figuras 10 a 15 ilustram uma outra característica do invento, a saber e que consiste em as escotilhas terem portas laterais nos corredores longitudinais (3) cuja largura em que se abrem é pelo menos igual ao comprimento do empilhador de garfos (10). Além disso, este último está equipado com os meios que permitem o seu deslocamento lateral de forma a passar de uma escotilha para as escotilhas vizinhas.

Pode-se ver nas Figuras 10 a 15 que as escotilhas têm portas de dois batentes (41) cuja largura é superior ao comprimento do empilhador de garfos (10) as quais podem rodar completamente de forma a permitir que este último se desloque lateralmente para passar de uma escotilha à outra. Esta operação efectua-se da forma seguinte. Abrem-se primeiro as portas de duas escotilhas vizinhas daquela onde se encontra o empilhador de garfos (10) (Figura 11); este é transladado lateralmente de uma distância correspondente a duas escotilhas (Figura 12); logo que tenha chegado a esta posição, fecham-se as portas da escotilha onde ele estava inicialmente (Figura 13).

Em seguida faz-se com que o empilhador volte para a escotilha vizinha daquele em que o empilhador estava inicialmente (Figura 14) e fecham-se em seguida as portas da segunda escotilha (Figura 15).

Esta operação pode evidentemente ser efectuada no mar. Ela permite que o empilhador de garfos seja utilizado em vários corredores a fim de extrair paletes de caixas vazias que são em seguida elevadas para o nível de uma sala de trabalho (42) (ver Figura 3).

Pode-se ver que o invento permite que se trabalhe no mar, o que é particularmente importante para os barcos de pesca; com efeito, graças às suas rodas laterais, os empilhadores de garfos podem ir buscar as paletes de caixas vazias para as levar para a sala de trabalho. Estas caixas, logo que tenham sido cheias, serão colocadas de novo nos diferentes corredores, por meio de deslocamentos efectuados pelo empilhador de garfos, sendo a respectiva colocação nos seus devidos lugares feita individualmente por meio dos carros automotores de lagartas.

Além disso, graças à disposição das portas laterais das escotilhas, é possível utilizar apenas um empilhador de garfos para o conjunto do porão.

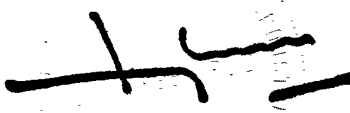
REIVINDICAÇÕES

1ª- Navio, em particular barco de pesca, que tem um porão destinado a depositar objectos, contentores ou caixas, no qual o porão tem corredores delimitados por anteparas longitudinais verticais paralelas ao plano de simetria do navio e que se desenvolvem desde a cobertura superior do porão até ao fundo deste último, e no qual a largura dos corredores corresponde à largura dos objectos, contentores ou caixas a depositar no porão ou a um múltiplo dessa largura e no qual está prevista uma escotilha numa extremidade de cada corredor, caracterizado por ter um dispositivo de carregamento e descarregamento dos corredores, e por o referido dispositivo de carregamento e de descarregamento ter, pelo menos um corredor, uma plataforma elevatória localizada diante da escotilha e pelo menos um carro cuja largura corresponde à largura dos objectos a depositar no porão, o qual é móvel em translação longitudinal ao longo do corredor e que está munido de um dispositivo de descarga dos objectos a depositar.

2ª- Navio de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por a plataforma elevatória estar equipada com rodas laterais de guiamento sobre as anteparas longitudinais do corredor.

3ª- Navio de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por as escotilhas terem portas laterais cuja largura é pelo menos igual ao comprimento da plataforma elevatória e por a plataforma elevatória ter meios de deslocamento lateral.

4ª- Navio de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por os corredores estarem munidos de meios escamoteáveis para segurar os objectos.



5ª- Navio de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por ter pelo menos um corredor lateral extremo que apresenta uma abertura lateral de comunicação com o corredor adjacente ao nível da escotilha deste último.

6ª- Navio de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por a altura do carro ser inferior à altura dos objectos a depositar.

7ª- Navio de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 6, caracterizado por, no caso da largura do corredor ser igual a um múltiplo da largura dos objectos a depositar, se prever um carro para cada fiada de objectos e por os carros de um mesmo corredor estarem equipados com meios de ligação lateral entre eles que permitem o deslocamento simultâneo pela parte da frente.

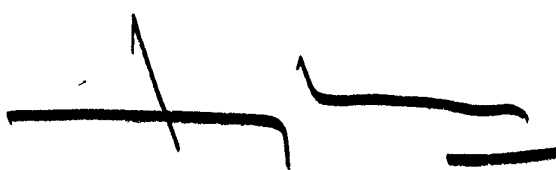
8ª- Navio de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 7, caracterizado por os carros serem carros auto-motores com lagartas, e por os meios de descarregamento serem constituídos por duas cadeias paralelas contendo esperas que estão espaçadas de uma distância igual ao comprimento dos objectos a depositar ou a um múltiplo desse comprimento.

9ª- Navio de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 8, caracterizado por cada carro ser alimentado por uma fonte de energia externa ligada ao carro por meio de um cabo que se pode enrolar e desenrolar.

10ª- Navio de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 9, caracterizado por a plataforma elevatória ser móvel em termos da sua translação longitudinal no corredor.

11ª- Navio de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 10, caracterizado por a plataforma elevatória dos corredores laterais extremos estar parcialmente colocada no corredor adjacente.

Lisboa, 9 de Setembro de 1991

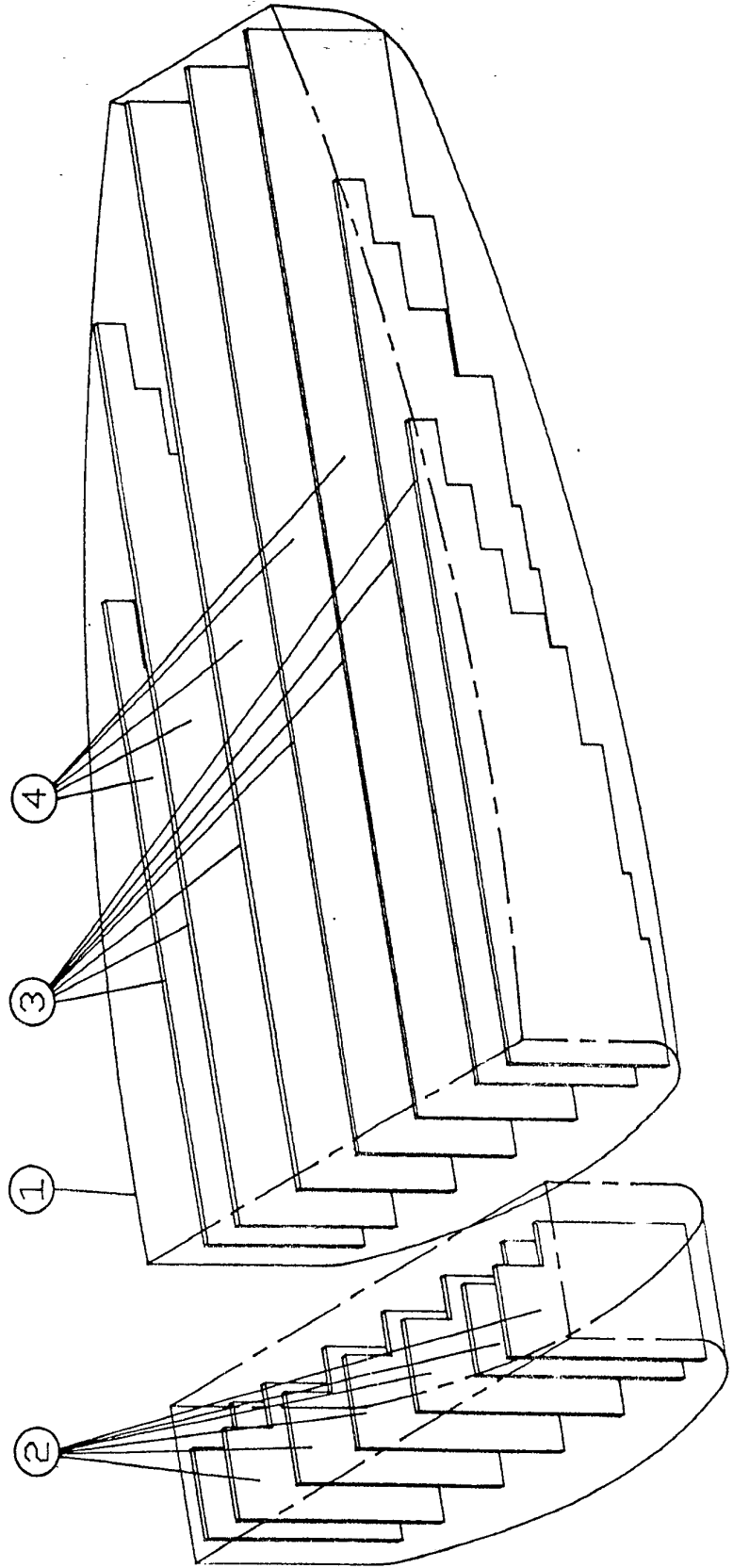


J. PEREIRA DA CRUZ
Agente Oficial da Propriedade Industrial
RUA VICTOR CORDON, 10-A 3.ª
1200 LISBOA

11

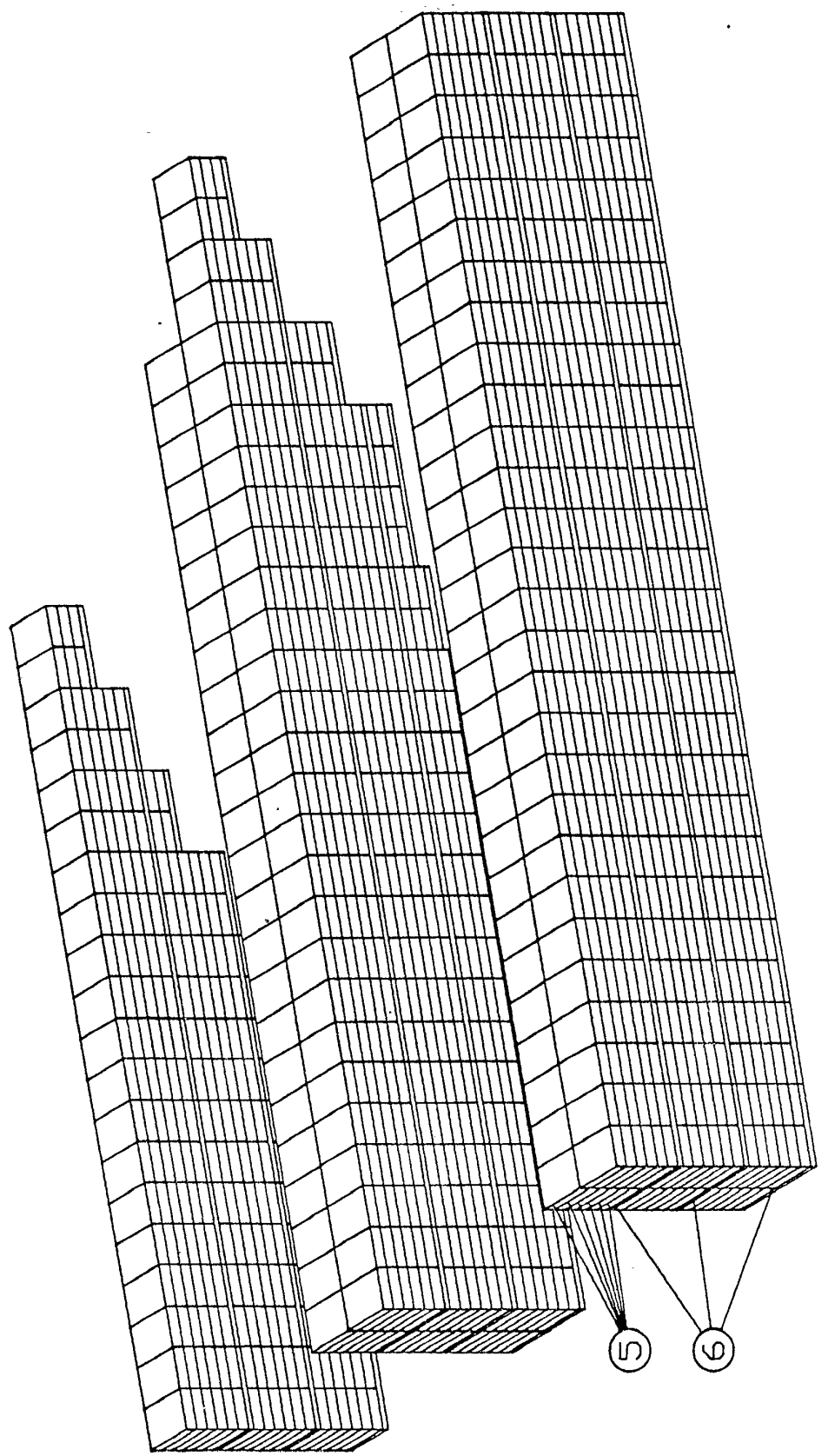
FOLHA 1
(6 FOLHAS)

FIG 1



11

FIG 2



C C C C C

FIG 3

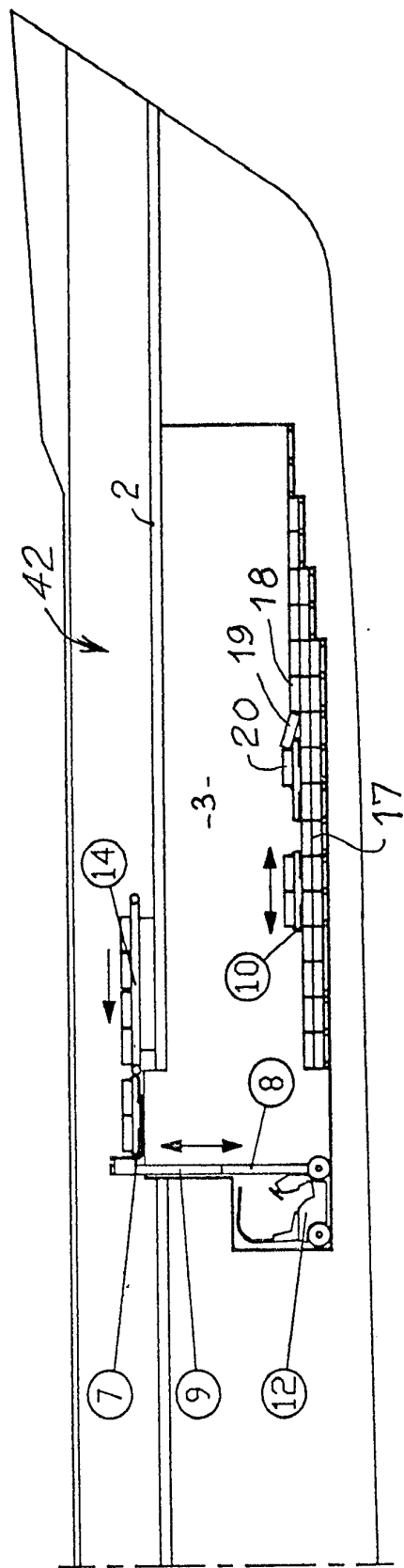
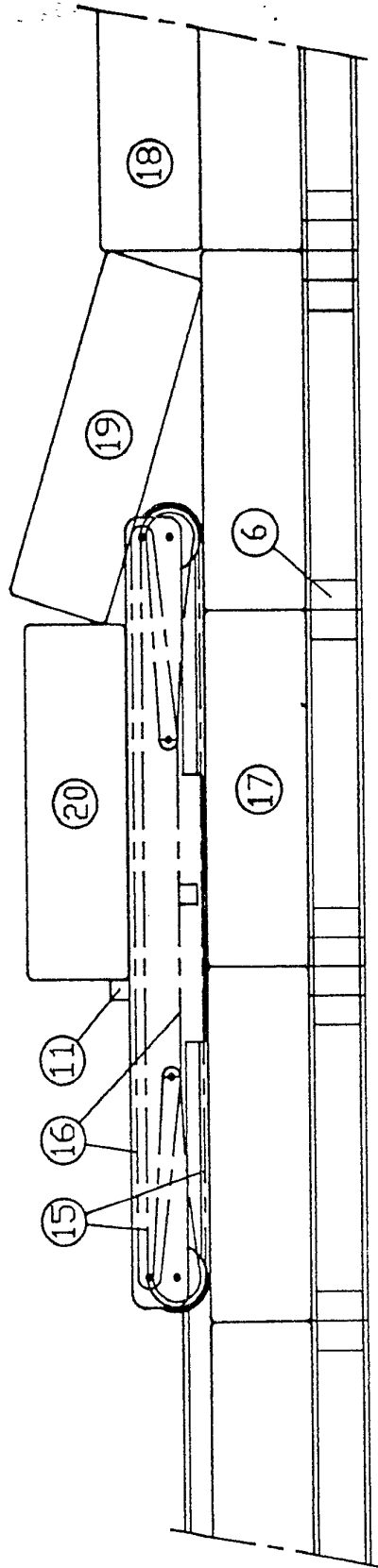


FIG 4



Handwritten signature or mark.

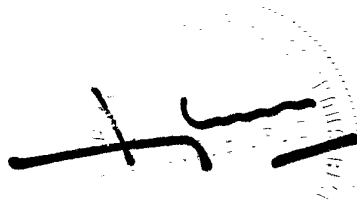


FIG 5

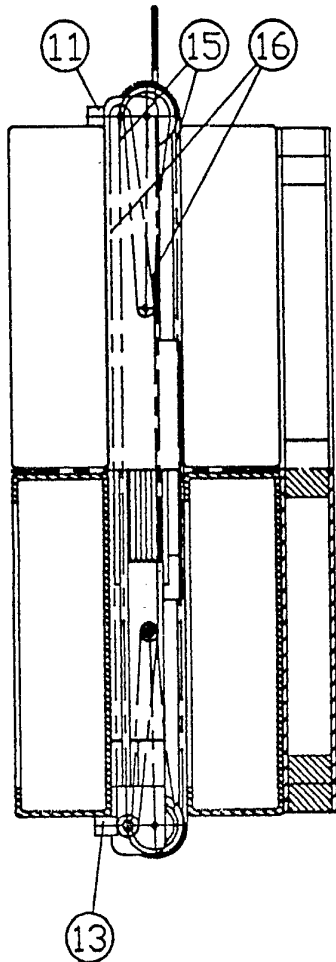
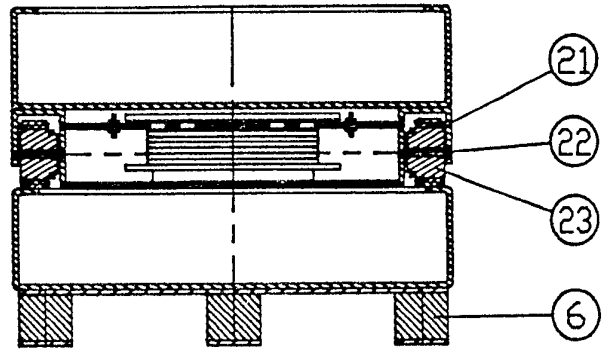


FIG 6

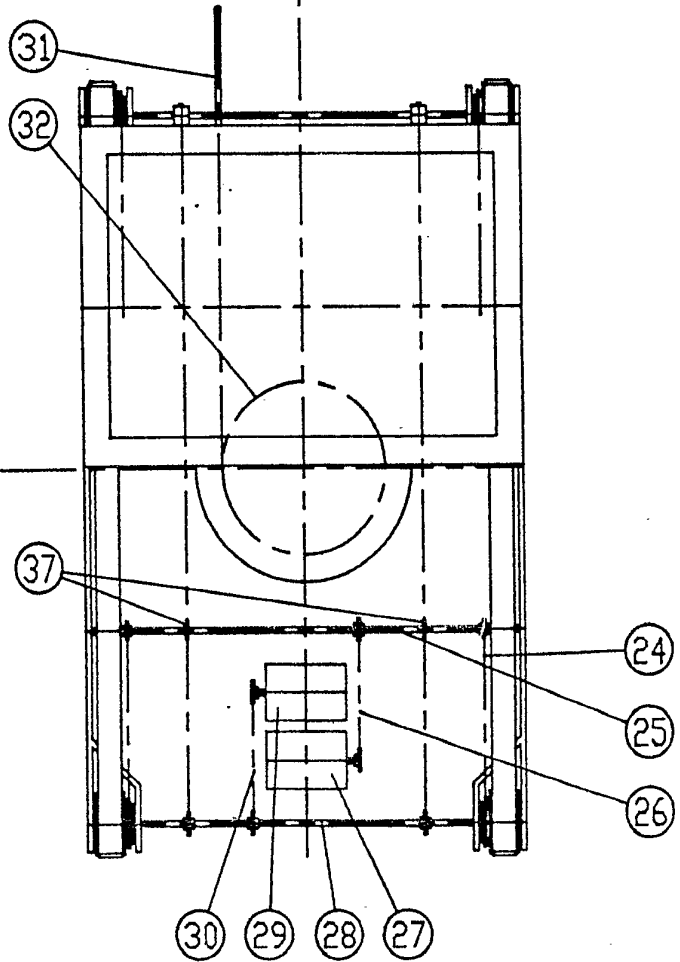


FIG 7

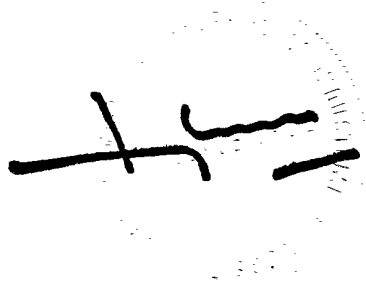


FIG 8

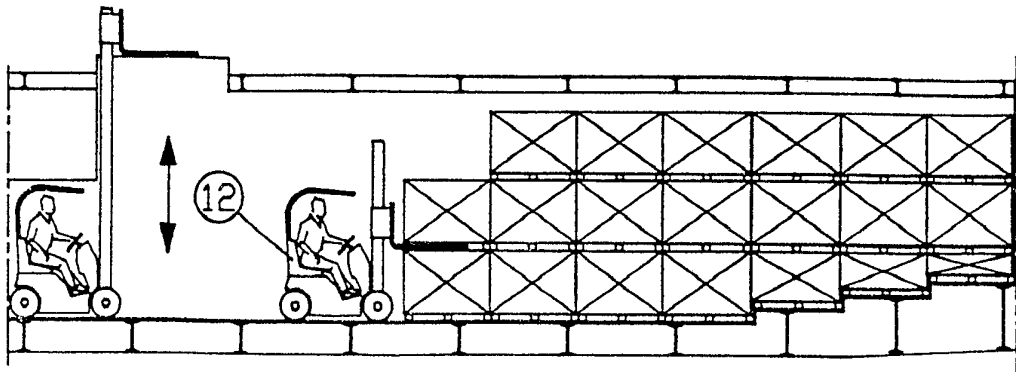


FIG 9

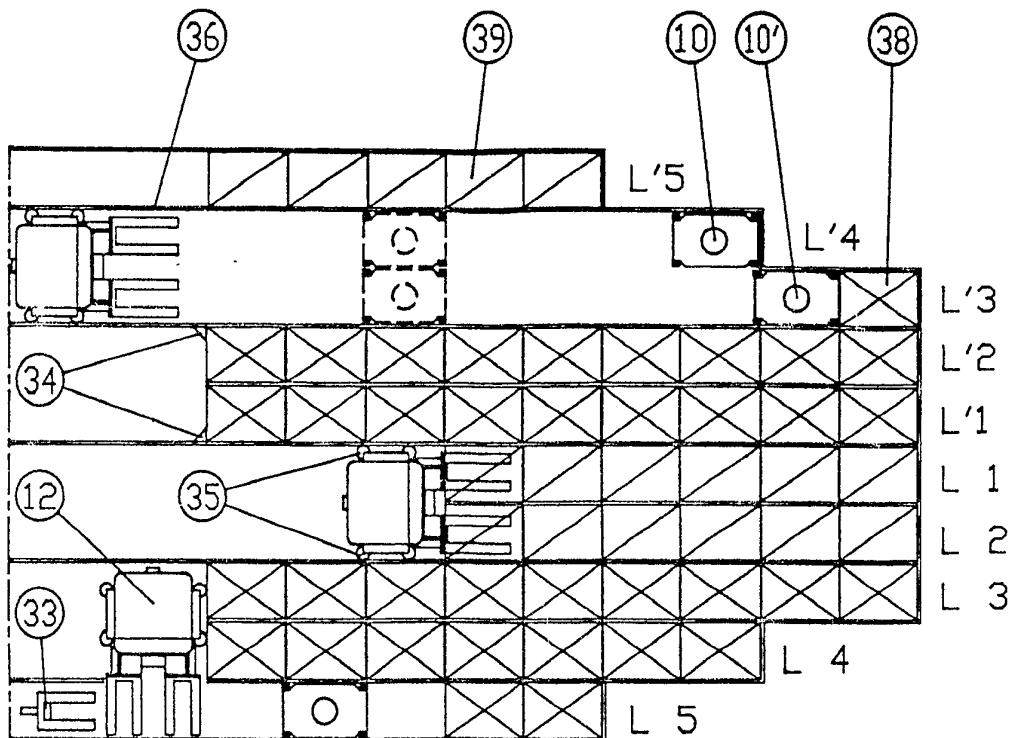


FIG.10

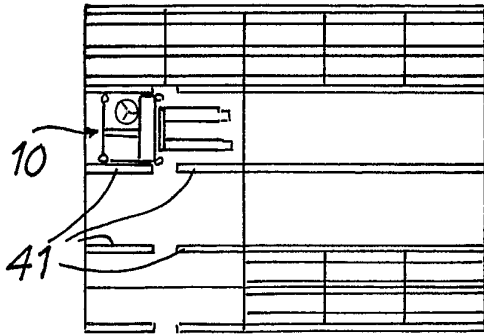


FIG.13

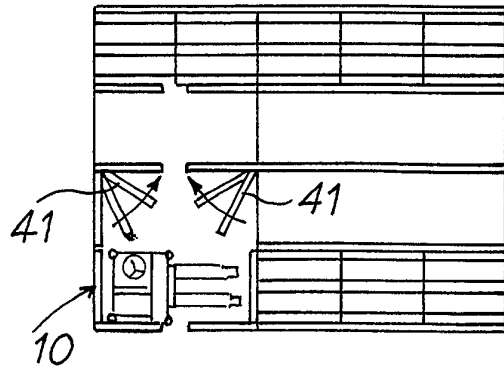


FIG.11

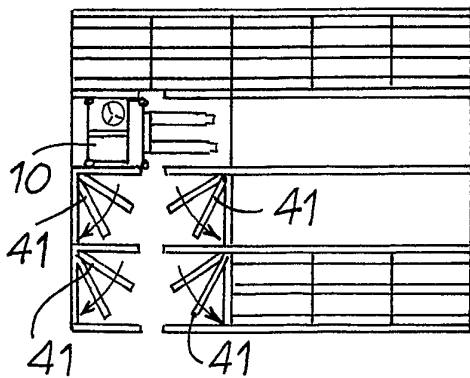


FIG.14

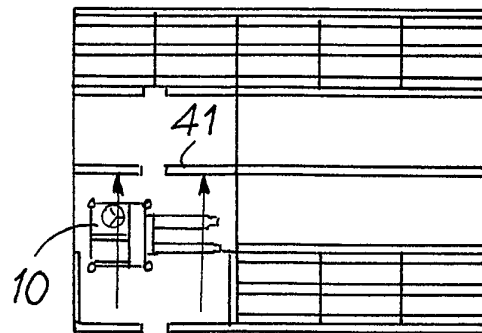


FIG.12

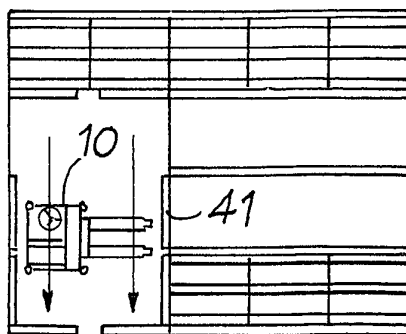


FIG.15

