

149624

F. 530 :

149624



2 JUL. 1942

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INTRODUCCION

en

ESPAÑA

por DIEZ años

a nombre del Sr. Thomas Edward F O U L K E S, de
nacionalidad inglesa, residente en 99, Leman Street,
Londres, INGLATERRA, por

"MEJORAS EN LAS DISPOSICIONES PARA ALMACENAR

"NAR ARTICULOS EN ALMACENES Y SIMILARES".

=====

Este invento se refiere al almacenaje de
mercancias y aunque primordialmente es aplicable al
almacenaje de mercancias en almacenes, es aplicable



5 también a otros fines, algunos de los cuales son mencionados específicamente en la siguiente descripción:

10 El objeto del invento es el de proporcionar un método de almacenar mercancías por el que, dentro de un volumen dado de espacio, se puede colocar una cantidad aumentada de mercancías y por el que tales mercancías estarán en un estado móvil o mecanizado, de modo que su flujo adentro y afuera de los departamentos de almacenaje que no han sido aumentados en tamaño, pueden guardar la marcha de la producción acelerada, transporte y distribución que se encuentra actualmente en la industria.

15 Por lo tanto, de acuerdo al invento, las mercancías se almacenan en estantes portadores de las mismas, dispuestos en hileras, teniendo el conjunto un espacio de trabajo contiguo (un espacio mayor), siendo los anaqueles-portadores suficientes en número y en tamaño para dejar un espacio, de modo que puedan moverse a lo largo de unas hileras o para llenar todas las hileras, siendo entonces algunos de ellos móviles en el espacio mayor, para formar un espacio menor en las hileras y permitir, por lo tanto, que los otros se muevan a lo largo de sus hileras, para el fin fijado.

25 La última disposición puede ser tal que para formar el espacio menor, los mismos estantes-portadores tienen que ser transportados al espacio mayor cada vez, digamos, por ejemplo, los que están



149624

35 en un extremo de las hileras o se puede disponer que
cualquiera de las varias secciones de los estantes
puede ser transportada al espacio mayor, digamos
los de los extremos y del centro de las hileras y
en cualquier eventualidad, los estantes, cuando es-
tán en el espacio mayor, pueden ser relativamente es-
tacionarios o pueden ser adaptados para un movimien-
to en frente de los restantes anaqueles de las hile-
40 ras.

De acuerdo, por lo tanto, a otra caracte-
rística del invento está provisto un almacén u otro
local que tiene unas hileras de unidades móviles
para funcionar como en la primera disposición y que
45 tiene las unidades adicionales a que arriba se ha
hecho referencia, con otras unidades más para lle-
nar el local cerrado completamente o por lo menos
para cubrir el área total del suelo del local ce-
rrado, disponiéndose para la remoción de las todavía
50 ulteriores unidades, con o sin las unidades adicio-
nales antes mencionadas, del local cerrado, pa-
ra permitir a las restantes funcionar como se in-
tenta.

55 Cuando esta característica del invento se
ha de aplicar a un almacén central de una fábrica
y se han de manejar mercancías de varios tamaños
y pesos, las vías para estas unidades que tienen
que ser retiradas del local cerrado, pueden ser de
60 diferentes medidas y se pueden tender entrambas en
el espacio mayor, de cualquier manera deseada.



149624

65 De acuerdo a otra caracterfstica del inven-
to, el local cerrado está provisto de secciones ar-
ticuladas de vía o secciones similares movibles pa-
ra las unidades movibles, las cuales unidades movi-
bles son capaces de ser arrastradas adentro del lo-
cal despues de que ha sido recibida la última uni-
dad y el conjunto, de ser encerrado.

70 De acuerdo a otra caracterfstica mas del
invento, alguna o todas las unidades de estante-
ría que son para fines de almacenaje, están suspen-
didas de unos rodillos que están colocados sobre
unos rieles en lo alto, con o sin medios de guía
al pie de las unidades.

75 Las unidades pueden estar conectadas per-
manentemente a las instalaciones que soportan las rue-
decillas o pueden estar conectadas a las mismas de
un modo desprendible, digamos para fines de inter-
cambio o pueden estar conectadas a ellas giratoria-
mente, de modo de girar sobre un eje vertical.

80 Los carriles colgantes pueden estar pro-
vistos de agujas, puntas, cruces y semejantes apro-
piados, para permitir que las unidades sean trans-
feridas de una hilera a otra y pueden tener sus bor-
des superiores ligeramente inclinados en direccio-
nes opuestas para proporcionar unas depresiones
poco profundas para colocar las unidades en sus
posiciones normales. Además, los rieles (si son
de una sección suficientemente fuerte) podrían ser



149624

90

soportados en sus extremos solamente o podrían ser suspendidos en intervalos espaciados a lo largo de su longitud. La sección transversal de los rieles puede ser de cualquier forma apropiada corriendo las rodajas sobre los bordes superiores de los rieles o sobre rebordes de los lados de los rieles o ambas cosas. Las rodajas por las cuales están suspendidas las unidades de estantería, o sus espigas, tendrán usualmente unos cojinetes de bolas o cojinetes equivalentes de anti-fricción.

95

100

Los extremos inferiores de las unidades de estantería, cuando son guiados, tendrán pequeños rodillos sobre ejes verticales que corren en unas ranuras o canales en o sobre el suelo u otra base. En algunos casos, las unidades pueden terminar a alguna distancia del suelo especialmente cuando se desea pasar una carretilla o semejante, por debajo de las mismas. En tales casos, se puede disponer unas guías de rieles horizontales apropiadas adyacentes a las partes inferiores de las unidades.

105

110

De acuerdo a todavía una característica mas del invento se disponen unos medios extintores de incendios en cada unidad, en la forma de un receptáculo o receptáculos para materiales de extinción de incendios, siendo los receptáculos de un tamaño para guardar suficientes materiales para extinguir un incendio en un espacio particular de almacenaje, digamos el rodeado por dos paredes late-

115



149624

120 rales y anaqueles superior e inferior y siendo de
un material o y construcción para descargar dichos
materiales en la eventualidad de una elevación pre-
determinada de la temperatura en aquel espacio y
para dirigirlos por todo el espacio. El receptácu-
lo o receptáculos de cada unidad pueden ser adap-
125 tados para descargar el total de los contenidos don-
de quiera que estalle el incendio en aquella uni-
dad o pueden ser subdivididos de modo que se des-
cargue solamente una proporción del material, ade-
cuada para la sección o compartimiento particular
de la unidad en la que ocurre el incendio.

130 Además de descargar los materiales extin-
tores de incendios, el aparato puede producir una
alarma cuando se excede de una temperatura predeter-
minada.

135 Se puede adoptar para los receptáculos cual-
quier disposición conocida de extinción de incendios,
sea de producción de espuma, producción de pulveri-
zación o de producción de gas o semejante y los
medios para descargar los materiales o producir su
generación, pueden funcionar directamente digamos
140 por la fusión de una pared del receptáculo o de un
tapón de una abertura de la pared del receptáculo,
o pueden accionar indirectamente, digamos por un
elemento termo-expansivo que produce los funciona-
mientos de unos dispositivos eléctricos. En los
145 últimos casos, habrá una longitud suficiente de los



149624

cables eléctricos entre las unidades, para permitir el movimiento deseado.

150 En los casos en que se emplea un material líquido de extinción, éste puede estar contenido en un depósito en la parte superior de la unidad y puede ser conducido por tubos (digamos dentro o en las esquinas de la unidad) a los varios compartimientos de anaquelera. Alternativamente, los varios anaqueles pueden ser huecos y contener cada uno suficiente líquido para extinguir un incendio en el compartimiento debajo de él. Los anaqueles pueden ser ondulados o estriados o conformados de otra manera para dirigir el material de extinción de incendios sobre su superficie total.

160 En algunos otros casos, se puede construir dentro de la unidad o agregarlo a ella, un extintor del tipo de presión y si es del tipo que necesita la rotura de una vasija de vidrio para producir la generación de presión, los medios para romper el vidrio se pueden mantener normalmente inactivos pero ser descargados por medios termo-expansivos.

165 Se pueden disponer unos medios para el movimiento mecánico de las unidades de idas y venidas en todas sus hileras y en todos los casos se puede aplicar un mecanismo de freno a las unidades, para impedir su movimiento accidental.

170 Las unidades estarán provistas usualmente de mangos o agujeros para las manos para facilitar



149624

175

su movimiento, las cuales empuñaduras pueden ser parte del freno y tendrán unos topes o semejantes en sus extremos, para reducir al mínimo cualquier choque por colisión. Tales topes servirán también para impedir que las unidades vengan demasiado cerca una de la otra y cojan las manos del que las maneja.

180

185

Las unidades para remoción o uso semejante se construirán preferiblemente de metal, aunque pueden ser de madera, con o sin superficies metálicas, mientras que las que son destinadas para su empleo en tiendas o semejantes lugares públicos pueden ser hechas de u ornamentadas con flejes metálicos pulimentados, o vidrio u otros materiales que convengan a sus contornos particulares. También, en algunos casos pueden acoplarse juntas dos, tres o mas unidades, para constituir una única unidad combinada. O las unidades pueden ser adaptadas para ser montadas en filas, teniendo otras secciones o prolongaciones, conectadas a sus extremos superiores.

190

195

Cuando se desea, las unidades en vez de ser integrales con sus bases con ruedas, pueden estar separadas de ellas y servir la misma base o bogie para diferentes unidades.

200

En los dibujos que se acompañan se muestran varios ejemplos de construcción de aparatos, algo diagramáticamente, para ilustrar el invento:

La figura 1 es una vista en perspectiva



149624

de un almacén equipado con hileras de unidades de estantería de acuerdo con la solicitud.

205 La figura 2 es un plano de un almacén equipado con estanterías de almacenaje de acuerdo al sistema usual conocido hasta ahora, el que tiene 49 estantes o unidades.

210 La figura 3 es un plano del mismo almacén equipado con aparatos móviles de almacenaje, de acuerdo a este invento, en el cual están provistos 71 estantes o unidades del mismo tamaño, dejando un espacio adecuado para una carretilla y para las operaciones generales.

215 La figura 4 es una vista en perspectiva de una unidad de acero o miembro portador, para su uso de acuerdo a este invento.

La figura 5 es una vista similar de un carro inferior o bogie para tales unidades.

220 La figura 6 es un plano diagramático de otra disposición de unidades de almacenaje, accesibles por ambos lados, con la hilera central montada entre pilares fijos del edificio.

225 La figura 7 es una vista frontal diagramática para ilustrar un medio para cruzar automáticamente las unidades mostradas en la figura 4.

La figura 8 es una elevación diagramática para ilustrar otro medio para transportar mecánicamente las unidades mostradas en la figura 4.

La figura 9 es una vista de un extremo



149624

230 de una construcción alternativa de unidad.

La figura 10 es un plano de otra disposición de unidades en la que las de la hilera del frente pueden ser transferidas a la hilera trasera y viceversa.

235 La figura 11 ilustra un método de registrar las existencias.

La figura 12 es un plano diagramático de un almacén que tiene unas unidades adicionales capaces de ser transportadas desde un espacio menor
240 a un espacio mayor, como se ha descrito precedentemente.

La figura 13 es una vista semejante a la de la figura 12, pero que ilustra dos formas más del invento y las figuras 14 y 15 son una vista lateral y en plano respectivamente, que ilustran una
245 disposición de ruedas y vía para los anaqueles adicionales.

La figura 16 es un plano de un almacén en el que está ocupado el total del espacio del local
250 con unidades de estantería y la figura 17 es un plano del mismo local con las unidades en las posiciones de "trabajo".

La figura 18 es un diagrama para ilustrar la adaptación del invento a un almacén centralizado de una fábrica.
255

La figura 19 es una vista en perspectiva para ilustrar la adaptación del invento a un local



149624

cerrado mas pequeño, tal como una bóveda de caudales.

460 La figura 20 es una parte de plano de una forma del medio mejorado de extinción de incendios.

Comparando las figuras 2 y 3 se verá que cada una tiene una hilera de unidades fijas estacionarias 1 alrededor de tres lados del local, mientras que la disposición de la figura 3 comprende también
465 otras hileras de unidades movibles 2, moviéndose estas unidades sobre unos carriles 3. Cada hilera 2 tiene un espacio 4 igual en anchura, por lo menos, a una unidad, por lo que todas las unidades de las hileras 1 pueden volverse accesibles como y cuando se
470 necesita, moviendo las unidades 2 a lo largo de sus carriles. El aumento de la capacidad de almacenaje de 49 estantes se aumenta a 71, es igual a 44,9 %. Si se desea y especialmente en locales mayores que el mostrado, se puede disponer una segunda hilera
475 de unidades movibles en frente de cualquiera de las hileras 1 y la tal segunda hilera puede contener el mismo número de unidades que la primera hilera movable o un número menor. Los dibujos están destinados principalmente a ser diagramáticos y de ninguna
480 forma para limitar los relativos tamaños, formas y número de unidades. Cuando las unidades son comparativamente delgadas, digamos en el caso de una librería, en el que soportaría libros, puede haber un número de hileras movibles con cualquier sucesión
485 deseada de disminución en el número de unidades de



149624

290 una hilera y con un orden de disminución regular o irregular. Si las dos vías 3 se cruzan en un ángulo, el mismo espacio 4 puede servir para dos hileras en ángulos rectos una con la otra y se puede insertar otra unidad 2 en una de las hileras.

295 Las figuras 4 y 5 ilustran una forma de unidad que se ha encontrado apropiada para un almacén por mayor de papelería y objetos de escritorio. Consiste en un armazón inferior metálico 5 soportado sobre cuatro ruedas 6, que corren sobre los rieles 3. Al armazón inferior 5 están aseguradas dos paredes laterales 7, que están conectadas juntas por una pieza superior 8 y unos anaqueles 9, estando adaptadas las paredes laterales
300 para recibir los anaqueles en una cantidad de posiciones alternativas. Si fuera necesario, se puede disponer una pared trasera o en su lugar una colocación de tiras metálicas cruzadas, como es conocido en la anaquelaría de acero de las oficinas para papelería y artículos de escritorio.
305

310 Cuando las mercancías que se han de almacenar son pesadas, las unidades pueden tener más de cuatro ruedas y pueden correr sobre más de dos carriles. Los armazones inferiores pueden estar formados con otras aberturas más para recibir las otras ruedas o las ruedas y sus cojinetes pueden ser intercambiables con otras de diferente tamaño.

En la figura 6 está ilustrada una disposi-

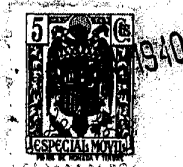


149624

315 ción apropiada de unidades para un almacén o semejan-
te en el que hay unos pilares o columnas para sopor-
tar el piso inmediato de encima. Como se muestra,
la hilera de unidades fijas 1 está montada entre
los pilares 10, estando las otras hileras 2 a cada
320 lado de la hilera fija. En esta disposición se de-
ja también un espacio intermedio 11 entre algunas
de las unidades, de menor anchura que los espacios
4 (aunque podrían ser del mismo ancho). Como se
ha explicado anteriormente, la provisión de los es-
325 pacios intermedios facilita el que se muevan las uni-
dades porque el operador puede tirar de una unidad
en una hilera mientras empuja contra la que está
en frente de ella en la hilera próxima.

La figura 10 muestra otra disposición mas
330 de las unidades, en la que hay una doble hilera de
unidades fijas 1 y una hilera de unidades movibles 2,
a cada lado, confundiéndose una con la otra las vías
3 de las unidades 2 en cada extremo, de modo que las
unidades pueden ser derivadas de una hilera a otra.
335 Se puede disponer cualquier otra disposición de vías,
con o sin agujas de cambio de vía, para transferir
las unidades de hilera a hilera. Por ejemplo, la
vía 3 puede ser continua, teniendo los extremos se-
mi-circulares.

340 El armazón inferior 5 puede ser construi-
do como un miembro standard adaptado para recibir
unos receptáculos intercambiables movibles, tal co-



siguientes:

685 1º - Un dispositivo para almacenar mercaderías en un almacén, que comprende vías paralelas sobre el piso del almacén y unidades de anaquelaría montadas sobre ruedecillas para correr sobre los rieles, siendo las unidades abiertas en la parte delantera y siendo soportada cada una por un carro inferior en el cual están montadas dichas ruedas, 690 habiendo dos carriles para cada vía y por lo menos dos ruedas de cada carro inferior sobre cada riel, siendo cada vía de una longitud mayor que el ancho total de las unidades soportadas por ella, en una importancia igual, por lo menos, al ancho de la 695 unidad más ancha soportada por ella.

700 2º - Un dispositivo según lo reivindicado en el punto 1º., en el que dos vías paralelas están dispuestas paralelamente a las paredes del almacén y cerca de las mismas y modificado en que las unidades de estantería que están sobre las vías más cercanas de las paredes, ocupan la longitud total de las vías.

705 3º - Un dispositivo según lo reivindicado en el punto 1º., en el que están dispuestas unas vías paralelas a cada lado de una línea de pilares que se alzan desde el suelo hasta el techo del almacén, llenándose el espacio entre los pilares con unas unidades estacionarias de anaquelaría abiertas en la parte delantera y trasera y que cooperan



710

con las unidades movibles que hay sobre las vías.

715

4º - Un dispositivo según lo reivindicado en el punto 1º., en el que están dispuestas unas vías paralelas a cada lado de una línea de pilares que se levantan desde el pavimento hasta el techo del almacén, llenándose el espacio entre los pilares con unas unidades estacionarias de anaquelaría abiertas por la parte delantera y trasera y que cooperan con las unidades movibles que hay sobre las vías, siendo tal el número de unidades sobre cada vía, como para dejar un espacio igual al ancho de una unidad entre los pares consecutivos de unidades y un espacio de menor anchura entre las unidades de cada par.

720

725

5º - Un dispositivo según lo reivindicado en el punto 1º., combinado con unos medios para mover continuamente las unidades sobre sus vías, comprendiendo tales medios una cinta sin fin debajo de las unidades, que lleva unas salientes elásticas para ajustarse con unas salientes similares de las unidades, siendo las de la cinta transportadora capaces de ceder en la dirección opuesta a las de las unidades, estando provistos unos topes para limitar el movimiento de las unidades y en el que una saliente de la cinta transportadora acciona un interruptor eléctrico para invertir la dirección del movimiento de la cinta.

730

735

6º - En un dispositivo según lo reivindicado en el punto 1º., unos medios para indicar el



740 contenido de las unidades, que comprende una tira elástica a la que se pueden clavar papeles y sujetarlos en un borde vertical de la unidad y un indicador movable que se mueve sobre unas tiras numeradas del borde delantero de cada anaquel de las unidades.

745 7º - Un dispositivo según lo reivindicado en el punto 1º., en el que están dispuestas unas vías paralelas a cada lado de una línea de pilares que se levantan desde el suelo hasta el techo del almacén, llenándose el espacio entre los pilares con unas unidades estacionarias de anaquelaría abiertas por la parte delantera y trasera y que cooperan con las unidades movibles que están sobre las vías, siendo tal el número de unidades sobre cada vía, como para dejar un espacio igual al ancho de una unidad entre los pares consecutivos de unidades y un espacio de un ancho menor entre las unidades de cada par, siendo la línea de una forma ondulada de modo de hacer, así, que las unidades se separen ellas mismas por gravedad.

760 8º - Un método y medios para almacenar artículos, en el que los artículos son almacenados en estantes, comprendiendo cada uno una unidad de estantería dispuesta en hileras, teniendo el conjunto un espacio contiguo de trabajo (el mayor espacio al que aquí se ha hecho referencia), siendo los estantes suficientes en número y tamaño y capaces de



770 ser movidos de modo de llenar todas las hileras y siendo algunos de ellos movibles en el mayor espacio para formar un espacio menor (como aquí se ha descrito) en las hileras y por lo tanto, permitir a los otros estantes, o a algunos de ellos, que sean movidos a lo largo de sus hileras, para el fin expuesto.

775 9º - Un método y medios según lo reivindicado en el punto 8º., en el que para formar el espacio menor tienen que moverse los mismos estantes cada vez, en el espacio mayor.

780 10º - Un método y medios según lo reivindicado en el punto 8º., en el que para formar un espacio menor, se puede mover cualquiera de las varias secciones de estantes en el espacio mayor.

785 11º - Un método y medios según lo reivindicado en el punto 8º., en el que los estantes adicionales, cuando están en el espacio mayor, son movibles en frente de los estantes que quedan en las hileras.

790 12º - Un método y medios según lo reivindicado en el punto 8º., en el que están dispuestas unas hileras de estantes en los lados opuestos de un ala o pasillo intermedio que constituye el espacio mayor y en el que hay suficientes estantes para llenar el espacio menor de cada lado del pasillo.

13º - Un método y medios según lo reivin-



6 JUN 1948

795 dicado en el punto 8º., en el que están dispuestas unas hileras de estantes a los lados opuestos de un ala o pasillo intermedio que constituye el espacio mayor y en el que hay suficientes estantes para llenar un espacio menor solamente, siendo los estantes adicionales movibles de un espacio menor al otro.

800 14º - Un método y medios según lo reivindicado en el punto 8º., en el que las unidades adicionales son movibles a lo largo de las hileras principales, así como en el espacio mayor.

805 15º - Un método y medios según lo reivindicado en el punto 14º., en el que están provistas unas plataformas giratorias donde se cruzan las vías principales y las vías para las unidades adicionales, sea que se haga girar todo el estante sobre ellas o que se haga girar a un bogie de debajo del estante, sobre las mismas.

810 16º - Un método y medios según lo reivindicado en el punto 14º., en el que los estantes adicionales se mueven sobre una vía, primeramente fuera del espacio menor y luego a lo largo del espacio mayor y son insertados en el espacio menor, de lado.

815 17º - Un método y medios según lo reivindicado en el punto 14º., en el que los anaqueles adicionales son movibles primeramente fuera del espacio menor y luego a lo largo del espacio mayor



estando provistos los estantes con ruedas de torniquete, de modo que los estantes mismos no necesitan que se les haga girar.

825 18º - Un local cerrado de almacenaje, tal como un almacén, una bóveda de caudales, una caja fuerte o semejante, provisto de unas unidades de estantes móviles para los artículos almacenados, según lo reivindicado en los puntos 1º u 2º, y
830 provisto de otras unidades de estantería, móviles, que cubren el resto del espacio del piso del local y pueden ser retiradas del trayecto de las otras unidades primeramente mencionadas, para permitir su funcionamiento de la manera deseada.

835 19º - Un local cerrado para almacenaje según lo reivindicado en el punto 18º., en el que las unidades adicionales móviles están sobre unas vías y están adaptadas para retirarlas del local para permitir el funcionamiento de las otras unidades.
840

20º - Un local cerrado de almacenaje según lo reivindicado en el punto 18º., en el que hay dos o más hileras o capas de unidades, accionable cada una independientemente de la otra.

845 21º - Un local cerrado para almacenaje según lo reivindicado en el punto 19º., en el que las unidades ocupan colectivamente la capacidad cúbica total del local.

22º - Un local cerrado para almacenaje se-



850 según lo reivindicado en el punto 18º., en el que las unidades adicionales o algunas de ellas, están adaptadas para moverse verticalmente, para dejar el espacio necesario para que las otras sean accesibles individualmente.

855 23º - Un local cerrado para almacenaje según lo reivindicado en cualquiera de los puntos 18º., a 22º., caracterizado por unas secciones móviles de vía adaptadas para recibir y o girar las unidades que han de ser retiradas del local y para ser colocadas dentro del local cerrado después de la última unidad, para el fin expuesto.

860 24º - Un local cerrado para almacenaje según lo reivindicado en el punto 23º., en el que la sección móvil de vía está conectada al suelo del local, de una manera articulada y está adaptada para hacerla girar hasta situarse entre el extremo de la última unidad insertada y la puerta del local cerrado.

865 25º - Un almacén según lo reivindicado en el punto 18º, caracterizado en que las unidades que se han de retirar del mismo están sobre unas vías que comunican con unos departamentos separados de una fábrica o semejante, con o sin otras vías entre los departamentos, todo con el objeto expuesto.

870 26º - Un dispositivo para almacenar mercancías en un almacén, que comprende unas vías colgantes paralelas que se extienden, por lo menos, a



149624

345 mo la vagoneta o dornajo 12 mostrada en la figura 9.
Estos, cuando están destinados al almacenaje de mercancías voluminosas de peso ligero pueden sobresalir del armazón de debajo. Como se muestra también en la figura 9, las ruedas 6 del carril central pueden ser de un diámetro ligeramente mayor que el de las ruedas de los carriles exteriores, alternativamente,
350 las ruedas pueden ser del mismo tamaño y el tercer riel puede estar ligeramente mas alto que los otros o los ejes de las ruedas centrales pueden estar ligeramente mas bajos que los otros.

355 En la figura 7 está ilustrado diagramáticamente un método para mover automáticamente las unidades de estantería construidas de acuerdo a este invento. Un transportador sin fin 13 montado debajo de las unidades, lleva unas salientes 14 presionadas por resorte adaptadas para encontrarse con unas
360 espigas de fijación 15 similares de las unidades 2, pero opuestamente. Los resortes son de una fuerza tal, que la unidad 2 será arrastrada por el transportador hasta que se encuentre con un tope fijo 16 y entonces los resortes 17 cederán. Una de las salientes 14 tiene contacto con un interruptor de inversión 18, para invertir la dirección del movimiento del transportador. En la marcha inversa, los resortes 17 serían los que ceden al ser obstruidas las
365 unidades 2.

370 Las salientes 14 y 15 pueden estar en un



número de planos diferentes para impedir que se enreden una con otra y pueden ser ajustables a varias posiciones, para variar el orden del movimiento de las unidades.

375

Si las unidades móviles son conducidas sobre una vía inclinada volverán a correr por gravedad tan pronto como son soltadas por el transportador y en tal caso, el transportador podría correr continuamente en la misma dirección. Como un método alternativo de transportar las unidades, el transportador podría seguir un trayecto ondulado mas bien que recto y las salientes de él podrían ser soltadas de las unidades cuando se mueven por las ondulaciones.

380

385

La figura 8 ilustra diagramáticamente un método de mover mecánicamente las unidades de un almacén. El cable sin fin o miembro semejante 19 accionado constantemente, pasa a través de dos brazos fijos 20 que están al pie de las unidades y de un brazo móvil 21 montado sobre una barra 22 accionada a mano. Levantando o bajando el brazo 21, se agarra el cable y hace que se arrastre la unidad a lo largo. Pueden ser adoptados otros métodos para mover las unidades mecánicamente. Por ejemplo, una superficie retractable de fricción puede ser presionada para ponerse en contacto con una superficie semejante de una cinta transportadora. Puede haber un segundo cable 19 que se mueve en la

390

395



149624

400 dirección opuesta, con unos medios separados de conexión, por lo tanto, sobre la unidad.

405 Las unidades 1, ver figura 4, tendrán unos topes 23 para impedir que se dañen una a la otra y tendrán unas agarraderas tales como 24. El tamaño de los topes será tal, como para evitar que los que las emplean se cojan las manos entre las unidades adyacentes.

410 Refiriéndonos ahora a la figura 11, está ilustrado en ella un método de registro o indicación del contenido de las unidades. Al borde frontal de la pared lateral 7 está asegurada una tira de corcho o semejante 25, mantenida en un miembro de canal 26 al que se pueden pegar unas tiras con clavitos o semejantes, para sujetar indicaciones u otros papeles. Además, está asegurado un canal similar 26 al borde frontal del anaquel, que contiene una tira numerada 27 y un indicador móvil 28. Como se ha manifestado precedentemente, pueden ser adaptados otros medios para indicar el contenido de los anaqueles.

420 Cuando varias unidades tales como la mostrada en la figura 4 son empernadas juntas para formar una única unidad combinada, pueden un único armazón inferior o se pueden omitir algunas de los rodillos del armazón inferior combinado.

425 Con referencia a la figura 12, hay cinco hileras de unidades móviles de estantería 2 y una



149624

430 hilera de unidades fijas 1^a estando marcadas las hileras A, B, C, D, E, F y estando dispuestas tres a cada lado de un pasillo central 29 que constituye el espacio mayor. En cada hilera se deja un espacio igual al ancho de una unidad, constituyendo los varios espacios cuando están opuestos uno al otro, los espacios menores 30. Las unidades 2 corren sobre los rieles 3 y son accionadas de acuerdo al ejemplo anteriormente descrito. Otra vía más 31 corre a lo largo de los espacios menores 30 y a través del espacio mayor y en cada punto de cruce con una vía 3, así como también en los puntos de cruce con otras vías más 32 a lo largo del pasillo 29, está provista una plataforma giratoria 33.

445 Las unidades adicionales de estantería 34, se muestran sobre las vías 32. Son de un ancho menor que el espacio menor entre las unidades normales 2 de modo que cuando están en los espacios menores, serán libres de girar sobre las plataformas giratorias. Alternativamente, si las unidades 34 estuvieran montadas giratoriamente sobre bogies, solamente los bogies necesitan girar con las plataformas giratorias y en tal eventualidad, las unidades 34 podrían ser del ancho completo del espacio menor.

450 En lugar de haber solamente una vía de cruce 31, se puede añadir una u otras más, mostrándose una 31a en líneas punteadas. Las vías 32 se pueden



460 extender por la longitud total del pasillo 29 o solamente por una parte de la longitud y si se desea, se puede tender una línea de cruce transversal para la transferencia de las unidades 34 de una vía 32 a otra.

465 Cuando se desea poder cambiar las disposiciones relativas de las unidades 2, digamos llevando algunas de las traseras a la parte delantera, como se puede hacer al substituir los artículos de una estación por los de otra en la hilera delantera, todas las unidades 2 pueden ser adaptadas para el movimiento con una plataforma giratoria y para el desvío a cualquier otra línea.

475 Con referencia ahora a la figura 13, se deja de tener las plataformas giratorias y las vías 32 tienen unas prolongaciones 32a (con puntos apropiados de interrupción) que se extienden hasta el espacio menor por las cuales pueden ser transferidas las unidades adicionales 34 a y del espacio menor. En tal construcción y disposición, las vías 480 32 estarán suficientemente lejos de la hilera delantera de unidades y o el tamaño de las unidades 34 será tanto menor como el tamaño del espacio menor, para dejar el sitio necesario para hacer girar las unidades 34.

485 A fin de que las unidades 34 puedan ser accesibles desde la parte delantera cuando están sobre las vías 32 y constituir, en efecto, una hi-



149624

490 lera extra de unidades 2, penetrarán en el espacio menor de costado, a menos de que se disponga una plataforma giratoria en el punto 35.

495 La anterior disposición está ilustrada solamente en el extremo izquierdo de la figura 13. En el extremo de la mano derecha de esa vista, está ilustrada otra disposición que se puede emplear sola o conjuntamente con las disposiciones de las figuras 12 o 13. En esta ulterior disposición, la vía 31 no tiene conexiones con las vías 32 y las unidades adicionales 34 se mueven solamente en una dirección, esto es, a lo largo de la tal vía 31, desde el espacio menor al mayor y viceversa.

500 Aunque se prefiere que haya suficientes unidades adicionales para llenar ambos espacios menores, habrá meramente suficientes para llenar uno de ellos y esto se aplica particularmente a la disposición que aparece en el extremo de la derecha de la figura 13.

510 Refiriéndonos a las figuras 14 y 15, las unidades 34 tienen unas ruedas o rodillos 36 que da vueltas sobre unos ejes verticales, por lo que los estantes pueden pasar de la parte 32 a de la vía a la longitud principal 32 sin necesitar girar, manteniendo al mismo tiempo la misma cara al frente.

En un almacén grande, donde se pueden separar dos o mas conjuntos de unidades y en las posiciones en que no cooperarían una con otra, se



149624

515 puede tender una vía para la transferencia de cualquiera de las unidades adicionales 34, de un conjunto al otro.

520 Con referencia a las figuras 16 y 17, 37 es el almacén en el que hay unas unidades 2 lateralmente movibles sobre vías, adaptadas para su uso de acuerdo a la figura 3, habiendo un espacio menor 30 en cada hilera y un espacio mayor entre las dos bandadas de unidades. Como se verá por la figura 16, los espacios menores 30 están adaptados para recibir otras unidades mas 34, que se mueven sobre una

525 vía transversal 31, de acuerdo a la figura 12.

De acuerdo con esta forma del invento, el espacio mayor se llena con todavía más unidades de estantería 38, que se mueven sobre las vías 39.

530 Cuando todas las unidades 2, 34 y 38 están en el local cerrado 37, llenan completamente dicho local y se vuelven las unidades inaccesibles. Esto proporciona una protección adecuada contra

el robo, Cuando se necesita que las unidades sean accesibles, se retiran las 38 y 34, como se ve en

535 la figura 17, para dejar vacantes los espacios mayor y menor, sea completamente sea de modo de dejar alguna o todas las unidades 38 en el espacio mayor, como se sugiere en la figura 12. Las vías 40 re-

540 reciben las unidades retiradas y éstas se pueden disponer en cualquier disposición adecuada de acuerdo al espacio circundante y se puede hacer, como se



149624

545 muestra en la figura 17, que las unidades sean accesibles individualmente en hileras paralelas similares a las que quedan en el local cerrado.

550 Con referencia ahora a la figura 18, A, B y C, representan tres departamentos de una fábrica, en cada uno de los cuales los artículos tienen que sufrir una fase de fabricación. Estos departamentos están en comunicación, por las vías 41, con el almacén centralizado 37 y los departamentos separados pueden estar en comunicación directa uno con el otro, por las vías 42. En esta disposición todas las unidades pueden ser retirables del almacén teniéndose en vías de modo que las unidades 2 y 34 o 2 y 38 puedan ser intercambiadas una con otra, pero en todos los casos, de modo que las que quedan después de que se han dejado vacantes los espacios mayor y menor, puedan ser movidas a lo largo de las hileras, para el acceso individual.

560 Aunque solo se muestran tres departamentos separados, puede haber cualquier número y no necesariamente todos en el mismo nivel, puesto que corriendo las vías 41 a un elevador o cabria, las unidades pueden ser transferidas a otros niveles, sin impedir su retorno al almacén 37 cuando se necesita. Si uno de los departamentos fuera un departamento de despacho, las unidades vacías podrían ser transferidas de allá al departamento inicial, para recibir las materias primas o artículos prepa-



149624

rados en parte, como pudiera ser el caso.

575 En la figura 19, está ilustrada pictoricamente la entrada a una cámara de caudales o caja fuerte grande en las cuales hay unas unidades 2 de las cuales son visibles los extremos de dos hileras por la puerta de entrada 43 y el mayor espacio está ocupado por unidades movibles 38, el extremo de una de las cuales es visible a través de la puerta de entrada. En alineación con las vías (no mostradas) sobre las cuales están situadas las unidades 38, hay una sección articulada 44 de vía similar capaz de hacerle girar para colocarse contra el extremo de las unidades 38, en la cual posición permite que se cierre la puerta de entrada 45, o
580 de girar para abajo para tenderse en el suelo, en la cual posición permite que las unidades 38 sean retiradas del local o caja fuerte, para dejar vacante el espacio mayor.
585

590 Cuando se aplica a una caja fuerte más pequeña u otro espacio cerrado pequeño, la sección articulada de vía puede estar provista de unos puntales inclinados para soportar algo de la carga cuando se retiran las unidades 38. Alternativamente, las secciones móviles de vía pueden ser completamente desmontables y ser adaptadas para guardarlas sobre la parte superior de las unidades o entre algunas de ellas. En todo caso, tal sección móvil puede ser de varios largos articulados y unidos, de modo de
595

plegarla en un espacio mas corto.

600

En el caso de una caja fuerte u otro local cerrado relativamente pequeño, habrá una o mas hileras de unidades movibles accionables independientemente una de otra.

605

Una ventaja de esta parte del invento es que la seguridad de los artículos contra el robo, aumenta en alto grado no siendo accesible ninguno de los artículos cuando todas las unidades están dentro del local cerrado, excepto los que están inmediatamente adentro de la entrada.

610

Refiriéndonos ahora a la figura 20, en la parte de atrás de una unidad de estantería, que puede ser una fija o cualquiera de las movibles, está provisto un receptáculo 46 semejante a un tubo, de sección oval plana, el cual tubo se extiende desde la parte superior hasta el fondo del receptáculo, y tiene su pared frontal perforada. Los anaqueles de la unidad están cortados en la parte trasera, para acomodar el receptáculo. Sobre la superficie delantera de la pared perforada del receptáculo está asegurada una hoja de un material fusible tal como papel metálico, o papel impregnado, impenetrable al agua u otro líquido extintor de incendios con los que se llena el recipiente.

615

620

625

Cuando estalla un incendio en la unidad, la capa fusible se funde y permite que el líquido que rechaza al fuego, se escape del receptáculo.



630

Se verá que si ocurre un incendio en un compartimiento superior de una unidad de anaquelaría, fundiéndose la cera o papel metálico de ese compartimiento, solo se descargará tanto líquido como haya por encima del nivel del anaquel que forma el piso del compartimiento, mientras que si el incendio estalla en la parte inferior de la unidad, se descargará un volumen de líquido correspondientemente mayor.

635

En una modificación, en lugar de caer meramente el líquido a través de las perforaciones, por su propio peso, puede haber unos medios para engendrar una presión de gas sobre el líquido para arrojarlo afuera, siendo sometidos tales medios a funcionamiento, directa o indirectamente por un elemento termo-expansivo o por un descenso del nivel del líquido del receptáculo.

640

645

Una ventaja mas de este invento es la de que con unidades movibles, la remoción de ellas de un almacén, etc., no las retira de la protección contra el fuego como es el caso con los rociadores, estando conectado los medios de extinción de incendios a las unidades y siendo por lo tanto, movibles con ellas.

650

El receptáculo puede estar en comunicación con un depósito de la parte superior de la unidad y que se extiende sobre ella, de modo de proporcionar una cantidad mayor de agua, etc., y man-



149624

655

tener un manantial o presión durante un tiempo mas largo.

660

En otra forma, no ilustrada, los anaqueles son huecos y tienen su superficie inferior perforada y cubierta con un material fusible, siendo llenado cada anaquel separadamente con el material extintor de incendios o estando todos ellos en comunicación con un depósito. En un caso, el depósito podría estar en la parte superior de la unidad y descansando sobre ella, teniéndose la comunicación con los anaqueles huecos por medio de uno o mas conductos tubulares en los ángulos verticales de la unidad.

665

670

El invento es aplicable no solamente a almacenes, sino a instalaciones de tiendas, almacenes por menor, vehículos, tales como carros de reparto y material rodante de ferrocarriles, naves, aeroplanos, submarinos, almacenes de hospitales, librerías, bancos y a cualquier otro lugar donde se necesita que los artículos estén almacenados en una forma concentrada, pero en posiciones accesibles.

675

-o- N O T A -o-

680

Los puntos de invención propia, no nueva, pero no establecida, practicada ni divulgada en España que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Introducción por DIEZ años, son los

siguientes:

685 1º - Mejoras en las disposiciones para almacenar mercaderías en un almacén, que comprenden un dispositivo con vías paralelas sobre el piso del almacén y unidades de anaquelaría montadas sobre ruedas para correr sobre los rieles, siendo las unidades abiertas en la parte delantera y siendo soportada cada una por un carro inferior en el cual están
690 montadas dichas ruedas, habiendo dos carriles para cada vía y por lo menos dos ruedas de cada carro inferior sobre cada riel, siendo cada vía de una longitud mayor que el ancho total de las unidades soportadas por ella, en una importancia igual, por lo menos, al ancho de la unidad mas ancha soportada por
695 ella.

700 2º - Mejoras en las disposiciones según lo reivindicado en el punto 1º., que comprenden un dispositivo en el que dos vías paralelas están dispuestas paralelamente a las paredes del almacén y cerca de las mismas y modificado en que las unidades de estantería que están sobre las vías mas cercanas de las paredes, ocupan la longitud total de las vías.

705 3º - Mejoras en las disposiciones según lo reivindicado en el punto 1º., que comprenden un dispositivo en el que están dispuestas unas vías paralelas a cada lado de una línea de pilares que se alzan desde el suelo hasta el techo del almacén, lle-



149624

710 nándose el espacio entre los pilares con unas unidades estacionarias de anaquelera abiertas en la parte delantera y trasera y que cooperan con las unidades móviles que hay sobre las vías.

715 4º - Mejoras en las disposiciones según lo reivindicado en el punto 1º., que comprenden un dispositivo en el que están dispuestas unas vías paralelas a cada lado de una línea de pilares que se levantan desde el pavimento hasta el techo del almacén, llenándose el espacio entre los pilares con unas unidades estacionarias de anaquelera abiertas por la parte
720 delantera y trasera y que cooperan con las unidades móviles que hay sobre las vías, siendo tal el número de unidades sobre cada vía, como para dejar un espacio igual al ancho de una unidad entre los pares consecutivos de unidades y un espacio de menor anchura entre las unidades de cada par.
725

730 5º - Mejoras en las disposiciones según lo reivindicado en el punto 1º., que comprenden un dispositivo combinado con unos medios para mover continuamente las unidades sobre sus vías, comprendiendo tales medios una cinta sin fin debajo de las unidades, que lleva unos salientes elásticos para ajustarse con unos salientes similares de las unidades, siendo los de la cinta transportadora capaces de ceder en la dirección opuesta a las de las unidades,
735 estando provistos unos topes para limitar el movimiento de las unidades y en el que una saliente



149624

de la cinta transportadora acciona un interruptor eléctrico para invertir la dirección del movimiento de la cinta.

740

6º - Mejoras en las disposiciones según lo reivindicado en el punto 1º., que comprenden unos medios para indicar el contenido de las unidades, que comprende una tira elástica a la que se pueden clavar papeles y sujetarlos en un borde vertical de la unidad y un indicador movable que se mueve sobre unas tiras numeradas del borde delantero de cada anaquel de las unidades.

745

750

7º. - Mejoras en las disposiciones según lo reivindicado en el punto 1º., que comprenden un dispositivo en el que están dispuestas unas vías paralelas a cada lado de una línea de pilares que se levantan desde el suelo hasta el techo del almacén, llenándose el espacio entre los pilares con unas unidades estacionarias de anaquelaría abiertas por la parte delantero y trasera y que cooperan con las unidades movibles que están sobre las vías, siendo tal el número de unidades sobre cada vía, como para dejar un espacio igual al ancho de una unidad entre los pares consecutivos de unidades y un espacio de un ancho menor entre las unidades de cada par, siendo la línea de una forma ondulada de modo de hacer, así, que las unidades se separen ellas mismas por gravedad.

755

760

8º - Mejoras en las disposiciones para al-



149624

765 macenar artículos, que comprenden un método y medios
en los que los artículos son almacenados en estantes,
comprendiendo cada uno una unidad de estantería dis-
puesta en hileras, teniendo el conjunto un espacio con-
tiguos de trabajo (el mayor espacio al que aquí se
770 ha hecho referencia), siendo los estantes suficien-
tes en número y tamaño y capaces de ser movidos de
modo de llenar todas las hileras y siendo algunos de
ellos movibles en el mayor espacio para formar un
espacio menor (como aquí se ha descrito) en las hile-
775 ras y por lo tanto, permitir a los otros estantes, o
a algunos de ellos, que sean movidos a lo largo de
sus hileras, para el fin expuesto.

9º - Mejoras en las disposiciones según lo
reivindicado en el punto 8º., que comprenden un méto-
780 do y medios en los que para formar el espacio menor
tienen que moverse los mismos estantes cada vez, en
el espacio mayor.

10º - Mejoras en las disposiciones según
lo reivindicado en el punto 8º., que comprenden un mé-
785 todo y medios en los que para formar un espacio me-
nor, se puede mover cualquiera de las varias seccio-
nes de estantes en el espacio mayor.

11º - Mejoras en las disposiciones según
lo reivindicado en el punto 8º., que comprende un
790 método y medios en los que los estantes adicionales,
cuando están en el espacio mayor, son movibles en



149624

frente de los estantes que quedan en las hileras.

795

12º - Mejoras en las disposiciones según lo reivindicado en el punto 8º., que comprenden un método y medios en los que están dispuestas unas hileras de estantes en los lados opuestos de un ala o pasillo intermedio que constituye el espacio mayor y en el que hay suficientes estantes para llenar el espacio menor de cada lado del pasillo.

800

13º - Mejoras en las disposiciones según lo reivindicado en el punto 8º., que comprenden un método y medios en los que están dispuestas unas hileras de estantes a los lados opuestos de un ala o pasillo intermedio que constituye el espacio mayor y en el que hay suficientes estantes para llenar un espacio menor solamente, siendo los estantes adicionales movibles de un espacio menor al otro.

805

14º - Mejoras en las disposiciones según lo reivindicado en el punto 8º., que comprenden un método y medios en los que las unidades adicionales son movibles a lo largo de las hileras principales, así como en el espacio mayor.

810

15º - Mejoras en las disposiciones según lo reivindicado en el punto 14º., que comprenden un método y medios en los que están provistas unas plataformas giratorias donde se cruzan las vías principales y las vías para las unidades adicionales, sea que se haga girar todo el estante sobre ellas o que

815



149624

820 se haga girar a un bogie de debajo del estante, sobre las mismas.

16º - Mejoras en las disposiciones según lo reivindicado en el punto 14º., que comprenden un método y medios en los que los estantes adicionales se mueven sobre una vía, primeramente fuera del espacio menor y luego a lo largo del espacio mayor y son insertados en el espacio menor, de lado.

830 17º - Mejoras en las disposiciones según lo reivindicado en el punto 14º., que comprenden un método y medios en los que los anaqueles adicionales son movibles primeramente fuera del espacio menor y luego a lo largo del espacio mayor estando provistos los estantes con ruedas de torniquete, de modo que los estantes mismos no necesitan que se les haga girar.

835 18º - Mejoras en las disposiciones para almacenar artículos, que comprenden un local cerrado de almacenaje, tal como un almacén, una bóveda de caudales, una caja fuerte o semejante, provisto de unas unidades de estantes movibles para los artículos almacenados, según lo reivindicado en los puntos 1º u 8º., y provisto de otras unidades de estantería, movibles, que cubren el resto del espacio del piso del local y pueden ser retiradas del trayecto de las otras unidades primeramente mencionadas, para permitir su funcionamiento de la manera deseada.



149624

850 19^a - Mejoras en las disposiciones para almacenar artículos, que comprenden un local cerrado para almacenaje según lo reivindicado en el punto 18^a., en el que las unidades adicionales movibles están sobre unas vías y están adaptadas para retirarlas del local para permitir el funcionamiento de las otras unidades.

855 20^a - Mejoras en las disposiciones para almacenar artículos, que comprenden un local cerrado de almacenaje según lo reivindicado en el punto 18^a., en el que hay dos o más hileras o capas de unidades, accionable cada una independientemente de la otra.

860 21^a - Mejoras en las disposiciones para almacenar artículos, que comprenden un local cerrado para almacenaje según lo reivindicado en el punto 19^a., en el que las unidades ocupan colectivamente la capacidad cúbica total del local.

865 22^a - Mejoras en las disposiciones para almacenar artículos, que comprenden un local cerrado para almacenaje según lo reivindicado en el punto 18^a., en el que las unidades adicionales o algunas de ellas, están adaptadas para moverse verticalmente, para dejar el espacio necesario para que las otras sean accesibles individualmente.

870 23^a - Mejoras en las disposiciones para almacenar artículos, que comprenden un local cerrado para almacenaje según lo reivindicado en cualquiera



149624

875 de los puntos 18º. a 22º., caracterizado por unas secciones móviles de vía adaptadas para recibir y o girar las unidades que han de ser retiradas del local y para ser colocadas dentro del local cerrado después de la última unidad para el fin expuesto.

880 24º - Mejoras en las disposiciones para almacenar artículos, que comprenden un local cerrado para almacenaje según lo reivindicado en el punto 23º., en el que la sección móvil de vía está conectada al suelo del local, de una manera articulada y está adaptada para hacerla girar hasta situarse entre el extremo de la última unidad insertada y la puerta del local cerrado.

885 25º - Mejoras en las disposiciones para almacenar artículos, que comprenden un almacén según lo reivindicado en el punto 18º., caracterizado en que las unidades que se han de retirar del mismo están sobre unas vías que comunican con unos departamentos separados de una fábrica o semejante, con o sin otras vías entre los departamentos, todo con el objeto expuesto.

890 26º - Mejoras en las disposiciones para almacenar artículos, que comprenden un dispositivo para almacenar mercancías en un almacén, que incluye unas vías colgantes paralelas que se extienden, por lo menos, a través de una parte pero no de todo el almacén y unas unidades de anaqueles suspendidas de



149624

900 esas vías, estando abiertas las unidades en la parte
delantera y estando soportada cada una por un arma-
zón agregado a su extremo superior, teniendo dicho
armazón, montadas en él, unas rodajas para correr so-
bre las vías colgantes, siendo cada vía de una lon-
905 gitud mayor que el ancho total de las unidades sus-
pendidas de ella, en una importancia por lo menos igual
al ancho de la mas ancha de tales unidades.

27ª - Mejoras en las disposiciones para al-
macenar artículos, que comprenden un dispositivo según
910 lo reivindicado en el punto 26ª., en el que cada uni-
dad lleva en su extremo inferior una rueda-guía sobre un
eje vertical y combinada con un carril-guía sobre el
suelo del almacén con el cual cada rueda puede coope-
rar.

915 27ª - Mejoras en las disposiciones para al-
macenar artículos, que comprenden una unidad de alma-
cenaje para un almacén, que incluye una unidad de es-
tantería soportada por un armazón con ruedas y un
receptáculo que se extiendan desde la parte superior
920 hasta el fondo de la unidad, que tiene una pared per-
forada, cuyas perforaciones están normalmente cerra-
das herméticamente por un material termo-fusible.

29ª - Mejoras en las disposiciones para al-
macenar artículos que comprenden una unidad de alma-
925 cenaje según lo reivindicado en el punto 28ª., en el
que el receptáculo consiste en un tubo vertical en la
parte trasera de la unidad, que comunica con un de-

149624

ósito y se extienden sobre la parte superior de la
unidad.

930

30º - Mejoras en las disposiciones para almacenar artículos, que comprenden una unidad de almacenaje según lo reivindicado en el punto 28º., en el que el receptáculo consiste en un tubo vertical en la parte trasera de la unidad, que comunica con un depósito y se extienden sobre la parte superior de la unidad y en el que los anaqueles de la unidad son huecos y comunican también con el receptáculo.

935

940

31º - Mejoras en las disposiciones para almacenar artículos, que comprenden una unidad de almacenaje para un almacén que incluye una unidad de estantería soportada por un armazón con ruedas y en el que cada anaquel es hueco, tiene su superficie inferior perforada y las perforaciones normalmente cerradas por un material termo-fusible y comunica con un depósito de la parte superior de la unidad.

945

32º - Mejoras en las disposiciones para almacenar artículos en almacenes y similares.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

950

Esta Memoria consta de treinta y cuatro hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 2 JUL. 1942

P. A.
Alberto de Elzaburu

Handwritten signature and stamp.

Ch/

ESCALA VARIABLE. Thomas Edward Foulkes. 149624¹⁷⁹¹

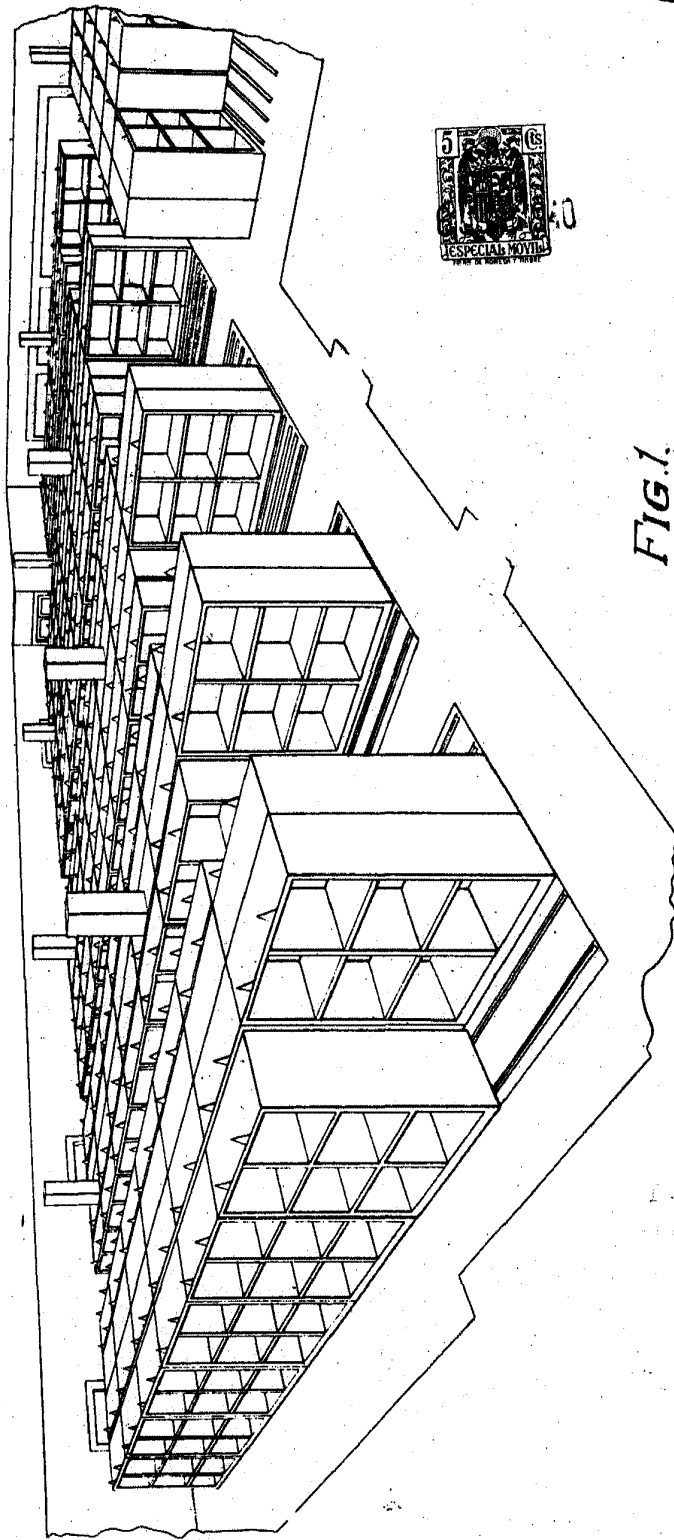
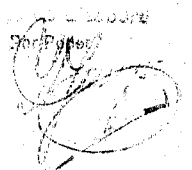


FIG. 1.



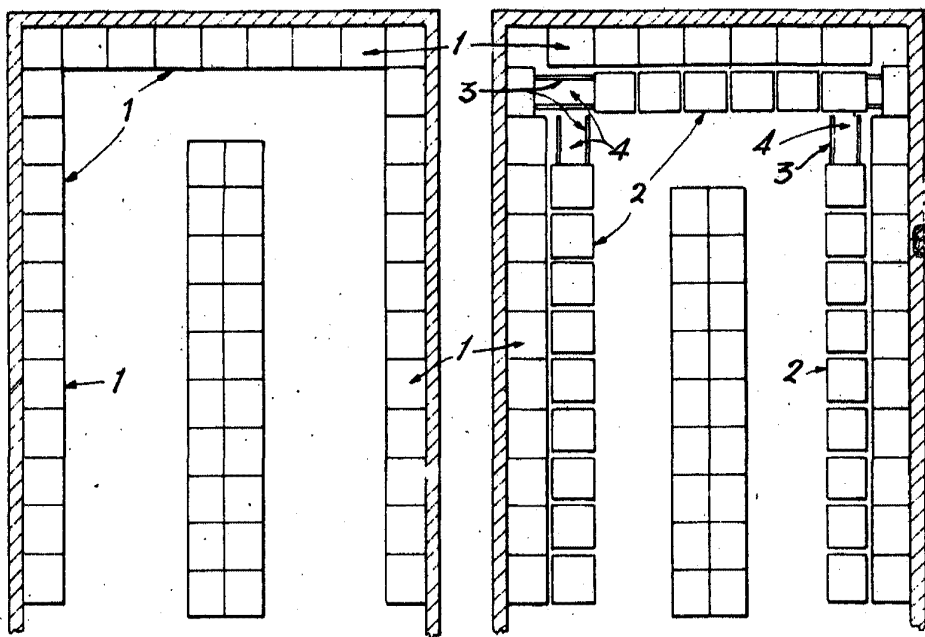


Fig. 2.

Fig. 3. 49324

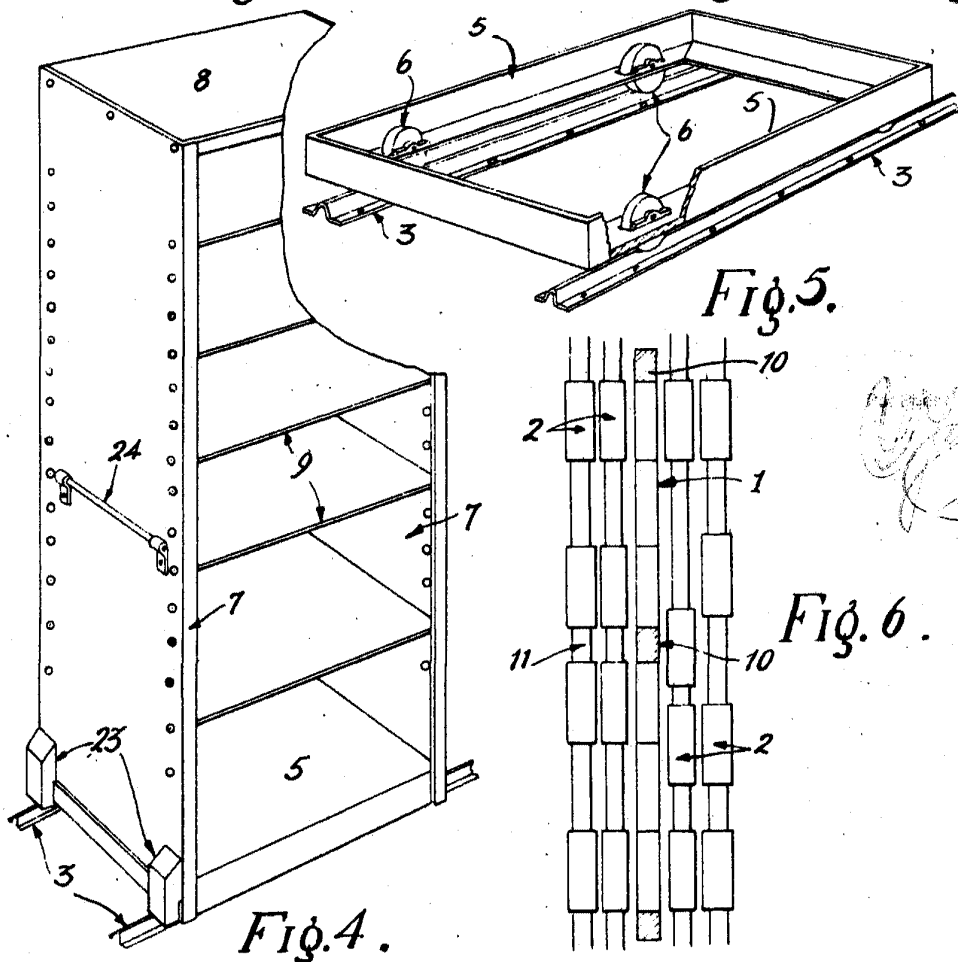


Fig. 5.

Fig. 6.

Fig. 4.

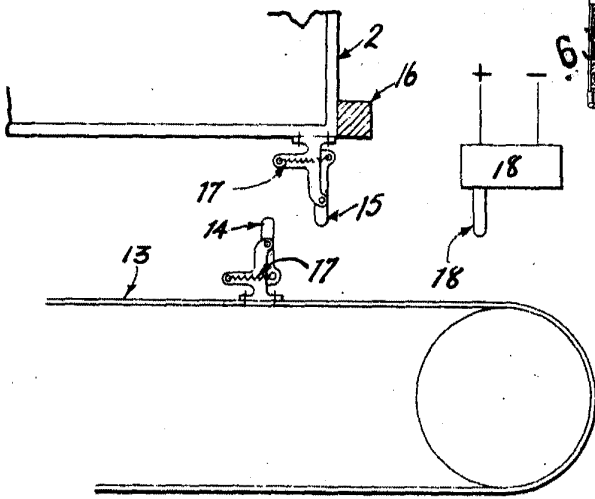


Fig. 7.

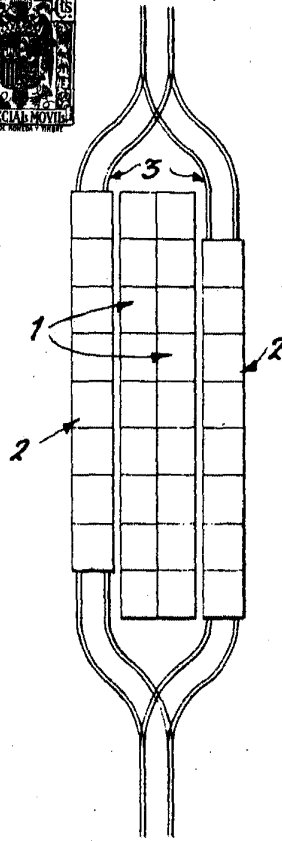


Fig. 10.

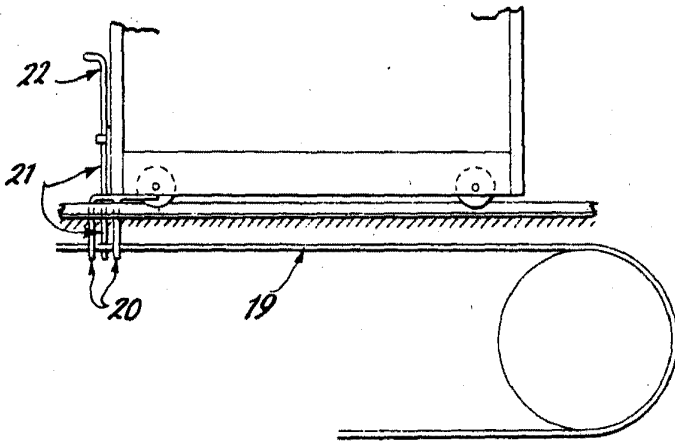


Fig. 8.

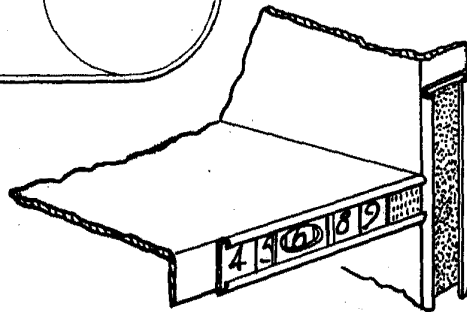


FIG. 11.

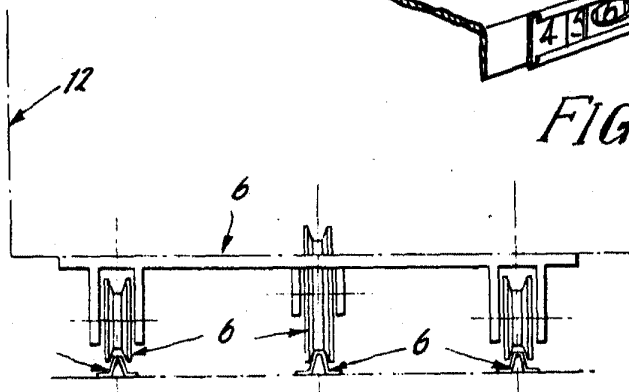


Fig. 9.

P. A.
Patented Oct. 11, 1883.
Per 90461

149624

2530

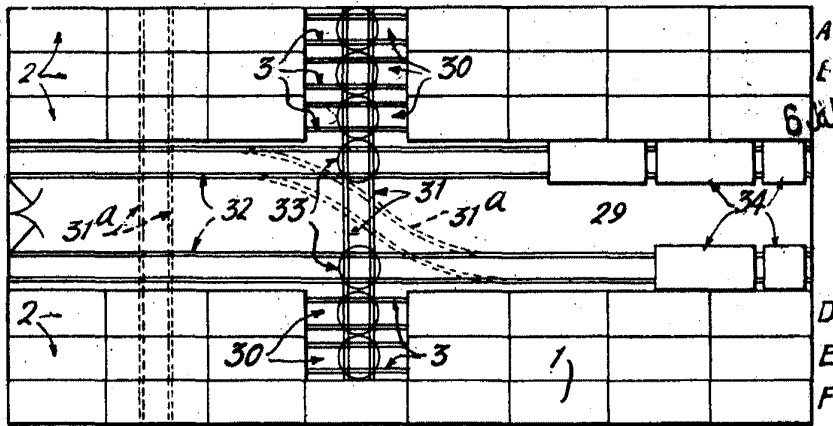


FIG. 12.

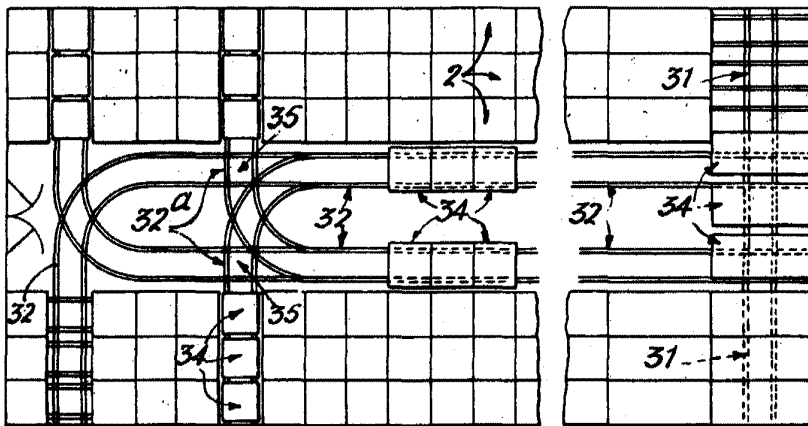


FIG. 13.

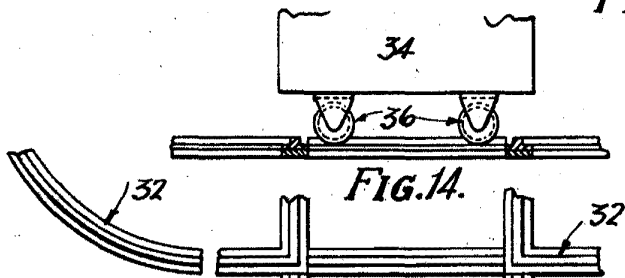


FIG. 14.

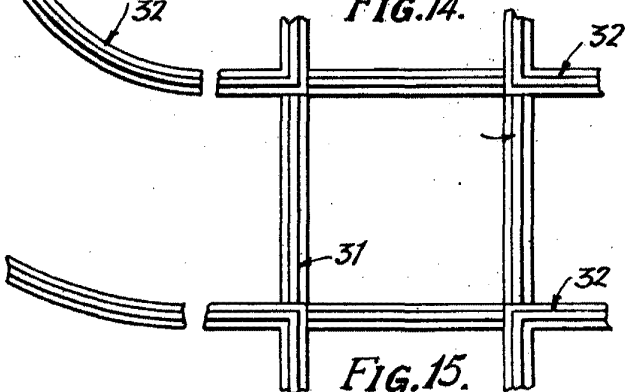


FIG. 15.

E. A.
PATENT

149624

2590

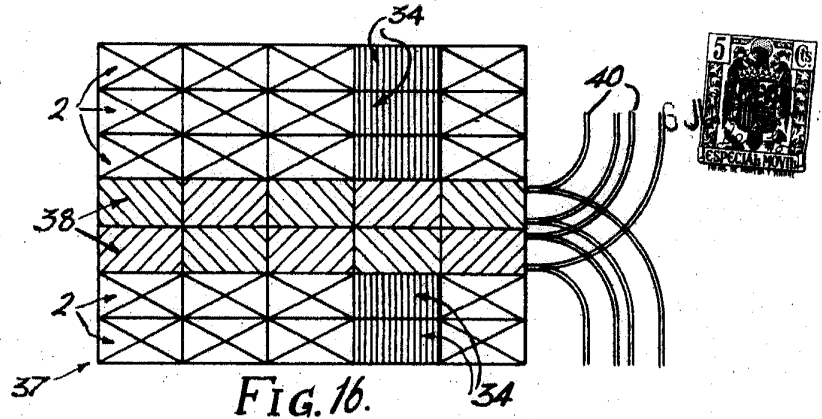


FIG. 16.

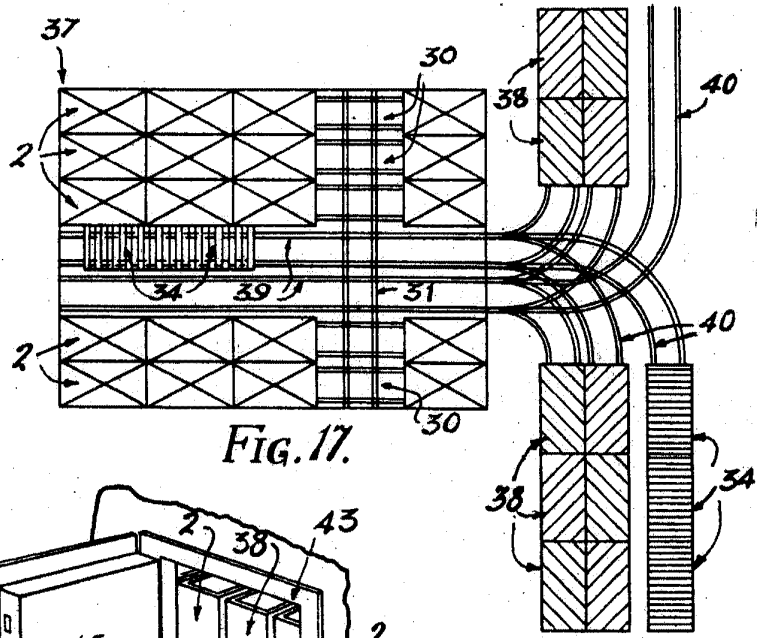


FIG. 17.

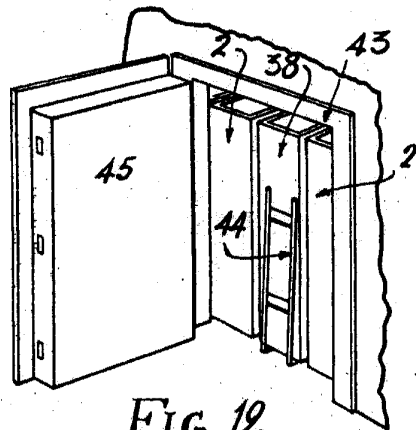
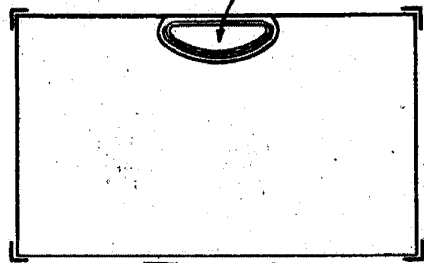


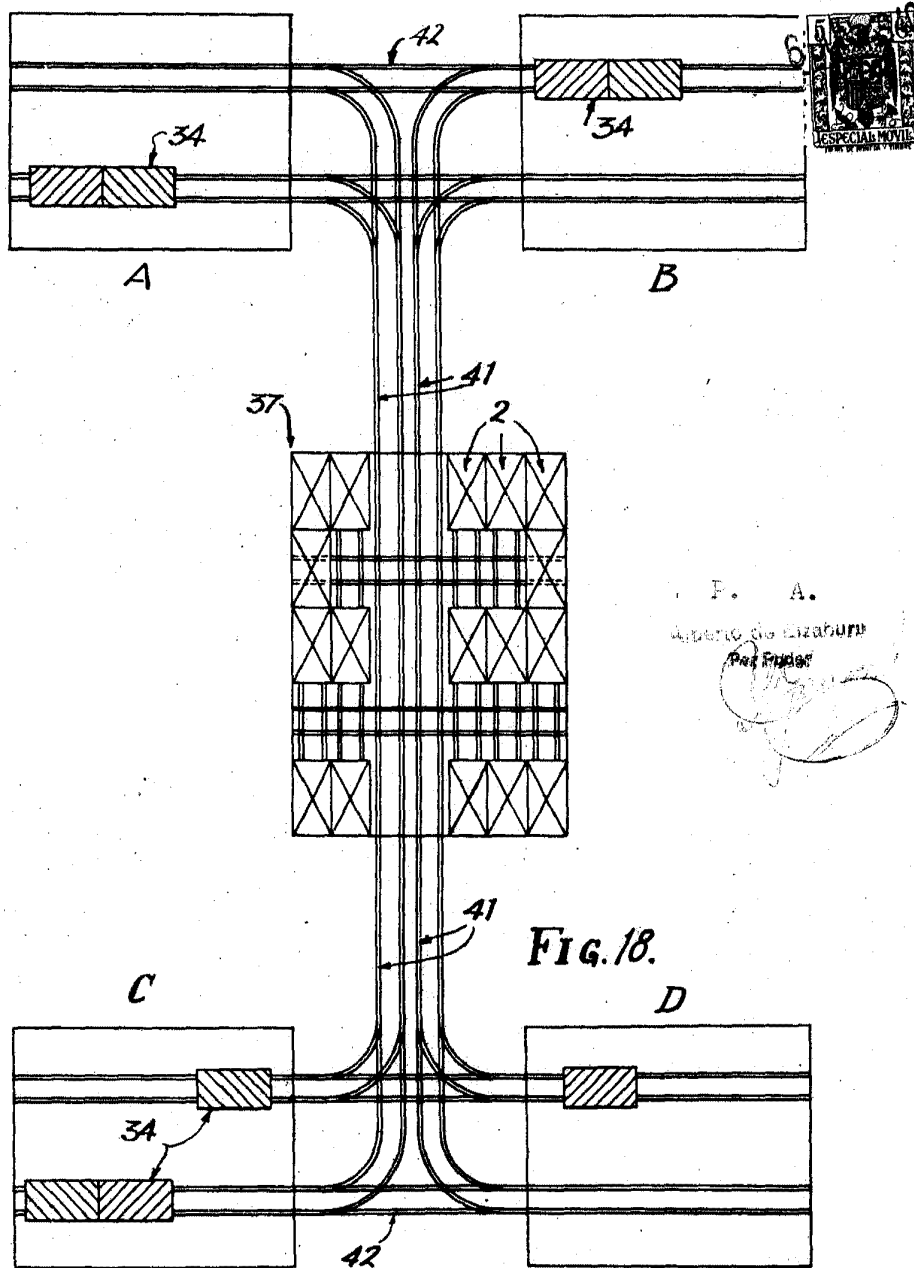
FIG. 19.



P. A.



149624



F. A.
AGENCY OF LIZARD
PARIS

