

AÑO

Expediente núm.



246696

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCIÓN

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** INVENCIÓN por 20 años, en España

a favor de

D. LUCIEN KRIEGER, de nacionalidad
francesa domiciliado en Seine, France
calle de Avenue de la Mésange, Le Parc St. Clair núm. 7

por:

« ELEVADOR CONTINUO DE BANDAS SIN FIN DESCUBIERTAS Y SUPER-
PUESTAS. »

Nº 12590

Agente Sr. DE ARJONA.



246696

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a una solicitud de registro de Patente de Invención a favor del Señor Don L u c i e n - -
K R I E G E R, de profesión industrial, de nacionalidad
5 francesa, con domicilio en 7, Avenue de la Mésange, Le
Parc St. Maur (Seine, France), y por: "ELEVADOR CONTINUO
DE BANDAS SIN FIN DESCUBIERTAS Y SUPERPUESTAS/"

10 Para resolver el problema que crean los trayectos en
rampa o en vertical, los elevadores de bandas sin fin
conocidos hasta el presente, recurren a la adaptación
de paletas, cangilones u otros organos convenientemente
apropiados que se opongan al deslizamiento o al rodamien
to de los objetos colocados sobre el organo de transpor-
te.

15 Existe un tipo de elevadores de bandas sin fin en el
que los objetos se colocan entre dos bandas superpuestas,
accionadas por un mismo movimiento de translación.

20 La presencia de rodillos de apoyo, situados a niveles
diferentes en ambas partes de las bandas superpuestas,
favorece en este caso el arrastramiento de los objetos,
y se opone a la separación de las bandas en tramos de
distancias demasiado grandes.

25 Sin embargo la colocación de estos rodillos de apo-
yo no aporta ninguna solución a la tendencia de que los
objetos se escapen por los lados, y por ello, esta cla-



se de sistemas solo se han utilizado hasta ahora para la conducción o transporte de objetos ligeros y de poco volumen.

30 El invento objeto de la presente solicitud de registro ha creado, a titulo de producto industrial nuevo, un elevador continuo de bandas descubiertas que no llevan adscritas a las mismas ningun elemento u organo de retención y que permite la traslación y elevación de cualquier clase de objeto en todos los planos, in-
35 cluso en el vertical, sin riesgo de escape lateral o de deslizamientod de tales objetos.

El invento se refiere particularmente a la forma en que están constituidos y dispuestos los rodillos de apoyo en este elevador de bandas superpuestas.

40 Estos rodillos de apoyo se dividen en dos elementos que forman entre sí un angulo, y que merced a su especial disposición realizan y determinan un notable movimiento transversal, merced a las bandas de transporte de los objetos conducidos.

45 En el caso de transporte de objetos voluminosos, la disposición característica del sistema, provoca un acercamiento de las orillas de las bandas que se opone a la evasión lateral de los objetos, y que ocasiona determinado envolvimiento en el sentido del transporte,
50 lo que a su vez impíde el deslizamientò de aquellos objetos.

El invento será mejor definido y comprendido con las explicaciones que a continuación hemos de transcribir, refiriendonos para ello a los dibujos que igualmente se se acompañan y dados todos ellos a título de ejemplo
55 y sin limitación en cuanto al contenido y forma de lo explicado.



La figura 1ª muestra una vista en perfil del elevador con un corte entre -a- y -b-.

60 La figura 2ª es una vista de frente del elevador -- con los mismos cortes -a- y -b- y siguiendo el plano determinado por las flechas II - II.

La figura 3ª es un corte de la línea III - III, de la figura 2ª.

65 La figura 4ª representa un corte siguiendo la línea IV - IV de la misma figura 2ª.

La figura 5ª es una vista esquemática de una realización práctica utilizando el principio de este elevador y dada unicamente a título de ejemplo.

70 Siguiendo las figuras 1ª, 2ª, 3ª y 4ª vemos que el elevador comprende dos bandas señaladas con los números -1- y -2- cuyo arrastramiento se asegura por medios propios para hacerles adquirir un mismo movimiento de traslación. Los objetos que han de ser conducidos a través de

75 tramos en rampa o verticalmente, son introducidos entre las bandas -1- y -2-.

En la parte de estos trayectos de las bandas que son las que precisamente interesan a la objetividad de este invento, es decir, a la parte en rampa o vertical,

80 las cintas superpuestas se apoyan sobre parejas de rodillos, señalados con los números -5- y -6-, sostenidos sobre un armazón que se determina con los números -3- y -4-.

Estas parejas de rodillos están dispuestas alternativamente, a diferentes niveles, a ambos lados de la

85 reja de bandas -1- y -2-.

Los rodillos -5- y -6-, forman entre sí un determinado ángulo, y el plano definido por sus ejes será orientado de manera que se encuentre normal al plano ge-



90 neral de transporte en la zona considerada. El vertice del angulo formado por los ejes de los rodillos -5- y -6-, es dirigido de forma que tales rodillos hagan ofi

95 cio de cuna para los objetos colocados entre las bandas. Siendo identica la disposici3n de cada una de las caras de la pareja de bandas -1- y -2-, una vista en planta de la linea de los rodillos de apoyo, mostrar3 los elementos sucesivos, -5-, -6-, y -5A-, -6A-, orientados a la inversa (Figs. 3a y 4a).

100 En tal disposici3n, colocando por ejemplo el vertice de los angulos formados por los ejes de las parejas de rodillos -5-, -6-, -5A-, -6A-, -5B- -6B-, sobre una linea recta, la zona del eje de las bandas -1- y -2- tendr3 un trayecto sensiblemente rectilineo, mientras que la zona de los bordes tomar3 la forma de una linea quebrada de mayor longitud.

105 De lo expuesto podemos definir las siguientes consecuencias:

a) La superficie de las bandas -1- y -2- dejara de ser plana para convertirse en ondulada.

110 Los objetos muy delgados, como una simple hoja de papel colocados sobre las bandas -1- y -2-, ser3n conducidos independientemente de toda noci3n de presi3n entre dichas bandas.

115 Series de objetos delgados de diferente espesor colocados muy cerca unos de otros, ser3n arrastrados sin dificultad, ya que la influencia de la diferencia de espesor es eliminada por la ondulaci3n y alabeo de las bandas envolventes -1- y -2-.

b) El esfuerzo de tensi3n ejercido sobre cada una de las bandas estar3 soportado principalmente por la zo-



120 na de las orillas.

Un objeto -7- que hará que las bandas -1- y -2- se separen considerablemente, verá como las orillas se juntan o tienden a juntarse para acercarse al recorrido -- mas corto, la línea recta, mientras que la zona del eje tenderá a encerrar el objeto -7- por realizar una igual distribución de la tensión sobre cada una de las bandas -1- y -2-. Se produce, pués, un fenómeno de envolvimiento del objeto conducido que se opone a su evasión o escape lateral y que asegura su arrastramiento.

130 Las disposición de rodillos de apoyo divididos en dos elementos, formando entre ellos una angulo orientado como se describe mas arriba, sirve para modificar profundamente las condiciones de utilización de un elevador de bandas sin fin superpuestas.

135 Un mismo aparato equipado de bandas descubiertas de uso corriente, sin adapatación de accesorios, será capaz de asegurar la conducción continua, en rampa o verticalmente, en sentido ascendente o descendente de los objetos mas variados, desde la hoja de papel al saco voluminoso, sin riesgo de ver los objetos salirse por los laterales y sin tener que recurrir a presiones elevadas entre las bandas, para asegurar sus arrastramiento.

145 La disposición de puesta en movimiento de tensión, y de alineación, así como la materia de las bandas, no intervienen en la aplicación practica del procedimiento.

El angulo que forman los rodillos entre sí, tales como -5- y -6-, la distancia entre los apoyos, lo mismo que la existente entre el grupo -5-, -6- y el grupo -5A-, -6A-, el emplazamiento de la línea o linas rectas que se apoyan sobre las generatrices de contacto de las bandas -1- y -2-, con los rodillos tales como -5- y -6-



155 constituyen elementos a determinar en cada caso de aplicación y en función al servicio normal que deberá asegurar el elevador.

160 Sin salir del cuadro del invento podrán ser utilizadas variantes que tiendan a la obtención del mismo resultado, tales como la sustitución en los rodillos -5- y -6- por superficies de deslizamiento, o también, por ejemplo, la constitución de rodillos de apoyo en número superior a dos.

La fig. 5ª, como anteriormente se ha indicado, representa esquemáticamente, y siempre a título de ejemplo, una aplicación practica del invento.

165 Las dos bandas -1- y -2- pasan respectivamente sobre los rodillos extremos -8-, -9-, -10- y -11- de los que uno o varios pueden ser arrastradores.

170 El objeto transportado -7- se coloca por si mismo entre las bandas -1- y -2- y a una cualquiera de las extremidades, y siguiendo el sentido de translación de las bandas, pasará a la otra extremidad.

El trayecto utilizado por el transporte se efectúa por el apoyo sobre rodillos como los descritos mas arriba.

175 Los trayectos curvilíneos estan constituidos por una serie de trayectos rectilíneos formando entre ellos cierto angulo.

180 No necesitan ningun apoyo exterior en la curva de conjunto, obteniendose el efecto buscado por la presencia de los pares de rodillos internos en la curva sobre los cuales el apoyo de la banda se asegura por el angulo que forman entre ellos los elementos rectilíneos que constituyen la curva.

En resumen, reivindica el recurrente en virtud

246696²¹



185 de la presente solicitud de registro de Patente de Inven-
ción, el privilegio exclusivo de fabricación, venta y explo-
tación industrial del objeto de la misma, en España y sus
colonias, por el plazo de veinte años que determina el vi-
gente Estatuto de la Propiedad Industrial, objeto que queda
190 da esencialmente caracterizado por las siguientes

NOTAS.- REIVINDICACIONES:

195 PRIMERA .- Elevador continuo de bandas sin fin, descubier-
tas y superpuestas, comprendiendo dos bandas paralelas
(1-2), de las cuales una, por lo menos, es arrastrada im-
perativamente, y esencialmente caracterizado por la cir-
cunstancia de que dichas bandas son guiadas por parejas
de rodillos (5-6, 5A-6A, 5B-6B) colocados alternativamen-
te a un lado y a otro del par de bandas (1-2), estando
los dos rodillos de cada pareja dispuestos en V, y for-
mando entre ellos un angulo cuyo vertice está dirigido al-
ternativamente a un lado o al otro del plano definido por
200 la armadura de los soportes sobre los cuales se apoyan di-
chos rodillos (3-4), y de forma que los objetos (7) intro-
ducidos entre las dos bandas pasen con estas por los hue-
dos de las V sucesivas de sentido contrario, al tiempo que
205 las orillas de dichas dos bandas siguen un trayecto en
línea quebrada sobre las partes exteriores de los rodillos
(5-6, 5A-6A, 5B-6B), siendo de esta forma tensadas y ajus-
tadas íntimamente las unas contra las otras.

210 SEGUNDA .- Elevador continuo de bandas sin fin, descu-
biertas y superpuestas, tal y conforme se describe en la
reivindicación anterior y asimismo esencialmente caracte-
rizado por la circunstancia de que de las dos bandas
(1-2), una es arrastrada imperativamente por la acción de
215 un motor (12), sincronizada con la primera, por una trans-



246696

misión apropiada.

220 TERCERA .- Elevador continuo de bandas sin fin, descubiertas y superpuestas, según la reivindicación primera, y asimismo esencialmente caracterizado por la circunstancia de que una sola de sus dos bandas paralelas, es arrastrada imperativamente, mientras que la otra lo es por frotación sobre la primera.

225 CUARTA .- Elevador continuo de bandas sin fin, descubiertas y superpuestas, tal y conforme se describe en la reivindicación primera y asimismo esencialmente caracterizado por comprender secciones horizontales, oblicuas y verticales, que responden a las necesidades de transporte, en cuyas secciones los objetos quedan encerrados de una manera segura entre las dos bandas (1-2), de una parte por la tensión de sus orillas laterales siguiendo la línea quebrada definida por la posición de los rodillos en V sucesivos, y por otra, por la tensión de la zona media de estas bandas operandose sobre los dos extremos de cada objeto transportado.

235 QUINTA .- ELEVADOR CONTINUO DE BANDAS SIN FIN, DESCUBIERTAS Y SUPERPUESTAS.

240 Todo tal y conforme se especifica en la anterior Memoria Descriptiva que consta de ocho hojas mecanografiadas por una sola cara y se representa a título de ejemplo en las dos hojas de dibujos que se acompañan a la misma.

Madrid, 21 de Enero de 1959.

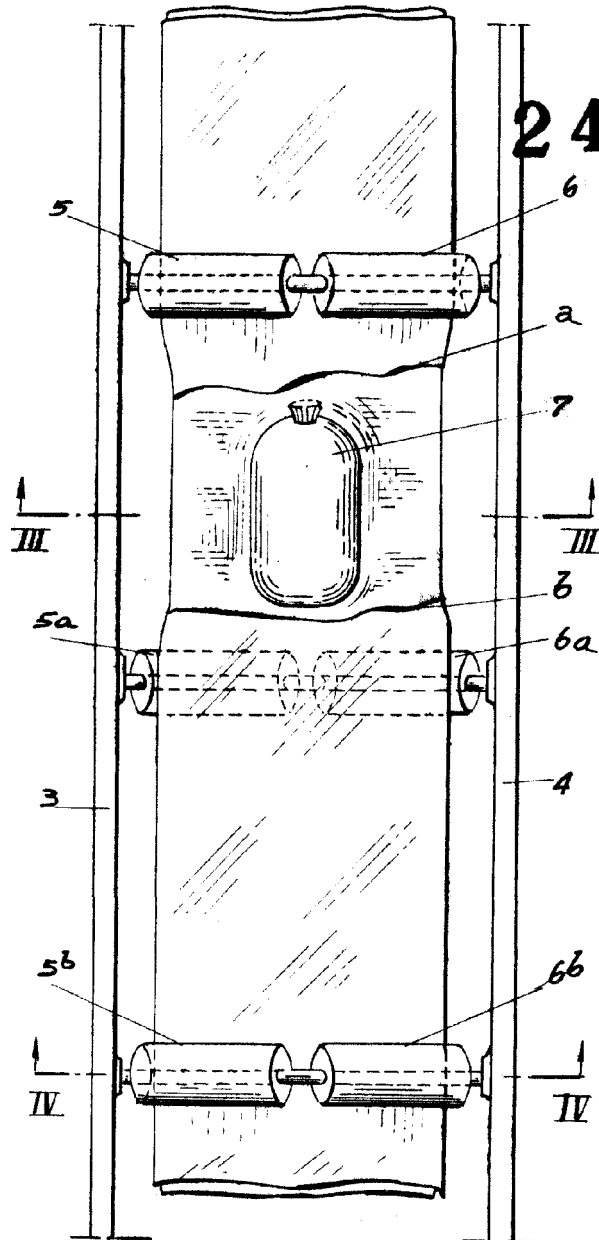
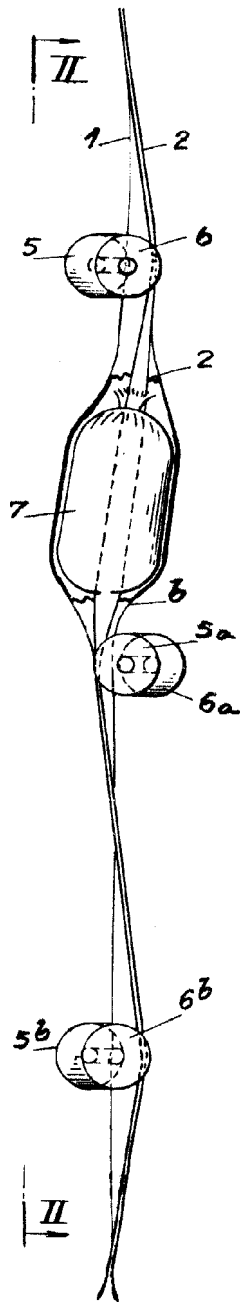
P.A.
CARLOS DE ARJONA Y RUIZ

D. LUCIEN KRIEGER.-



Fig.1.

Fig.2.



Madrid, 21 de Enero de 1.959

Lucien Krieger

D. LUCIEN KRIEGER.-



FIG.3.

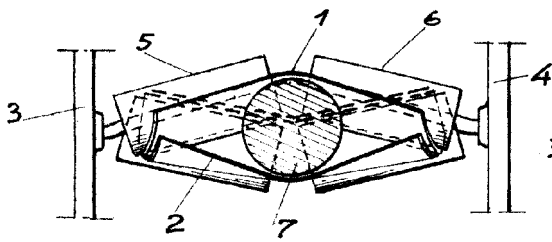


FIG.4.

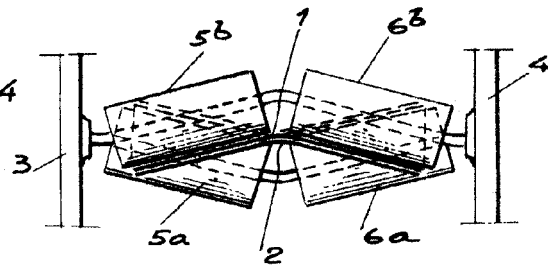
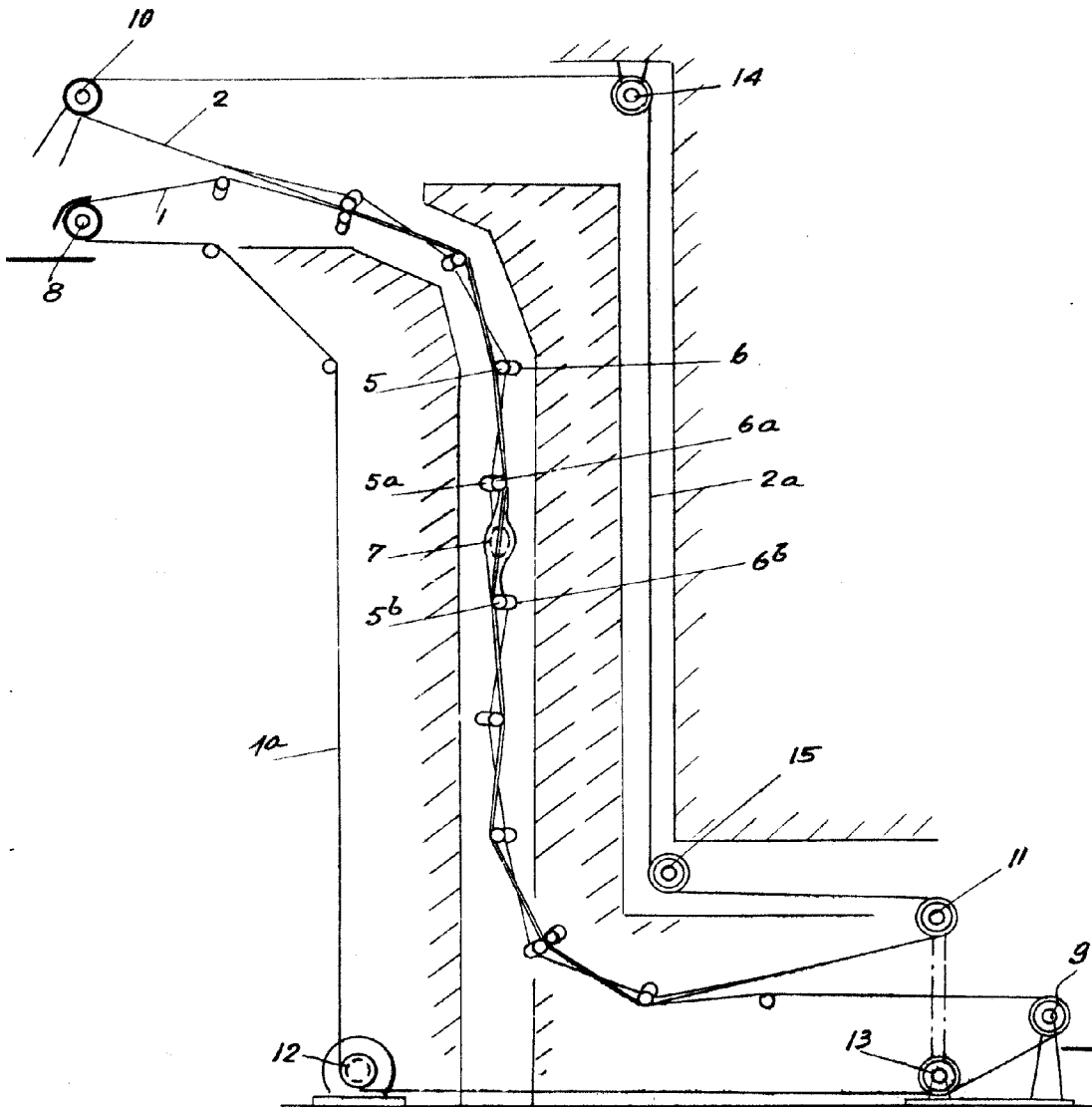


FIG.5.

246696



Madrid, 21 de Enero de 1.959

Lucien Krieger