



184859

184859

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de registro de

CERTIFICADO de ADICIÓN

por

"Mejoras introducidas en el objeto de la Patente Principal Nº 181.756 por Mejoras en los medios de accionamiento de cintas transportadoras,"

a favor de

"Sociedad Española de Construcciones BABCOCK & WILCOX,"  
domiciliada en GALINDO-Bilbao, Ercilla Nº 1.

=====

El presente Invento se refiere a Mejoras introducidas en el objeto de la Patente Principal Nº 181.756, y más particularmente a Transportadores de correa sin fin horizontales o aproximadamente horizontales, con accionamiento doble simultáneo y reversible y dispositivos tensores-compensadores o rectificadores de la tensión de la correa, dispuestos en el tramo inferior, ya sea en la parte central o bien cerca de los extremos del transportador.



1 8 4 8 5 9

+ 2 +

10 Siendo así que durante la puesta en marcha de un transportador de correa horizontal, han de ser vencidas fuerzas de fricción estáticas y que partes en movimiento han de ser aceleradas, el momento de arranque del motor se suele disponer considerablemente mayor que el momento de marcha normal, lo cual se traduce en un estirón relativamente grande ejercido sobre la correa. La consiguiente extensión de la correa bajo la tensión y la ocurrencia de aflojamiento puede tener por consecuencia la formación de un trecho total

15 mente flojo de la correa o un combado adyacente la polea de accionamiento en o cerca del frente o cabeza del transportador, y la correa puede resbalar. Con el fin de prevenir este aflojamiento que, en el caso de un transportador largo, puede resultar bastante consi

20 derable, y de evitar que cause daño y de mantener una tensión inicial en la polea de accionamiento para evi

25 tar resbalamiento de la polea, una de las formas cono

30 cidas de dispositivo rectificador o compensador puede en el caso de un transportador operando en una sola - dirección, ser empleada adyacente la polea motriz, pero este expediente es impracticable cuando la correa ha de ser capaz de recibir un movimiento invertido por la polea de accionamiento, porque la tensión máxima, en el caso de marcha invertida, se aplicaría al dispo



1 8 4 8 5 9

+ 3 +

35 sitivo compensador el cual, a menos que fuese ten-  
sado o lastrado pesadamente, nada deseable desde luego,  
cedería muy pronto y se estropearía. Uno de los obje-  
tos del invento es la provisión de un transportador de  
correa horizontal o aproximadamente horizontal con u-  
na nueva forma de accionamiento.

40

El presente invento comprende un transportador de  
correa horizontal o aproximadamente horizontal y re-  
versible adaptado para ser accionado simultáneamente  
por medios de accionamiento reversibles de fuerzas i-  
guales o aproximadamente iguales, previstos en o cer-  
ca de los extremos opuestos del transportador, cada u-  
no de estos medios o dispositivos comprende, entre o-  
tros, un motor eléctrico agenciado para accionar a tra-  
vés de un acoplamiento hidráulico.

45

50 El invento se describirá a continuación a base de  
un ejemplo, no limitativo, con referencia a las figuras  
del dibujo esquemático adjunto, en donde:-

55

Figura 1 ilustra en elevación lateral una dispo-  
sición de poleas de accionamiento en extremos opues-  
tos de un transportador de correa provisto de un dis-  
positivo tensor ajustable;

Figura 2 es una vista en planta del transportador  
ilustrado en la Fig. 1, mostrando órganos de los medios  
de accionamiento; y



1 8 4 8 5 9

+ 4 +

60           Figura 3 ilustra en elevación lateral, una disposición de poleas de accionamiento y de compensación o rectificación en los extremos opuestos de un transportador de correa de largo grande.

65           Con referencia a las figuras 1 y 2 del dibujo, un transportador de correa horizontal se compone de la correa transportadora 1, cuyo tramo superior 2 está soportado por rodillos locos con superficie adecuadamente cóncava (no representados), para la conducción de una carga en cualquier dirección entre una polea de accionamiento 3 en uno de los extremos del tramo superior y una polea de accionamiento 4, del mismo diámetro, en el otro extremo del tramo superior. La correa pasa alrededor de cada polea de accionamiento hacia el tramo inferior 5 del transportador donde, para tensarla, la correa está conducida, aproximadamente a mitad de su camino entre sus extremos, a través de un dispositivo tensor compuesto por dos poleas -guías fijas 6 y dos poleas 7, dispuestas de manera a poder ajustarse su posición alejándose una de otra con objeto de tensar la correa a un grado predeterminado.

70

75

80

La polea impulsora 3 se acciona (véase la figura 2) por tornillo sin fin y rueda helicoidal 8 movidos por motor eléctrico de encaje "Ardilla" 9 acoplado a dicho movimiento de engranes mediante un embrague hidráulico



+ 5 +

1.84859

85 10, y la polea impulsora 4 se acciona por un movimiento similar de tornillo con rueda helicoidal 11 mediante un similar motor a encaje Ardilla 12 acoplado al movimiento de engranes citado por otro embrague hidráulico similar 13.

90 Para el servicio, los embragues que pueden convenientemente ser del tipo de tracción, se rellenan al grado necesario para asegurar el ejercicio del deseado y en lo posible idéntico, momento de impulsión sobre las poleas de accionamiento a la velocidad de marcha deseada. Los motores se gobiernan eléctricamente desde algún punto central conveniente, por lo que a su puesta en marcha y parada y su dirección común de marcha se refiere.

95 Durante la marcha, los motores se reparten substancialmente por igual el trabajo de accionar el transportador y los motores y embragues hidráulicos se relacionan y sincronizan en consecuencia. La correa puede marchar, con igual buen resultado, tanto en una como en otra dirección. La tensión máxima en la  
100 correa es menor de lo que sería al ser accionada desde un extremo solo y fuese tensionada de manera a tener la misma tensión mínima adecuada para evitar patinamiento de la polea y mantener el alineamiento de  
105 la correa sobre todo el largo del tramo superior de  
110 la correa.



+ 6 +

184859

110a

Para poner en marcha el transportador desde su parada, en cualquier dirección, los motores pueden conectarse simultáneamente con el manantial de fuerza, o el motor para la polea actualmente en cabeza puede conectarse con la corriente inmediatamente antes que el

115

motor para la polea actualmente en cola. Durante el arranque, el momento en cada motor a encaje Ardilla es muy alto y tal que el motor alcanza rápidamente la velocidad aproximadamente normal de marcha, pero el momento que el motor ejerce a través del embrague hidráulico sobre la correspondiente polea es relativamente

120

limitado. La tensión transmitida al tramo superior de la correa por la polea impulsora de cabeza es también limitada, de modo que queda reducida la tendencia al combeo. Además, la tensión transmitida por la polea impulsora en cola al tramo inferior de la correa apresura la compensación de aflojamiento en y la aceleración del tramo inferior de la correa, de modo que si el aflojamiento tendiese a acumularse cerca de la polea impulsora de cabeza, su cuantía queda reducido al mínimo.

125

130

En el caso de un transportador de correa largo, de, por ejemplo 220 a 300 metros o mayor, podrá ser conveniente disponer de medios para tensar la correa mediante dispositivos de compensación que igualarán cualquier aflojamiento residual. La Figura 3 muestra una



+ 7 +

184859

135 modificación de la disposición de Figura 1, por cuan-  
to en vez del agenciamiento del dispositivo tensor a mi-  
tad del largo de la correa, se ha dispuesto un disposi-  
tivo compensador de tensión cerca de cada extremo del  
transportador. De este modo, el tramo inferior de la  
140 correa pasa, adyacente la polea impulsora 3, a un dis-  
positivo compensador de tipo conocido y envuelve una  
polea tensora 20, lastrada o constantemente mantenida  
elásticamente en su posición baja entre dos poleas de  
guía fijas 21; y adyacente la polea impulsora 4 pasa,  
145 en un similar dispositivo compensador de tensión, alre-  
dedor de una polea lastrada o mantenida de cualquier  
otro modo constantemente en su posición baja 22, entre  
dos poleas guía fijas 23. El transportador es por lo  
demás similar en su agenciamiento a aquel descrito con  
150 referencia a Figuras 1 y 2 con poleas impulsoras 3 y 4  
accionadas mediante embragues hidráulicos por motores  
de igual o aproximadamente igual potencia, teniendo lu-  
gar las operaciones de puesta en marcha, etc., de modo  
similar. Sin embargo, durante la puesta en marcha, el  
155 dispositivo ~~rectificador~~ compensador adyacente la polea  
impulsora actualmente en cabeza del transportador, aco-  
moda cualquier aflojamiento que tendiese a mostrarse  
cerca de esta polea, y mantiene así una tensión de co-  
rrea que evita el patinamiento de esta polea.



+ 8 +

184859

- 160 Siendo así que la magnitud de aflojamiento formado durante el arranque adyacente la polea de cabeza es limitada, el dispositivo tensor-compensador o rectificador puede ser construido para un restringido movimiento de la polea tensora-compensadora para igualar
- 165 el aflojamiento y neutralizarlo. Durante la puesta en marcha de la correa en dirección contraria, dicha polea, ahora en cola del transportador, ejerce una tensión que debe ser transmitida por el adyacente dispositivo compensador, pero esta tensión no es tan grande como si
- 170 el accionamiento total de la correa se efectuase por esta polea; la polea tensora-compensadora se lastrará lo suficiente para evitar que ceda de tal modo o tan rápidamente a la presión o tensión de la polea impulsora que pudiese resultar daño de ello, pero la
- 175 cuantía de lastramiento necesario será limitada puesto que la tensión ejercida por la polea adyacente está igualmente limitada. No es necesario cambiar la cuantía del lastramiento al cambiar la dirección de marcha del transportador.
- 180 De desearse, en lugar de accionar la correa por medio de poleas en los finales de la correa o transportador, podrán ser previstos en la vecindad de cada extremo del transportador, medios de accionamiento comprendiendo un grupo de poleas que incluyen una plura-



+ 9 + 184859

185 lidad de poleas, cada uno dispuesto para ser acciona-  
do separadamente por un motor eléctrico mediante un  
embrague hidráulico, según el modo descrito en nuestra  
Patente de Invención Nº 181.756.

190 Descrita en lo que precede, detalladamente la na-  
turaleza de nuestro invento, así como el modo de lle-  
varlo a la práctica, se solicita registro de un  
Certificado de Adición a la Patente de Invención Nº  
181.756, concedida en 21 de Enero de 1948, por "Mejoras  
en los medios de accionamiento de Cintas Transportado-  
195 ras;" con arreglo a la siguiente

NOTA REIVINDICATORIA

- 200 1ª) Mejoras introducidas en el objeto de la Patente  
principal Nº 181.756, caracterizadas por un trans-  
portador de correa sin fin de gran longitud hori-  
zontal o aproximadamente horizontal, adaptado pa-  
ra ser movido simultáneamente por un doble accio-  
namiento reversible de potencia igual o aproxima-  
damente igual dispuesto en o cerca de los extre -  
mos opuestos del transportador, comprendiendo cada  
205 accionamiento individual un motor eléctrico de en-  
caje ardilla, un embrague hidráulico, un tornillo  
sin fin y una rueda con endentado helicoidal.
- 2ª) Mejoras según la reivindicación 1ª, caracteriza-  
das por un dispositivo tensor-compensador o rec-



184859

+ 10 +

210 tificador de la tensión de la correa, dispuesto  
en el tramo inferior de la correa y cerca de ca-  
da accionamiento.

215 3a) Mejoras según la reivindicación 1a, caracteriza-  
das porque el dispositivo tensor-compensador o  
rectificador de la tensión de la correa está dis-  
puesto en el tramo inferior de la correa y en su  
parte central, o sea á mitad de camino entre ambos  
extremos.

220 El presente Certificado de Adición debe  
recaer sobre

4a) "Mejoras introducidas en el objeto de la Patente  
principal Nº 181.756 por Mejoras en los medios de  
accionamiento de cintas transportadoras",

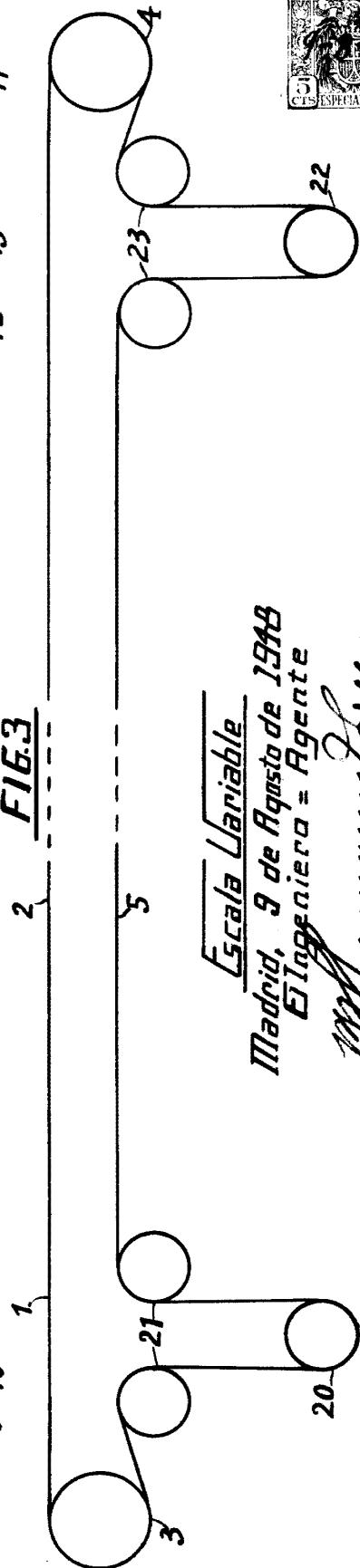
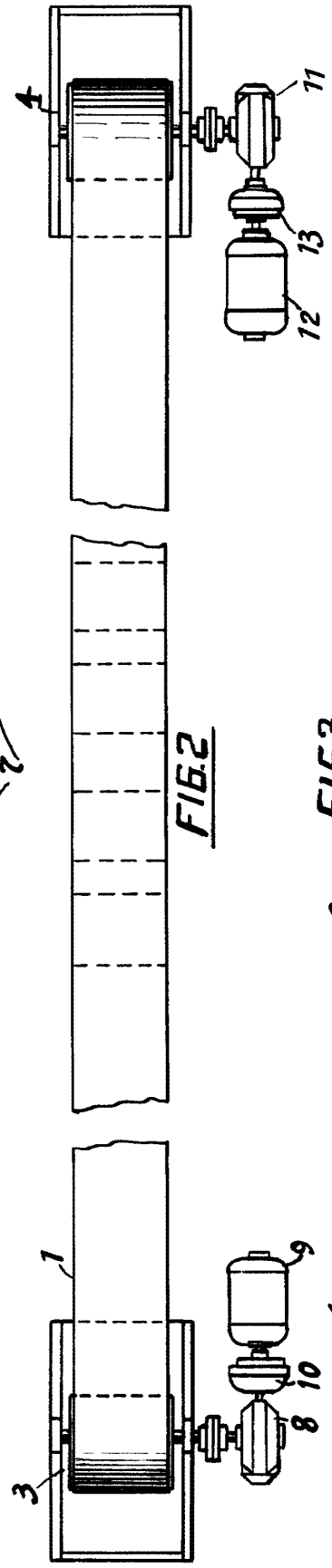
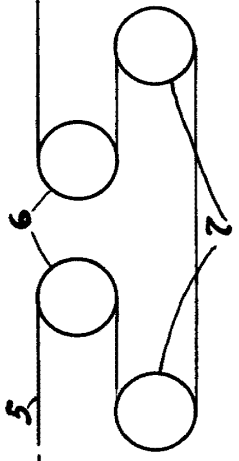
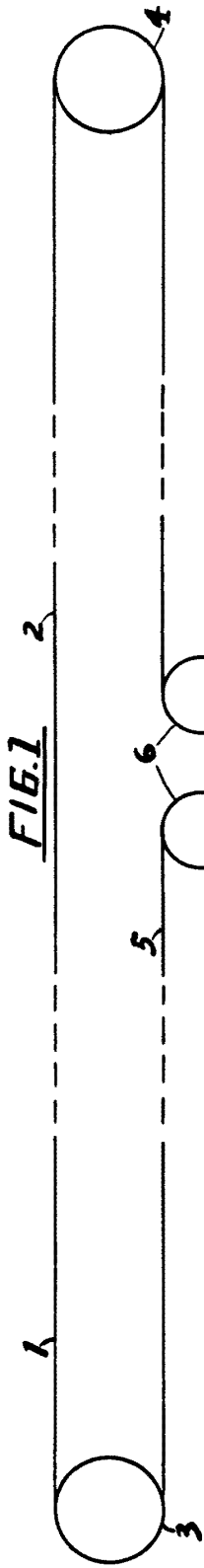
225 Sean cuales fueren las circunstancias especiales que  
concurran con la esencialidad del Certificado de Adi-  
ción descrito en la presente Memoria, ilustrado por  
las figuras 1 a 3 del adjunto dibujo y definido por  
las anteriores Reivindicaciones.

Madrid, 9 de Agosto de 1948.

El Ingeniero-Agente  
Braulio Helguera

P.P.

184859



*Escala Variable*  
*Madrid, 9 de Agosto de 1948*  
*El Ingeniero = Agente*  
*M. Hernandez*