

384087

PATENTE DE INVENCION

Docket No. 145

SECCION	_____
CLASIFICACION	F. C.
CLAS.	B:65
SUBCLAS.	G



384087

Memoria Descriptiva

sobre:

Perfeccionamientos en la construcción de roldanas de transportador.

.....

Solicitante: ANDREW T. KORNYLAK, de nacionalidad norteamericana, residente en 400 Heaton Street, Hamilton, Ohio, EE.UU. de A.

.....

Roldana de transportador multidireccional para utilizarse en condiciones de graves limitaciones de altura. Un cubo que lleva una pluralidad de rodillos en la periferia vá montado para girar

5. en un plano que forma un ángulo agudo respecto a la



horizontal. Los rodillos se disponen para permitir que la roldana en la parte alta de la órbita se ponga en contacto con la carga de transportador. Una rueda de sustentación bajo la parte alta sostiene el cubo durante su rotación.

5.

Este invento se refiere a una roldana de transportador y, de un modo más particular, a una roldana para transportar una carga en direcciones mutuamente perpendiculares.

10.

Las roldanas de transportador que tienen las características arriba mencionadas se describe en las patentes estadounidenses número 1.123.851; 2.873.021; 3.295.700 y 3.363.735 y en la patente alemana número 502.510. Estas roldanas comprenden

15.

un cubo montado para girar alrededor de un eje perpendicular al plano del mismo y una serie de rodillos montados en la periferia del cubo para girar alrededor de ejes perpendiculares a un radio del cubo. El diámetro de éstos rodillos más la holgu-

20.

ra necesaria para montar los rodillos para que giren produce una altura general que no se puede tolerar en algunas condiciones de uso. Este invento tiene por objeto proporcionar una roldana de transportador de bajo perfil que se puede alojar donde

25.

existan graves restricciones de altura.

Otro objeto del invento consiste en proporcionar una roldana, según se ha mencionado, que se puede mover mecánicamente para orientar una carga situada en un área distante a donde se encuentre el operario de control.

30.



Otro objeto adicional de éste invento es proporcionar una roldana, según se ha mencionado, que se puede fabricar con un pequeño tamaño y gran solidez.

5. Otro objeto más de éste invento consiste en proporcionar una roldana, según se ha mencionado, que se puede fabricar de una forma económica.

Estos y otros objetos del invento resultarán evidentes en el transcurso de la descripción que sigue, tomando como referencia los dibujos adjuntos, en los que:

La figura 1, es una vista en planta de la roldana de transportador de éste invento.

15. La figura 2, es una vista parcialmente en sección tomada prácticamente a lo largo de la línea 2-2 de la figura 1.

La figura 3, es un detalle que ilustra una rueda de sustentación y la transmisión de la misma.

20. La figura 4, es un detalle que ilustra otra forma de rueda de sustentación y su transmisión.

La figura 5, es una vista en planta de otra forma de roldana.

25. La figura 6, es una vista tomada a lo largo de la línea 6-6 de la figura 5.

La figura 7, es una vista en planta de una mesa de transferencia con los rodillos en zonas superpuestas.

30. La figura 8, ilustra otra forma de mesa de transferencia; y



La figura 9, es una vista tomada a lo largo de la línea 9-9 de la figura 8.

Tomando como referencia el dibujo, se ilustra en el mismo una roldana de transportador que comprende un soporte 2 en forma rectangular que lleva soldado, por ejemplo en el punto cuatro, un soporte de apoyo o cojinete 6. Un cojinete 8 se sujeta al soporte 6 sobre el que se monta para girar un cubo 10. Una arandela 12 de nylon o teclon y un casquillo de cojinete 14 de material similar sujeto en el cubo proporcionan un dispositivo de montaje antifricción para el cubo. El cojinete vá montado en ángulo agudo A con relación a una perpendicular 16 al soporte para proporcionar un dispositivo de montaje para el cubo en un plano que forma un ángulo agudo A con el soporte.

Una pluralidad de pedestales dispuesto en forma anular 18 se sujetan a la cara del cubo y están provistos de canales 20 para alojar los ejes de cojinete 22 de los rodillos 24.

Los rodillos 24 en la forma del invento ilustrada son similares a los cojinetes antifricción bien conocidos que comprenden un anillo de rodadura exterior 26 sostenido para girar por bolas 28 en un anillo de rodadura interior 30 sujeto al eje 22. No obstante, se podrían utilizar otros rodillos como los descritos en las patentes arriba mencionadas.

Una rueda de sustentación 32 se monta para girar entre un par de pedestales 34, 36 sujetos al



soporte, por ejemplo mediante soldadura 38. La rueda 32 vá montada debajo del rodillo 24 sobre el que vá la carga L, para proporcionar un soporte directo para el peso de la carga sobre el cubo y roldana. Esto permite una estructura más frágil del cubo y rodillos y proporciona una estructura robusta.

5.

En la figura 3, la periferia del cubo está formada con una pestaña 40 sobre la que vá montado los pedestales. Una rueda de sustentación 42 se monta bajo la pestaña y se sujeta en un eje 43 montado giratoriamente en pedestales 44, 46 sujetos al soporte, por ejemplo por medio de soldadura 48. El eje se dispone para ser movido por una fuente de energía.

10.

En la figura 4, el cubo se forma con una pestaña periférica 50 sobre la que vá montado pedestales 18. Una rueda de sustentación 52 se monta giratoriamente en pedestales 54, 56, por medio de un eje 58. La periferia de la pestaña 50 se forma con dientes de engranaje que engranan con un piñón 60 para ser movidos por éste. El piñón se sujeta a un eje 62 que se conecta a una fuente de energía (no ilustrada).

15.

20.

En las figuras 5 y 6 se ilustra una roldana de transportador de bajo perfil que comprende una placa de sustentación 64, la cual se fabrica por fundición con una montura de cojinete 66 y un cojinete 68 en la misma, formando un ángulo A con una perpendicular 69 a los soportes 64 y con un par de pestañas separadas 70 y 72. Las pestañas separadas para formar un par de aberturas para el montaje

25.

30.



5. de un eje 74 sobre el que se monta para girar una rueda de sustentación 76. Un cubo 78 se dota de unapestaña periférica 80 formada con un canal anular 82. El canal se moldea con pestañas 82 provistas de ranuras 84 dispuestas para alojar ejes 86 que llevan rodillos 88. Los rodillos se superponen para permitir una suave transmisión de la carga de un rodillo al siguiente.

10. En la figura 7 se ilustra un sistema transportador en el que se conectan transportadores intersec-
tanteá por medio de una mesa de transferencia que emplea la roldana de bajo perfil arriba descrita. Cada transportador comprende una pista de rodillos 90 para transportar una carga L. La mesa de transferencia comprende
15. cuatro roldanas según se ha descrito en las figuras 2 donde las roldanas giran en zonas de superposición. La carga se sitúa sobre la mesa de transferencia y se puede orientar anularmente por medio de un movimiento de torsión y se puede desplazar
20. al transportador X empujándola en dicha dirección para hacer girar los rodillos 24 y se puede desplazar a los transportadores Y o Z empujándola en la dirección conveniente para hacer girar las roldanas alrededor del cojinete 8 y hacer girar los rodillos 24
25. alrededor de sus propios ejes.

30. En las figuras 8 y 9 se ilustra una sección de una mesa de transferencia en la que se emplea una red de roldana, según se ha descrito en la figura 3, para orientar y mover una carga. La roldanas de cada fila se orientan en la misma dirección dispo-

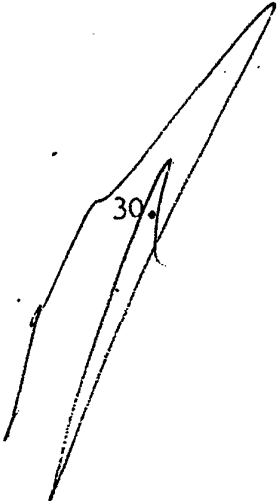


- niéndose la roldana en filas adyacentes con sus cojinetes 8 inclinados en planos perpendiculares entre sí. Las roldadas en las que los cojinetes se encuentran en planos paralelos son impulsadas por fuentes de energía individuales. Un motor de flúido 92 mueve a un eje 94 que lleva ruedas dentadas 96. Un motor de flúido 98 mueve un eje 100 que lleva ruedas dentadas 102. Las ruedas dentadas 104 son movidas por una cadena 105 guiadas sobre una rueda dentada 96 y la ruedas dentadas 106 son movidas por una cadena 108 y la rueda dentada 110 se mueve por medio de una cadena 112 guiada sobre ruedas dentadas 102 y 114. Un cuadro de mandos 116 se dota de mandos manuales 118 para controlar la cantidad de flúido alimentado desde la fuerte de energía 120 a los motores para regular la velocidad y dirección de rotación de los motores. Manipulando los mandos se regula la dirección de velocidad y rotación de las roldanas del transportador para orientar la posición de una carga y controlar la dirección de descarga desde la mesa.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.

25. Es preferible emplear metales como materiales de construcción de la roldana de éste invento, pero también se pueden emplear plásticos sintéticos puesto que los esfuerzos producidos por una carga son pequeños debido a la disposición de las ruedas de sustentación que transfieren las fuerzas de carga directamente a una base sustancial.

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del



384087 29 SEP 1970



- invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.
5. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Norteamérica con el número Ser No. 884.173 de 11 de diciembre de 1969, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que
10. constituye la esencia del referido invento, y por lo que se solicita PATENTE DE INVENCION por 20 años en España sobre: PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE ROLDANAS DE TRANSPORTADOR, caracterizándose por lo siguiente:
15. 1.- Perfeccionamientos en la construcción de roldanas de transportador, caracterizados porque comprenden un soporte, un cubo montado en el mismo para girar en un plano que forma un ángulo agudo con el mismo, y una pluralidad de rodillos montados en la periferia del cubo para girar alrededor de ejes perpendiculares al radio del mismo.
20. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque comprende además una rueda de sustentación montada en acoplamiento de sustentación con el cubo.
25. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque comprende medios para hacer girar el cubo.
30. 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracterizados porque los medios empleados para



hacer girar el cubo comprende un eje conectado a la rueda.

5. 5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracterizados porque los medios empleados para hacer girar el cubo comprenden dientes de engranaje en la periferia de dicho cubo y un piñón engranado con dichos dientes.

10. 6.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque se dota de una pluralidad de rodillos montados en círculos concéntricos en la periferia del cubo, para girar alrededor de ejes perpendiculares al eje de rotación del cubo.

15. 7.- Perfeccionamientos según la reivindicación 6, caracterizados porque los rodillos en cada círculo se superponen a los rodillos en el otro círculo.

20. 8.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque cuando dicha roldana se utiliza en una mesa de transferencia, esta comprende una red de roldanas, un soporte y medios que montan dichas roldanas para girar alrededor de ejes paralelos fijos que forman ángulo agudo con una perpendicular al soporte.

25. 9.- Perfeccionamientos según la reivindicación 8, caracterizados porque la zona de rotación de alguna de dichas roldanas se superpone a la zona de rotación de las demás roldanas citadas.

30. 10.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 8,9 caracterizados porque dicha mesa de trans-



ferencia comprende una red de roldana, un soporte, medios que montan algunas de dichas roldanas sobre el soporte para girar alrededor de ejes paralelos fijos que forman ángulo agudo con una perpendicular al soporte y medios que montan las demás de las roldanas citadas alrededor de ejes fijos paralelos que forman ángulo agudo con una perpendicular al soporte, descansando los ángulos agudos en planos perpendiculares entre sí.

5. 11.- Perfeccionamientos según la reivindicación 10, caracterizados porque comprende medios para hacer girar algunas de las roldanas en cada eje.

10. 12.- Perfeccionamientos según la reivindicación 11, caracterizados porque los medios motores comprenden fuentes independientes de energía y medios para activar de una forma selectiva cada fuente de energía.

15. 13.- Perfeccionamientos en la construcción de roldanas de transportador, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, y en el dibujo adjunto.

20. Esta Memoria consta de diez hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 29 SEP. 1970

ANDREW T. KORNYLAK

J. GOMEZ ACEBO Y MODEY
c. p. Firmado J. GARCIA BRAVO

384087

ESCALA VARIABLE

FIG. 1

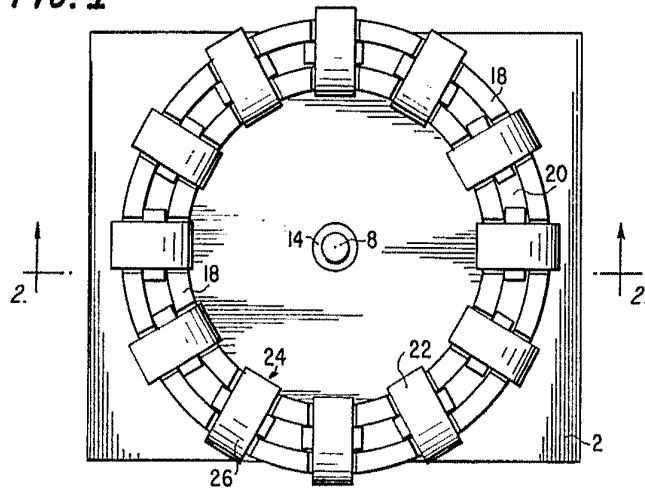


FIG. 2

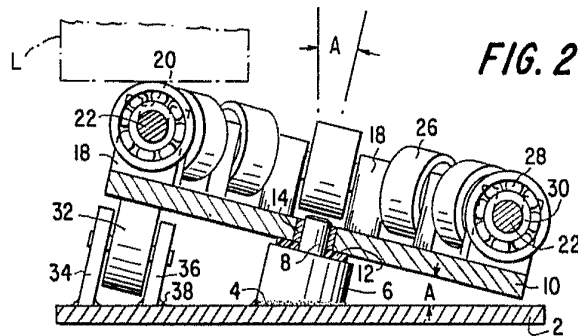


FIG. 4

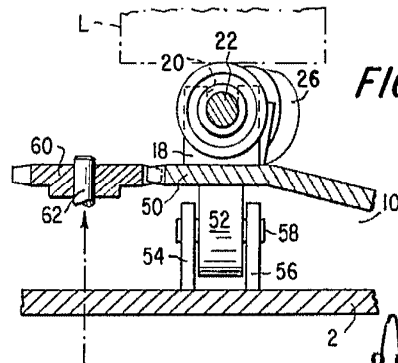
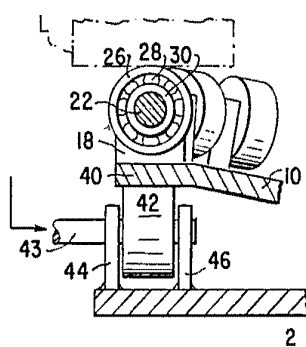


FIG. 3



29 SEP. 1970

Madrid

J. GOMEZ ACEBO Y MODESTO
p. p. Firmado: A. GARCIA BRAVO

384087

ESCALA VARIABLE
FIG. 8

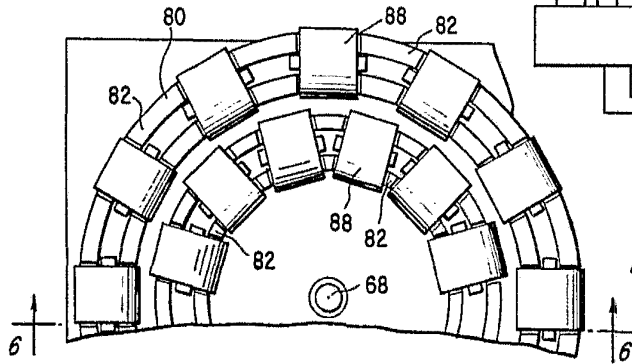
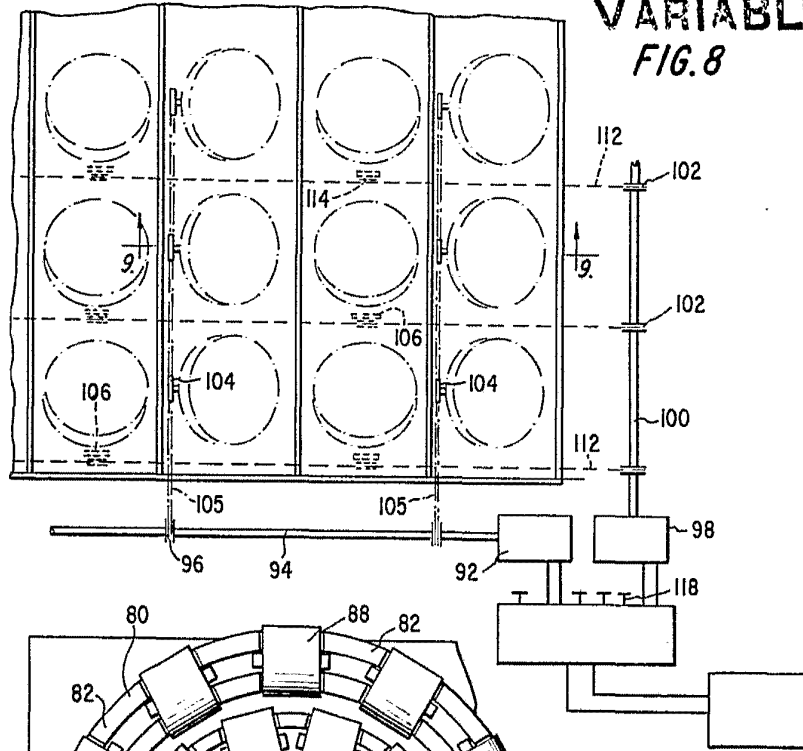


FIG. 5

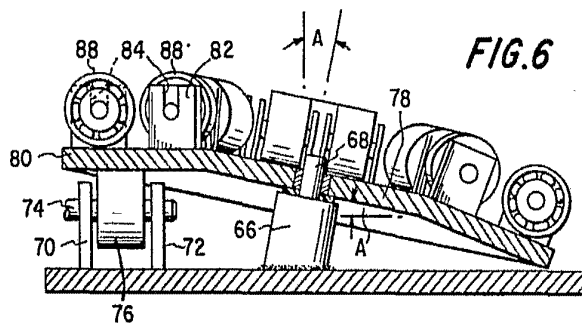


FIG. 6

Madrid 29 SEP. 1970

J. GOMEZ ARBO Y MODESTO
p. p. Firmador: GARCIA BRAVO

384087

ESCALA VARIABLE

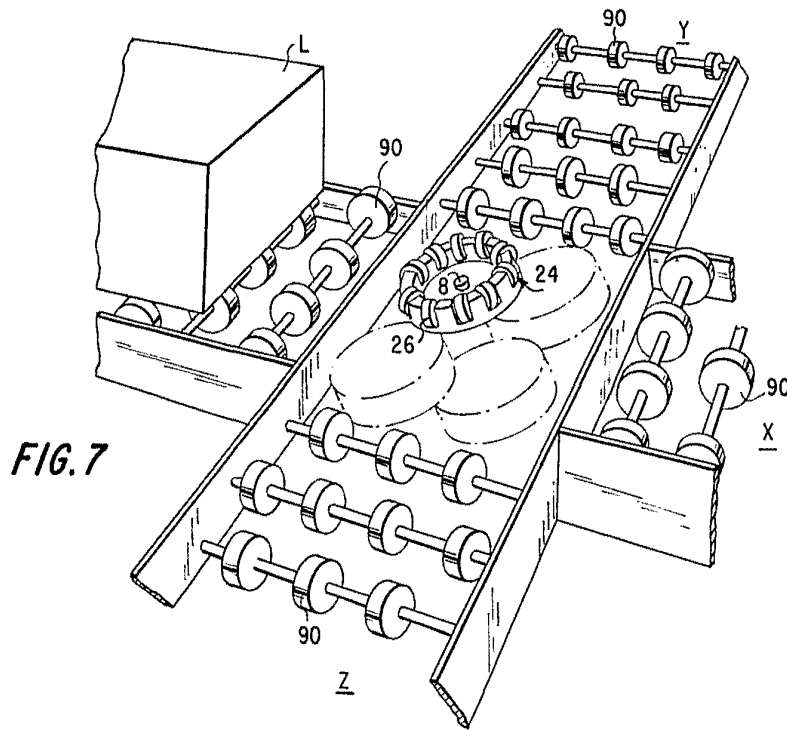
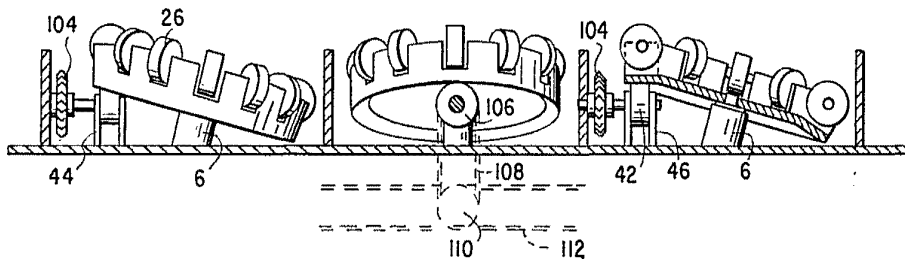


FIG. 7

FIG. 9



Madrid 28 SEP. 1970
 J. GOMEZ AGUDO Y MODESTO
 P. P. Firmado: A. GARCIA BRAVO