

19 ES 21 22	11 21	NUMERO 278.276	10 Y
	22	FECHA DE PRESENTACION 16-3-1984	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1 - MAYO 1985

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO 269.749 350.842	32 FECHA 2 de Junio de 1981 22 de Febrero de 1982	33 PAIS EE.UU. de A. EE.UU. de A.

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL F16G 13/14
------------------------	--

54 TITULO DE LA INVENCION Cadena.

71 SOLICITANTE (S) REXNORD INC.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE P.O.Box 2022, Milwaukee, Wisconsin 53201, EE.UU. de A.

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE D. Jose Miguel Gómez-Acebo y Pombo.

Este modelo se refiere a eslabones de cadenas y, de un modo más particular, eslabones de cadena que se pueden utilizar en una cadena con baja presión de empuje.

5. Cuando se transportan artículos por medio de un transportador, hay muchos casos en los que los artículos se amontonan o acumulan en el transportador. Cuando se acumulan artículos, ejercen empuje unos contra otros, acumulando presión de empuje. Una gran presión de empuje es inaceptables cuando los artículos transportados por el transportador son frágiles, porque la fuerza de los artículos que empujan unos contra otros, tiende a deteriorarlos. La presión de empuje impone también una carga extra en el transportador y las ruedas dentadas y da lugar a fricción por deslizamiento y abrasión del transportador.

10.

15. Se ha intentado resolver este problema en el pasado montando rodillos en un bastidor del transportador y moviendo los rodillos por medio de una pluralidad de pequeñas correas de modo que los rodillos reslebaran con relación a los ejes cuando comenzaba a producirse presión de empuje. Este sistema es relativamente complicado y exige un considerable trabajo de mantenimiento para tener la seguridad de que todas las correas funcionen. Además, este dispositivo no es autolimpiante y, por lo tanto, los rodillos tienden a agerrotarse si cae entre los rodillos vidrio roto u otros fragmentos de material.

20. Otro método para el tratamiento de la presión de empuje consiste en unir conjuntos de soportes a cadenas de rodillos, de forma que cada soporte tiene ranuras en su superficie superior destinadas a recibir un eje y cada eje lleva montado un rodillo.

25. El presente modelo pretende resolver el problema de

30.

la presión de empuje por habilitación de ejes montados en eslabones de la cadena, con una pluralidad de rodillos montados en cada eje. La pluralidad de rodillos montados en cada eje sigue fácilmente la incurvación del eje cuando se somete a deflexión debido al peso de los artículos sobre el mismo, por lo que los rodillos menores pueden continuar girando libremente sin agarrotarse. Los rodillos cortos se limpian también con facilidad por lo que, si se introduce suciedad en los rodillos cortos, se pueden limpiar fácilmente.

5.

10.

Algunas modalidades del presente modelo utilizan unidades de eslabones de material polímero que pueden funcionar mediante una rueda dentada de dientes relativamente sencillos, distribuyendo de éste modo la fuerza motriz en una gran área. Una modalidad de éste tipo proporciona una cadena que puede flexar a un lado para doblar esquinas, evitando de éste modo la limitación de tener que correr solamente en línea recta. Varias modalidades proporcionan eslabones de material polímero que tiene una configuración de caja diseñada para resistir las cargas más elevadas antes de someterse a flexión. El modelo también comprende un nuevo dispositivo para unir el eje al eslabón de la cadena, y en algunos casos, proporciona un soporte intermedio para el eje que permite el uso de un eje de menor diámetro, ahorrando de éste modo material y reduciendo el coste. El uso de un eje de menor diámetro permite también una mayor relación de diámetro exterior a diámetro interior en los rodillos, facilitando de éste modo el deslizamiento de los rodillos sobre el eje. La previsión de dos o más filas de rodillos en cada unidad de eslabón proporciona una mayor continuidad de superficie de transporte entre eslabones y distribuye el peso del artículo sobre un mayor número

15.

20.

25.

30.

de rodillos, por lo que la presión de apoyo entre el eje y el rodillo es baja y el régimen de desgaste resultante es también bajo.

5. El dispositivo según el modelo utilizado para unir el eje a la unidad de eslabón de material polímero, como se ilustra en varias modalidades de la presente memoria, comprende elementos de sustentación integrales en cada extremo del eslabón, teniendo cada elemento de sustentación un receptáculo en su superficie interior y una rampa que se dirige desde su superficie superior hasta el receptáculo. El eje se puede introducir, por lo tanto, empujándolo por la rampa, haciendo que los elementos de sustentación flexionen en sentido contrario entre sí hasta que el eje salta introduciéndose en el receptáculo indentados, en lugar de ámbros que atraviesan completamente los elementos de sustentación, crea un "ojo ciego", por lo que no surge problema alguno de que un eje recto se deslice y se salga por una abertura en el elemento de sustentación y también agilizar y simplifica la fabricación desde un punto de vista de reducción de coste y mejor fiabilidad del conjunto.

10.

15.

20.

Otras modalidades del presente modelo proporcionan nuevos medios para unir ejes con rodillos en un tramo de cadena compuesto por eslabones de casquillo y eslabones de pasadores huecos. Otra modalidad del presente modelo proporciona un nuevo tipo de transportador no conducido compuesto por una pluralidad de eslabones de cadena fijados al menos en un punto a un bastidor de transportador. Este transportador no conducido ofrece diversas ventajas sobre la tecnología anterior, en el sentido de que la cadena se puede reemplazar fácilmente y el trayecto del transportador se puede cambiar con

25.

30.

facilidad simplemente moviendo la cadena a otra posición.

5.

Se observará también que, en varias modalidades, el diámetro exterior de los rodillos y la relación del diámetro al interior están dentro de unos márgenes que se consideran óptimos para proporcionar una superficie de transporte relativamente continuo, pero permitiendo aún así que la fricción de los artículos sobre la cadena haga girar fácilmente los rodillos.

10.

Para una mejor comprensión del presente modelo se hace a continuación una descripción detallada con referencia al dibujo adjunto, el cual es una vista frontal de la cadena del presente modelo.

15.

La figura adjunta ilustra una modalidad del modelo en la cual dos tramos de cadena 130 están interconectados para formar una cadena ancha con baja presión de empuje. Los eslabones de casquillo 134 y los eslabones de pasador 136 se interconectan por medio de pasadores huecos 138, que sirven también como medios de montaje de eje. Los ejes 140 tienen dos extremos, uno de los cuales se monta a través de un pasador hueco 138 en cada tramo de cadena 130. Los ejes 140 se pueden montar en los pasadores huecos 138 con ajuste a presión con los pasadores 138 ó recalcando los extremos de los ejes 140, para fijarlos en su sitio después de la introducción a través de los pasadores huecos. La anchura de la cadena puede variar en cualquier incremento que se desee simplemente utilizando ejes 140 de longitudes diferentes.

20.

25.

30.

Una pluralidad de rodillos 142 se monta con holgura para girar alrededor del eje 140. En esta modalidad, es preferible que los tramos de cadena 130 sean metálicos, mientras que los rodillos 142 son de material polímero. Esta cons

trucción ofrece una cadena compacta con baja presión de empuje que puede funcionar en largas distancias, debido a la resistencia de las cadenas metálicas 130.

5. En la figura adjunta se verá que la placa exterior 144 de cada eslabón de cadena 136 tiene una prolongación que se proyecta hacia el interior sobre el tramo 130. En este caso, la altura de los rodillos 142 coincide con la altura de la placa exterior 144, proporcionando de este modo un canto liso en la cadena, por lo que los artículos se pueden desplazar lateralmente a través de la cadena sin quedar enganchado en los tramos 130.

10. Descrita suficientemente la naturaleza del 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.

15. 

REIVINDICACIONES

5. 1.- Cadena, caracterizada porque comprende una pluralidad de eslabones de casquillo y eslabones de pasador y pasadores de cadena que unen entre sí dichos eslabones para formar un tramo de cadena; y una pluralidad de placas superiores montadas sobre los eslabones de pasador, comprendiendo cada placa superior una parte de base que tiene superficies superior e inferior; un primer y un segundo elementos de sustentación de eje que se extienden hacia arriba desde la superficie superior de la parte de base, comprendiendo cada elemento de sustentación de eje un dispositivo de montaje de eje; por lo menos un eje que se extiende entre el primer y segundo elemento de sustentación de eje y se monta en el dispositivo de montaje de eje de los elementos de sustentación del eje; una pluralidad de rodillos montados giratoriamente sobre el eje; dos patillas separadas que se proyectan hacia abajo desde la superficie inferior, teniendo cada una de las patillas dos aberturas alineadas con las dos aberturas correspondientes en la otra de las patillas, por lo que las patillas se adaptan sobre uno de los eslabones de pasador; y dos pasadores de cadena montados a través de los eslabones de pasador y a través de las aberturas correspondientes en las placas superiores.

10.

15.

20.

25. 2.- Cadena según la reivindicación 1, caracterizada porque cuando se emplea en un transportador del tipo que comprende un bastidor de transportador que comprende medios de sustentación, para fijar y sostener la cadena, dicha cadena comprende una pluralidad de eslabones de cadena y una pluralidad de pasadores de cadena uniendo entre sí eslabones adyacentes, donde al menos uno de los eslabones de cadena com-

30.

prende un dispositivo de montaje de eje; un eje montado en el dispositivo de montaje de eje; y una pluralidad de rodillos montados con holgura para girar sobre el eje.

5. 3.- Cadena según la reivindicación 2, caracterizada porque cada uno de los eslabones de cadena comprende: una parte de base que tiene superficie superior e inferior, un primer y un segundo elementos de sustentación de eje que se extiende hacia arriba desde la superficie superior de la parte de base, comprendiendo al elemento de sustentación de eje un dispositivo de montaje de eje; por lo menos un eje que se extiende entre el primer y el segundo elementos de sustentación de eje y se monta en el dispositivo de montaje del eje de los elementos de sustentación del eje; una pluralidad de rodillos montados para girar el eje; y una pluralidad de partes de ojo que se extienden desde la superficie inferior de la parte de base plana.

10. 4.- Cadena según la reivindicación 2, caracterizada porque comprende además: dos tramos paralelos de cadena de rodillos comprendiendo cada tramo de cadena de rodillos eslabones de casquillo y eslabones de pasador y pasadores huecos que unen los eslabones entre sí; una pluralidad de ejes, donde los extremos de cada eje se montan en los pasadores huecos; y una pluralidad de rodillos montados para girar sobre cada uno de los ejes.

20. 5.- Cadena con baja presión de empuje, caracterizada porque comprende: un primer y segundo tramos paralelos de cadena, comprendiendo cada tramo de cadena una pluralidad de eslabones de casquillo y eslabones de pasador y pasadores huecos que unen entre sí los eslabones una pluralidad de ejes, cada eje montado por un extremo en uno de los pasadores huecos

25.

30.

en el primer tramo de cadena y el otro extremo en el pasador hueco correspondiente del segundo tramo de cadena; y una pluralidad de rodillos montados con holgura para girar en cada uno de los ejes.

5.

6.- Cadena según la reivindicación 5, caracterizada porque los ejes se fijan en los pasadores huecos para evitar la rotación de los ejes en los pasadores.

10.

7.- Cadena según la reivindicación 6, caracterizada porque los cantos superiores de los tramos de cadena quedan a rás de los rodillos, por lo que se pueden mover los artículos a través de la cadena sin quedar enganchados en los rodillos.

15.

8.- Cadena según la reivindicación 5, caracterizada porque al menos una de las partes de ojo de cada eslabón de cadena se ensancha para permitir que la cadena flexe lateralmente.

20.

9.- Cadena según la reivindicación 3, caracterizada porque el bastidor del transportador comprende carriles de sustentación, y la superficie inferiores de las partes de base de los eslabones de cadena están sostenidas por los carriles de sustentación.

25.

10.- Cadena según la reivindicación 6, caracterizada porque se comprende además un tercer tramo de cadena para la sustentación intermedia de los ejes.

30.

11.- Cadena según las reivindicaciones 6, 7 y 10, caracterizada porque se comprende además accesorios montados sobre los tramos de cadena, teniendo cada accesorio una parte superior que queda al rás de la superficie superior de los rodillos.

12.- Cadena según las reivindicaciones 6, y 7 y 10,

caracterizada porque cada eslabón de cadena comprende una placa exterior y una placa interior y la placa exterior comprende una proyección que queda a rás de la superficie superior de los rodillos.

5. 13.- Cadena, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en el dibujo adjunto.

Esta Memoria conste de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,
REXNORD INC. 1 OCT. 1984

J. M. GONZALEZ-LINERO Y ROMBO
P. Firmado: PILAR DOMINGUEZ M.
[Handwritten Signature]



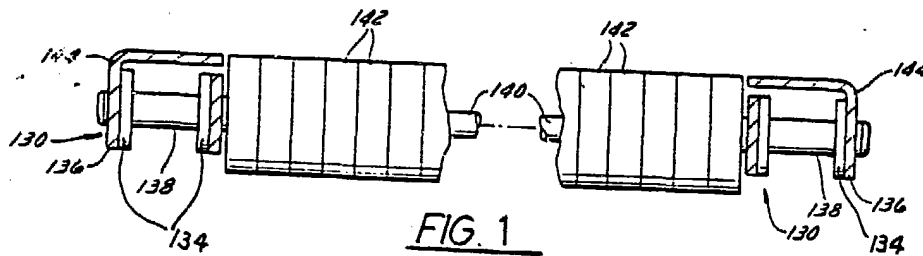


FIG. 1

1 OCT. 1984

Madrid

J. M. GOMEZ-ACEVEDO Y PONBO
P. Firmado: PILAR DOMINGUEZ M.

ESCALA VARIABLE.