

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

19 ES	21	NUMERO	476138	20 AI
	22	FECHA DE PRESENTACION		

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

PATENTE DE INVENCION

A1 476 138 791001 B 65 G 17/06

20 PRIORIDADES:	22 FECHA	23 PAIS
21 NUMERO		
45748 A/77	19 de Diciembre de 1977	I T A L I A

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B 65 G	

54 TITULO DE LA INVENCION
"PERFECCIONAMIENTOS EN CINTAS TRANSPORTADORAS DE LISTONES ARTICULADOS".

71 SOLICITANTE (S)
ZANUSSI GRANDI IMPIANTI S.p.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Viale Treviso, 15, PORDENONE (Italia)

72 INVENTOR (ES)
Francesco GRILLO

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
VICTOR GIL VEGA

POOR QUALITY

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se relaciona con cintas transportadoras del tipo denominado de persiana, es decir, formado por listones enganchados entre sí.

5 Más concretamente, se relaciona con un perfeccionamiento respecto a la invención descrita en la patente italiana nº 968.799 y la española nº 446.899, según las cuales unos listones modulares en forma de rombos están provisto de salientes o clavijas en su cara inferior, que permiten enganchar uno al lado del otro los listones, para formar una cadena acoplable a una rueda dentada. Además, se había previsto una forma particular de cinta transportadora, en la que se emplean como elementos de guía y deslizamiento unos a modo de carrillos enganchables articuladamente entre sí para formar una cadena, y como elementos de transporte unos listones adaptables a la formación de un plano de transporte, siendo dichos listones fijables de modo amovible cada uno de ellos, a uno de los referidos carrillos y engranándose una cadena de éstos últimos a una rueda dentada.

15 Tal como se describe en la patente italiana nº 968.799 y la española nº 446.899, los citados carrillos están constituidos sustancialmente por el conjunto de dos elementos complementarios entre sí y cada uno de ellos provisto de dos ruedas con respectivas pestañas de guía, mientras que los elementos de transporte están constituidos sustancialmente por el conjunto de dos listones complementarios entre sí. De este modo, cada rueda de cada carrillo puede desplazarse sobre su co-

rrrespondiente vía de guía, determinando por consiguiente el avance de la cinta transportadora. Además, la pestaña de guía de cada rueda es de tal naturaleza que mantiene esta última sobre la vía durante cualquier recorrido de la cinta e impide que la rueda pueda perder eventualmente el contacto con dicha vía. Por su parte, la particular configuración de los carrillos y de los listones permite a la cinta avanzar incluso con ángulos de curvatura de  $90^{\circ}$ . Sin embargo, con la solución expuesta se presentan inconvenientes cuando la cinta transportadora ha de recorrer tramos incurvados, inconvenientes que se evidencian de modo particular sobre todo cuando existen diversos tramos incurvados en el recorrido de la cinta.

En efecto, en una curva, las dos ruedas de cada carrillo se comportan de modo distinto respecto a la correspondiente vía sobre la que se deslizan, es decir, que mientras la pestaña de guía de la rueda que gira por la parte exterior de la curva es impulsada de modo que no toca la vía, la pestaña de guía de la rueda que gira por el interior de tal curva es impulsada contra la vía, por lo que la fricción producida por el roce de la pestaña de la rueda contra aquélla determina una disminución de la velocidad de deslizamiento de la cinta transportadora.

Por consiguiente, se comprende perfectamente que, en el caso de una cinta con muchas curvas, aumenten considerablemente las fricciones producidas del modo indicado y por lo tanto sea necesario accionar la cinta con mecanismos de mayor potencia.

La presente invención se propone el objeto de

eliminar los citados inconvenientes de manera sencilla y permitir así el avance de la cinta con un número reducido de fricciones entre los elementos que lo determinan y con ello reducir la energía empleada para el accionamiento de aquélla.

Estos y otros objetos se consiguen mediante la cinta transportadora de listones articulados según la invención, que comprende unos carrillos articuladamente enganchados entre sí para formar una cadena y unos listones adaptables a la formación de un plano de transporte, los cuales listones son fijables de modo amovible a uno de los citados carrillos, siendo engranable una cadena de tales carrillos a una rueda dentada, diferenciándose estos carrillos en dos formas enganchables en posiciones alternas en cadena, presentando una primera forma dos barras transversales, anterior y posterior, de acoplamiento, y presentando la segunda forma dos ganchos con cuellos para la inserción en el mismo de una barra de acoplamiento de un carro anterior y de otra barra de acoplamiento de un carro siguiente.

Esta cinta transportadora se caracteriza, porque cada primera forma de carrillo está provista por lo menos de un elemento de guía giratorio, por ejemplo, una rueda, un rodillo o similar, adecuado para cooperar con una vía de guía subyacente a la cinta transportadora, a la altura de los trechos de curva de la misma.

Las características de la invención se comprenderán mejor con la siguiente descripción de una forma preferida de realización, aunque no exclusiva, ofrecida a título ejemplificativo y no limitativo, con referencia

a los adjuntos dibujos, en los cuales:

La figura 1 muestra en una vista en planta la cinta transportadora según la invención.

5 La figura 2 muestra, en una vista frontal ampliada, un carrillo según la invención, en posición de funcionamiento.

La figura 3 muestra, en perspectiva ampliada, las dos formas de los carrillos según la invención.

10 La figura 4 muestra, en vista lateral ampliada, una serie de carrillos de la figura 3 conectados entre sí; y

La figura 5 muestra los carrillos conectados según la figura 4 y observados en planta.

15 Con referencia a las figuras 1 y 2, se muestra una cinta transportadora de listones articulados de acuerdo con la invención, que está constituida por una sucesión de carrillos conectados entre sí del modo descrito en la patente italiana nº 668.799 y la española nº 446.899 y por listones que hacen de plano de transporte, fijados sobre los citados carrillos.

20 Como los listones no interesan a los efectos del presente complemento, se han omitido para una mejor comprensión de las citadas figuras.

25 Como queda dicho, los carrillos están realizados, según una primera forma (indicada por 6) y según una segunda forma (señalada por 7) y cada uno de ellos está provisto de dos ruedas laterales 8 y 9, deslizables dentro de unas adecuadas vías guidoras laterales 10 y 11, rígidamente paralelas entre sí. La cinta así  
30 realizada está provista además de una tercera vía guía-

dora 12 a la altura de los trechos incurvados, comprendida entre las precedentes, paralela a las mismas y situada entre el eje medio de la curva y la vía interna de la misma. La tercera vía 12 está fijada a una serie de barras transversales 13 dispuestas debajo del plano de deslizamiento de la cinta transportadora y conectadas entre las vías laterales 10 y 11, de modo que formen una estructura autosustentadora rígida.

Como se ve en la figura 2, las ruedas laterales 8 y 9 del carrillo de la primera forma (indicada por 6) se deslizan dentro de las vías guidoras laterales 10 y 11, mientras que en la parte inferior del carrillo se dispone otra rueda, rodillo o similar 14, libremente giratoria alrededor de su eje y adecuada para disponer con su circunferencia contra la correspondiente superficie de la tercera vía 12.

En las figuras 3, 4 y 5, se muestran los carrillos, tanto individualmente como conectados entre sí para formar la cadena de la cinta transportadora. En particular, mientras la segunda forma 7 de dichos carrillos es sustancialmente igual a la descrita en la patente italiana nº 968.799 y la española nº 446.899, la primera forma 6 de los mismos es la única que posee la rueda adicional 14 antes descrita. En la parte inferior de los carrillos de la primera forma 6 se dispone solidariamente un perno saliente 15 sobre el que se inserta la rueda perforada 14, que se fija luego a tal perno mediante un tornillo 16, de modo que pueda girar libremente alrededor de dicho perno 15.

El funcionamiento de la cinta transportadora.

queda ya claramente evidente. En efecto, la presencia de las vías laterales 10 y 11 permite el deslizamiento de las ruedas laterales 8 y 9 y por consiguiente el avance de la cinta transportadora de la invención. En el caso en que la cinta recorre una curva, la presencia de la tercera vía 12 y de las ruedas 14 obliga a las ruedas laterales 13 y 19 a mantener invariada su posición recíproca respecto a las vías laterales 10 y 11.

Por consiguiente, en ninguna posición de la curva las pestañas de gufa 17 y 18 de las respectivas ruedas 8 y 9 se desplazan lateralmente de modo que toquen dichas vías y produzcan roces y por consiguiente requieran una mayor potencia de accionamiento de la cinta transportadora. Con la solución propuesta por la presente invención en el modo expuesto, es posible realizar una cinta transportadora sencilla, capaz de avanzar también en los puntos críticos, como las curvas, sin dar lugar a roces indeseados de las pestañas de las ruedas contra las vías laterales, permitiendo por consiguiente en definitiva el empleo de dispositivos de accionamiento de la cinta de menor potencia y evitando otros inconvenientes indeseados.

Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos que componen estos PERFECCIONAMIENTOS, serán susceptibles de variación, siempre que ello no altere el espíritu del invento.

La forma en que está redactada esta memoria debe tomarse en sentido amplio, no limitativo.

REIVINDICACIONES

Se reivindica como de propia y nueva invención a favor de ZANUSSI GRANDI IMPIANTI S.p.A., con domicilio en viale Treviso, 15, PORDENONE (Italia), lo especificado en las siguientes reivindicaciones:

5  
10  
15  
20  
25

1a.- Perfeccionamientos en cintas transportadoras de listones articulados, de las que comprenden unos carrillos enganchables articuladamente entre sí para formar una cadena, y listones constitutivos del plano de transporte, que son fijables de modo amovible, cada uno de ellos, a uno de los citados carrillos, siendo engranable una cadena de dichos carrillos a una rueda dentada, diferenciándose tales carrillos en dos tipos distintos enganchables en cadena en posiciones alternas presentando los de un primer tipo dos barras transversales, anterior y posterior respectivamente, de acoplamiento, y presentando los del segundo tipo dos ganchos con cuello para la inserción en el mismo, respectivamente, de una barra de acoplamiento de un carro anterior y de otra barra de acoplamiento de un carro siguiente, caracterizándose dichos perfeccionamientos porque cada uno de los carrillos del primer tipo citado está provisto de por lo menos un elemento de guía giratorio, por ejemplo, una rueda, rodillo o similar, adecuado para cooperar con una vía guidora central subyacente a la cinta transportadora y dispuesta en los trechos incurvados de la misma.

30

2a.- Perfeccionamientos en cintas transportadoras de listones articulados según la reivindicación 1a, caracterizados porque dicho elemento de guía se inserta en un perno que sobresale por la parte inferior de cada

carrillo del primer tipo indicado y que está solidariamente formado en ésta última, y porque el referido elemento de guía se atornilla luego sobre el citado perno de modo que gire libremente alrededor del mismo.

5           3a.- Perfeccionamientos en cintas transportadoras de listones articulados según la reivindicación 1a, caracterizadas porque la mencionada vía guiadora está fijada a una serie de barras transversales dispuestas debajo del plano de deslizamiento de la cinta transportadora, a la altura de los trechos incurvados, y conectadas entre las vías laterales, sobre las cuales se deslizan todos los carrillos citados.

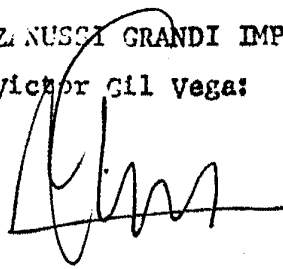
10           4a.- "PERFECCIONAMIENTOS EN CINTAS TRANSPORTADORAS DE LISTONES ARTICULADOS".

15           Tal y como se deja descrito en la memoria precedente, que consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y planos de forma y tamaño reglamentarios.

Madrid, 19 de Diciembre de 1978

20           P.A. de ZANUSSI GRANDI IMPIANTI S.p.A.

Victor Gil Vega:



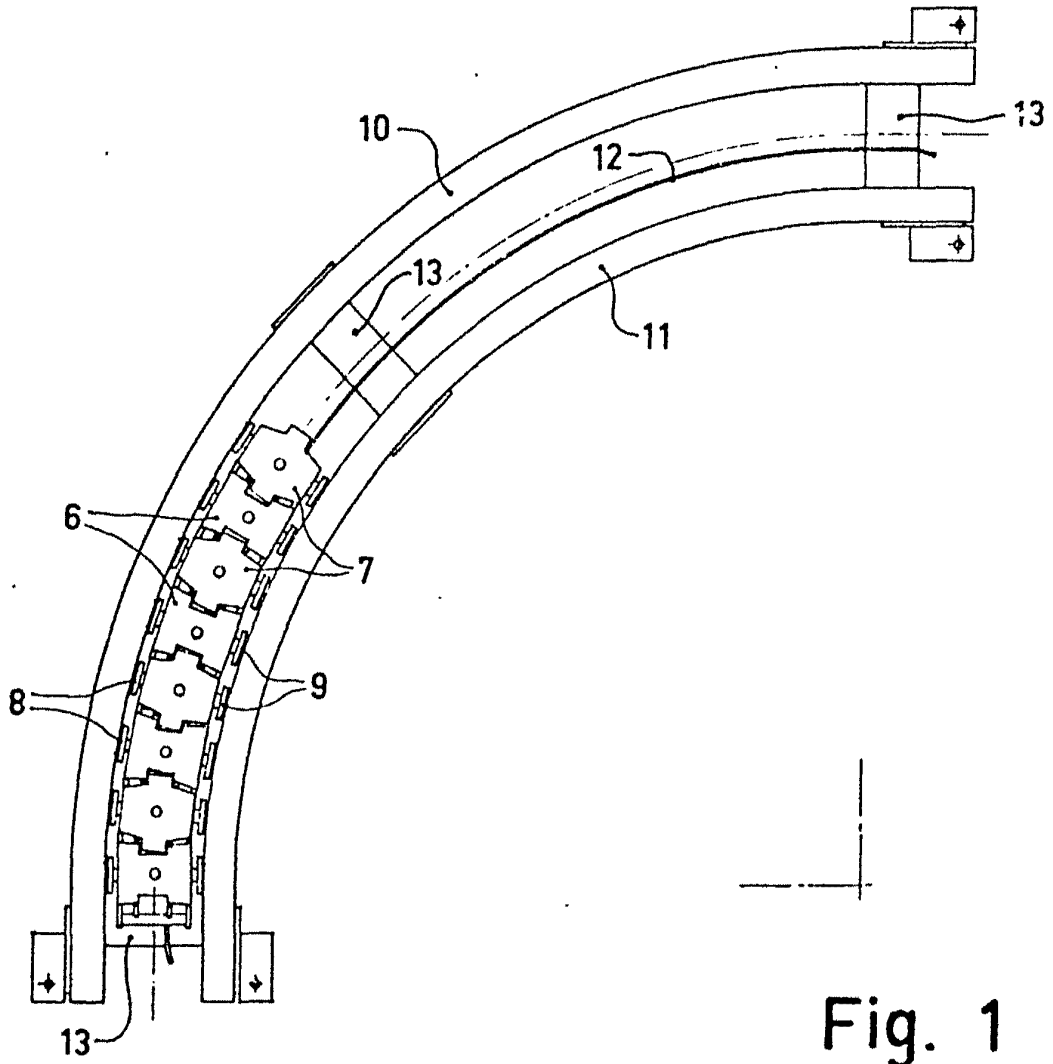


Fig. 1

ESCALA VARIABLE

MADRID, 28 FEB. 1979

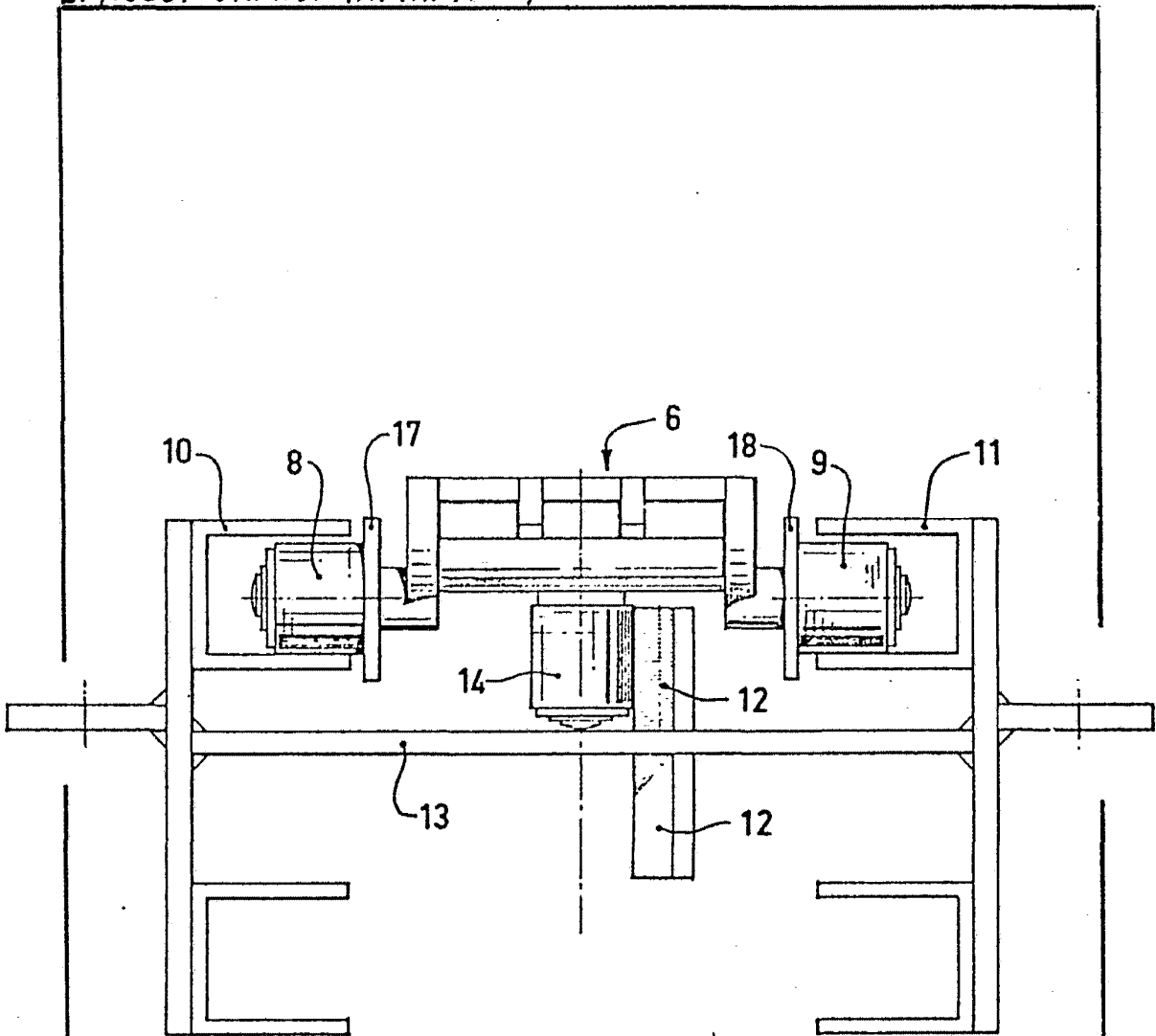


Fig. 2

MADRID, 28 FEB. 1979

ESCALA VARIABLE

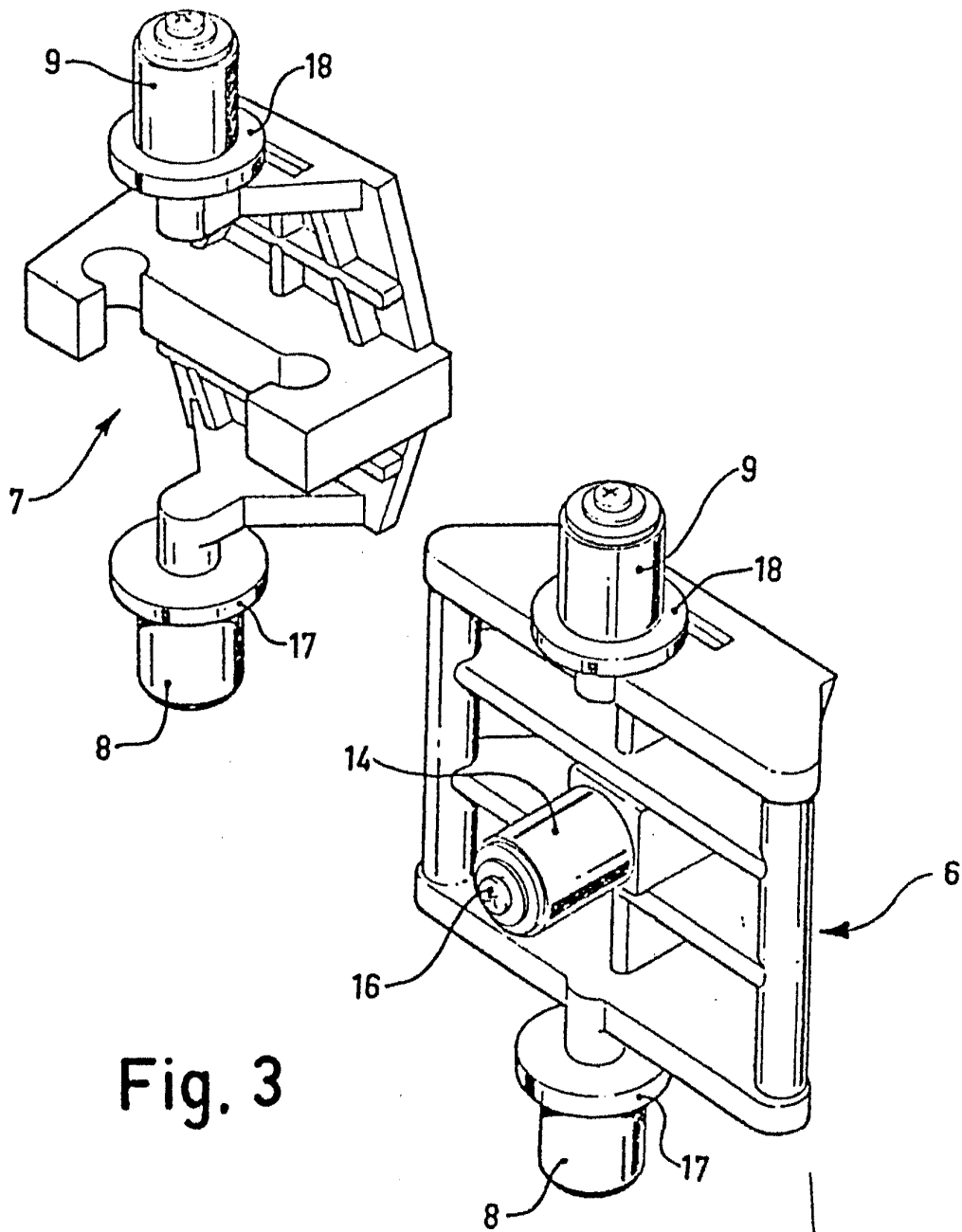


Fig. 3

MADRID, 28 FEB. 1979

ESCALA VARIABLE

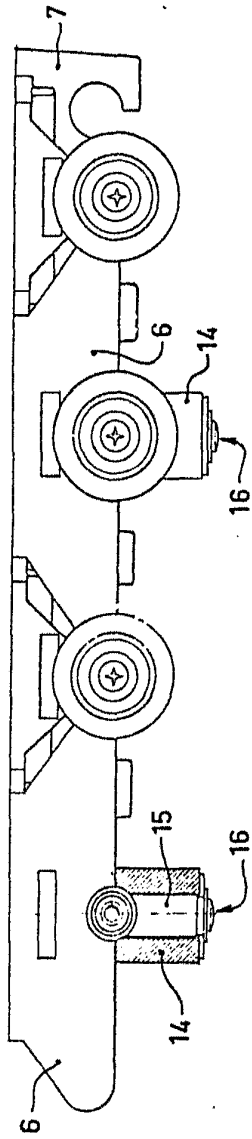


Fig. 4

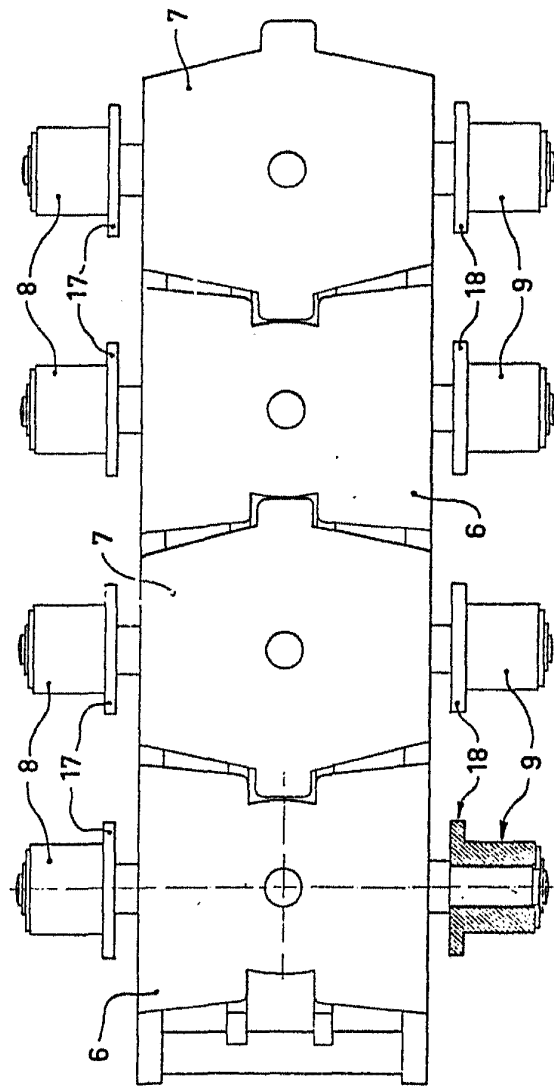
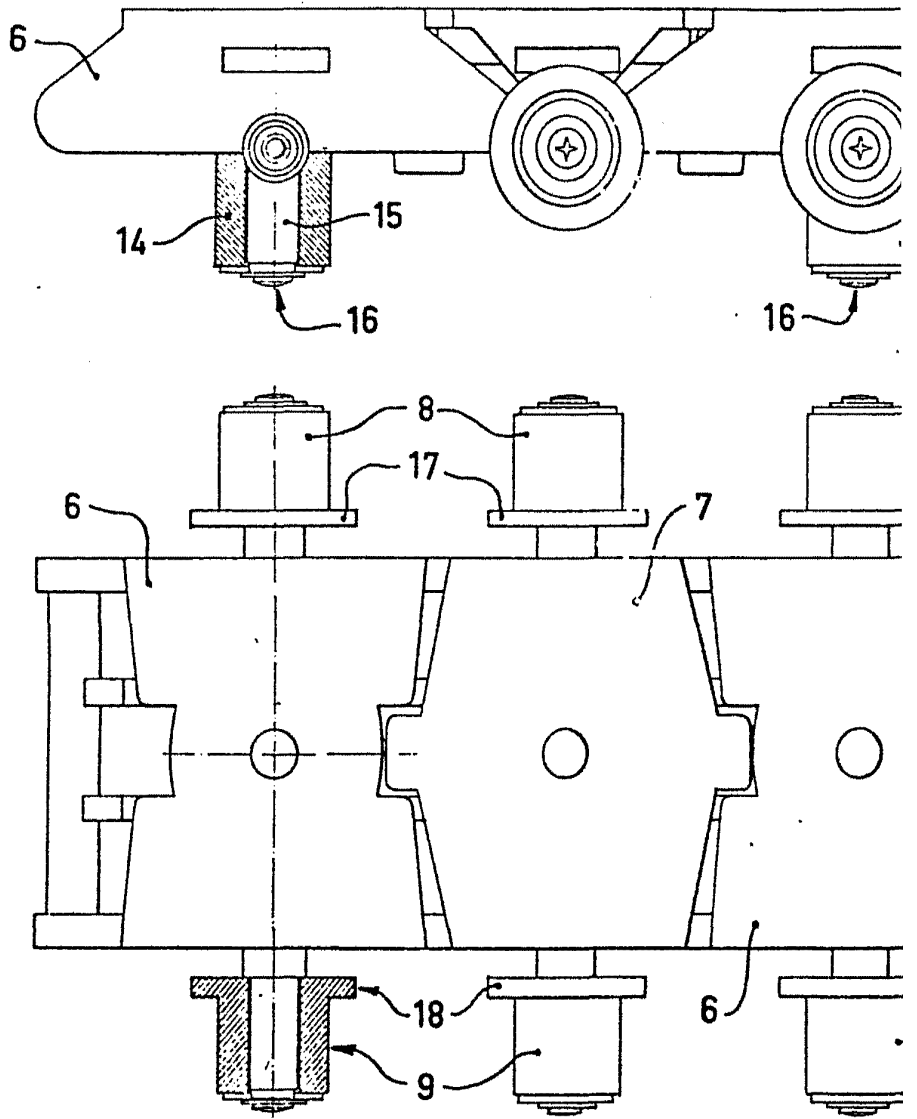


Fig. 5

MADRID, 28 FEB. 1979

ESCALA VARIABLE



ESCALA VARIABLE

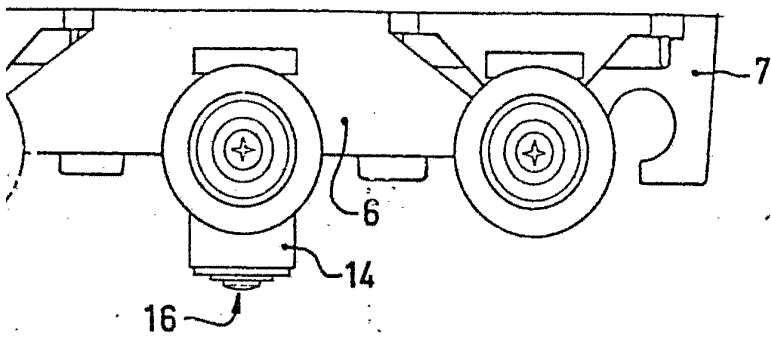


Fig. 4

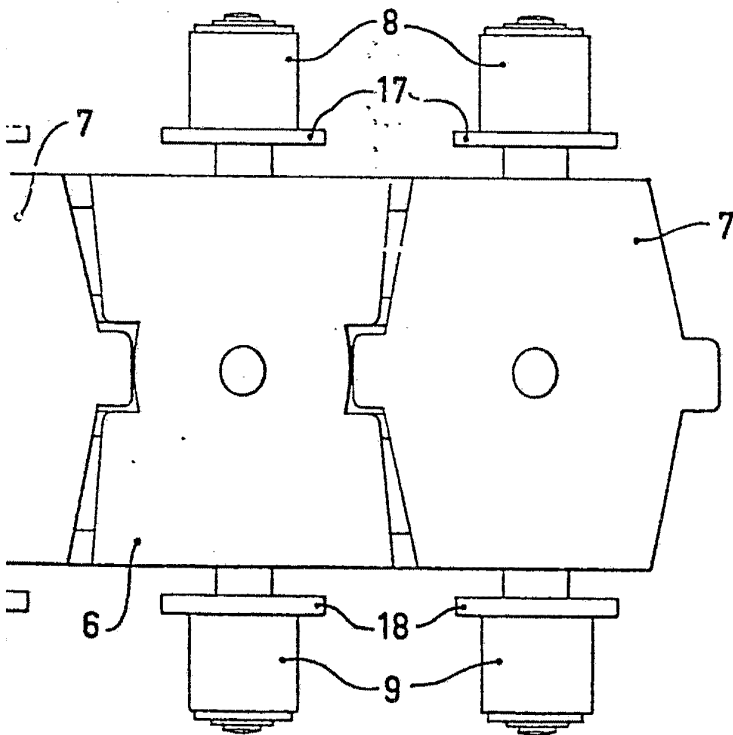


Fig. 5

MADRID, 28 FEB. 1979

A large, stylized handwritten signature or mark is present below the date, consisting of a vertical line and a large, sweeping curve.