

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

19 ES	20 NÚMERO	452543	10 A 1
	21		
	22	FECHA DE PRESENTACION	
			20 OCT. 1976

PATENTE DE INVENCION

30) PRIORIDADES:		
31) NUMERO	32) FECHA	33) PAIS
Ser. 528.684	3 de Noviembre de 1.975	Norteamerica.
47) FECHA DE PUBLICIDAD	51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B66F	
64) TITULO DE LA INVENCION		
Perfeccionamientos en conjuntos de mástil de carretillas elevadoras.		
71) SOLICITANTE (S)		
TOWMOTOR CORPORATION, entidad norteamericana.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
residente en 7111 Tyler Boulevard, Mentor, State of Ohio 44060, EE. UU. de A.		
72) INVENTOR (ES)		
ELIAS WOJTYNA.		
73) TITULAR (ES)		
74) REPRESENTANTE		
D. Jaime Gomez-Acebo y Modet.		

La presente invención consiste en un perfeccionado conjunto de mástil de carretillas elevadoras, que protege un tubo manguera del conjunto para que no se enrede con objetos adyacentes y contra los choques y abrasión que pudieran producir los objetos transportados por el conjunto de mástil.

5.

La figura 1 es una vista esquemática de una carretilla elevadora que tiene el aparato de este invento.

La figura 2 es una vista de costado, parcial, esquemática, del aparato; y

10.

La figura 3 es una vista frontal, parcial, esquemática, del aparato.

Refiriendonos a la figura 1, una carretilla elevadora 10, por ejemplo, tiene un conjunto de mástil 11 que tiene un mástil 12, un mecanismo elevador de pistón y cilindro 14 asociado con el mástil 12, un carro 16 conectado al mecanismo 14, una primera polea 18 conectada a una parte del mástil 12 a una primera altura, y una segunda polea 20 conectada al mecanismo elevador de pistón y cilindro 14 a una segunda altura superior. Una cadena 22 se une por un extremo al carro y por el otro extremo a una parte del mástil 12.

15.

20.

La cadena 22 se sostiene por medio de la primera y segunda polea 18, 20 y se extiende bajo la primera polea 18 y sobre la segunda polea 20. Un dispositivo de funcionamiento por fluido 24 va montado en el carro 16 y funciona conectado por lo menos por medio de un tubo manguera flexible 26 a una bomba de fluido 28. El funcionamiento de la carretilla elevadora 10 y el dispositivo de funcionamiento por fluido, por ejemplo un dispositivo para desplazar hidráulicamente un carro en sentido lateral, es una operación conocida por la tecnología.

25.

30.

Refiriendonos a las figuras 2 y 3, una polea de tubo manguera 30 se conecta a la segunda polea 20 por medio de un soporte

32. La polea 30 se sitúa en un lugar inmediatamente adyacente y por debajo de la segunda polea 20. El tubo manguera 26 se conecta a la bomba 28 de la carretilla elevadora 10 y se extiende sobre la primera polea 18, sobre la polea 30, y se conecta al dispositivo de funcionamiento por fluido 24 para pasar fluido desde la bomba 18 hasta el dispositivo 24.

10. Refiriendonos a la figura 3, el tubo manguera 26 está en contacto con la cadena 22 sobre la primera polea 18, y refiriendonos a la figura 2, las partes 34, 36 del tubo manguera 26, que llegan hasta la polea 30 y salen de la misma, se mantienen, por medio de dicha polea 30, adyacentes a la cadena 22 y generalmente por debajo de la misma.

15. Para tener la seguridad de que el tubo manguera 26 se mantenga en una posición previamente elegida con relación a la cadena 22, es preferible que el eje geométrico de la segunda polea 20 y de la polea 30 se orienten en una dirección común, y que dicho eje esté en un plano prácticamente paralelo al plano del mástil 12. Además, para evitar abrasión del tubo manguera 26 por la cadena 22, es preferible que la segunda polea 20 sea de mayor diámetro que el diámetro de la polea 30, manteniendo de este modo las partes del tubo manguera 34, 36 separadas de la cadena 22.

20. Se comprenderá que cuando el conjunto de mástil de la carretilla elevadora 11 y el mecanismo de pistón y cilindro 14 sean de configuración diferente y/o hallan presente dobles tubos mangueras, se pueden habilitar una pluralidad de primeras y segundas poleas 18, 20, poleas 30, cadenas 22, y tubos mangueras 26, o dichas poleas 18, 20 y la polea 26 se pueden construir cada una para dar servicio a la pluralidad de elementos sin desviarse de los principios de este invento. Además, las poleas 18, 20 se pueden unir también a otra estructura en tanto que se mantengan las posiciones re-

30.

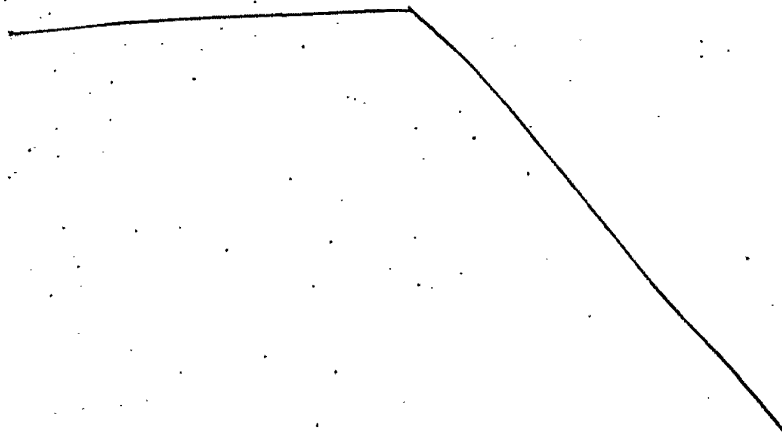
lativas de la cadena 22 y el tubo manguera 26.

5. Gracias a la construcción del conjunto del tubo manguera de este invento, el tubo manguera 26 sigue a la cadena asociada 22 en toda la longitud de carrera de la cadena 22 y una traslación de la cadena 22 va seguida por una traslación virtualmente igual del tubo manguera 26. De este modo se evita que el tubo manguera sufra deterioro resultante de formar bucle alrededor de un objeto adyacente o por quedar cogido entre la cadena y una polea. Como las partes de tubo manguera 34, 36 se mantienen adyacentes a la cadena 22 y por debajo de la misma, el tubo manguera está protegido también por la cadena contra el deterioro que pudiera producirse por contacto con objetos que pudieran deslizarse contra el tubo manguera desde el carro.

10. Otros aspectos, objetos y ventajas de este invento podrán obtenerse por un estudio de la descripción y de las reivindicaciones adjuntas.

15. 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.

20.



REIVINDICACIONES

5. 1.- Perfeccionamientos en conjuntos de mástil de carretillas elevadoras, del tipo que comprenden un mástil, un mecanismo elevador de pistón y cilindro asociado con el mástil, un carro conectado al mecanismo elevador de pistón y cilindro, una primera polea situada a una primera altura, una segunda polea situada a una segunda altura superior, una cadena conectada por un extremo al carro y extendida bajo la primera polea y sobre la segunda polea, un dispositivo de funcionamiento por fluido llevado por el carro, y por lo menos un tubo manguera flexible que funciona conectado al dispositivo de funcionamiento por fluido, caracterizados porque se dota a cada conjunto de una polea conectada a la segunda polea y que se sitúa en un lugar inmediatamente adyacente a la segunda polea y por debajo de la misma; extendiéndose el tubo manguera por debajo de la primera polea, sobre la otra polea, hasta el dispositivo de funcionamiento por fluido, estando en contacto el tubo manguera con la cadena, superponiéndose a la misma sobre la primera polea, manteniéndose partes del tubo manguera que se extienden hasta la otra polea y desde la misma, por medio de la polea, prácticamente adyacentes y por debajo de la cadena.

15. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el eje geométrico de la segunda polea y de la otra polea se orientan en una dirección común.

20. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el eje geométrico de la segunda polea y de la otra polea se mantienen en un plano prácticamente paralelo al plano del mástil.

25. 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el diámetro de la polea es de tamaño suficiente pa-

30.

ra mantener partes del tubo manguera situadas adyacentes a la cadena separadas de dicha cadena.

- 5.- Perfeccionamientos en conjuntos de mástil de carretillas elevadoras, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de cinco hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 20 OCT. 1976
TOWMOTOR CORPORATION.

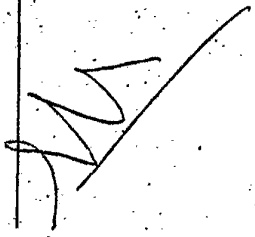
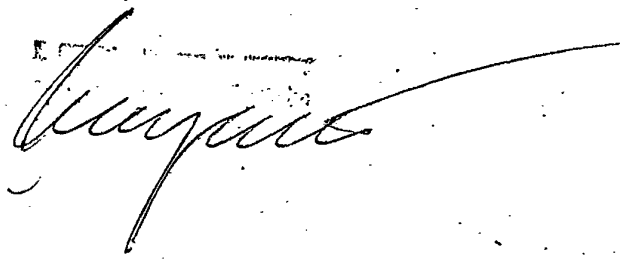
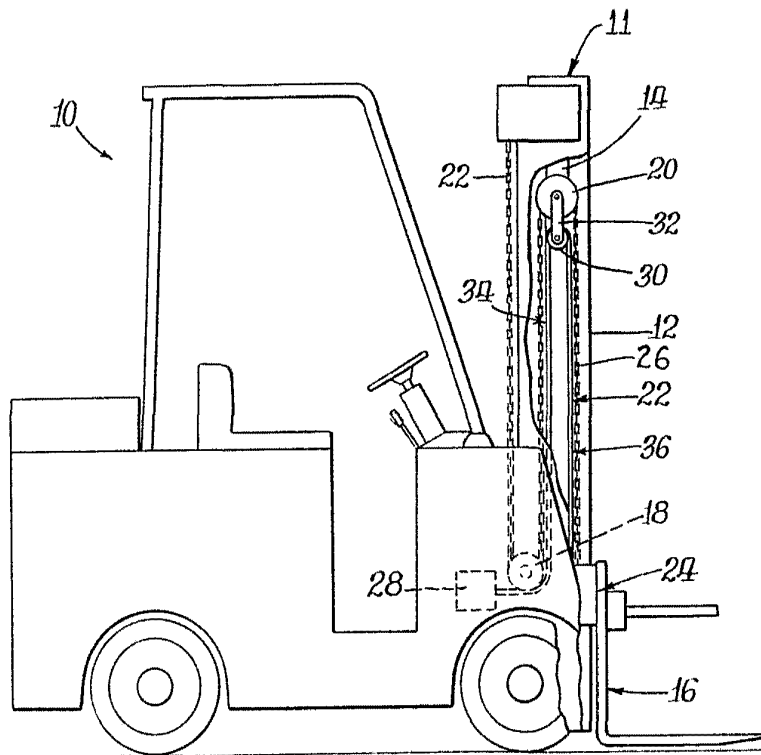


Fig-1



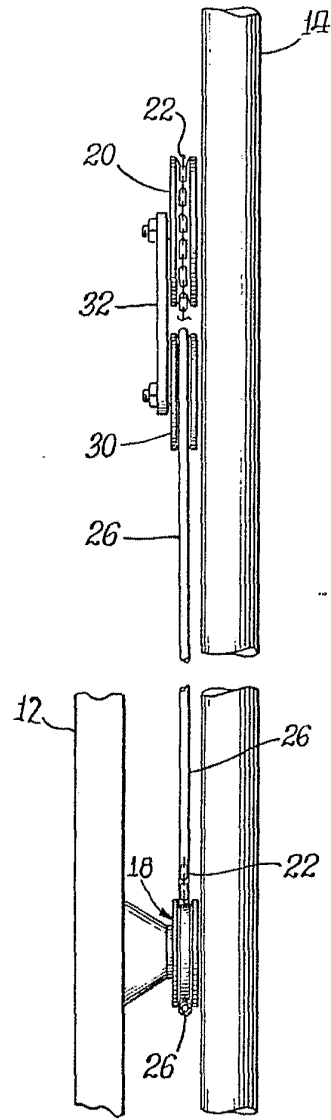
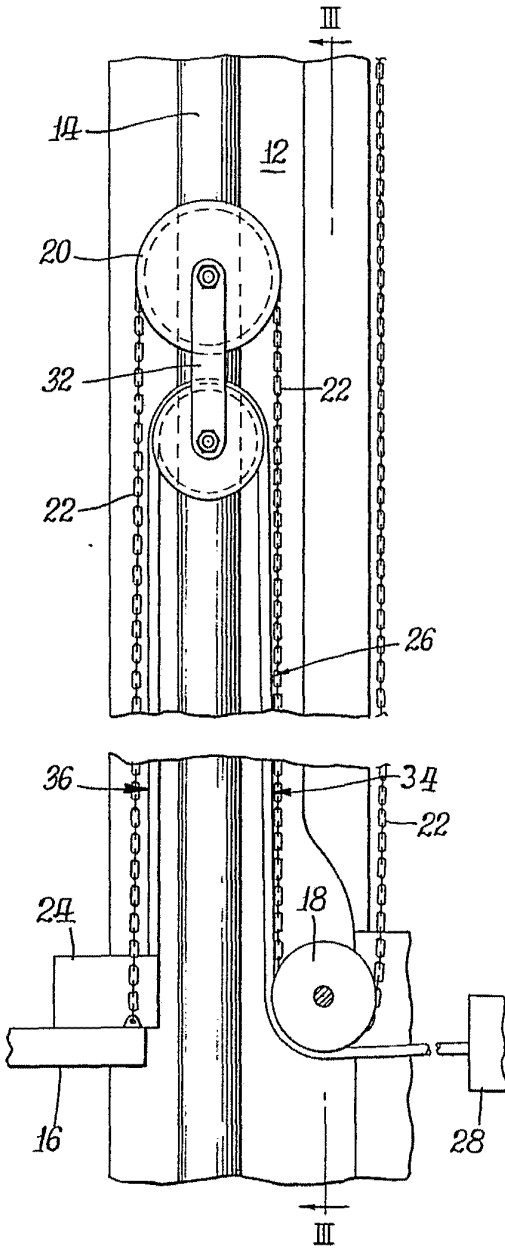
ESCALA
VARIABLE

Madrid 6 30. 1976

J. GONZÁLEZ SOLÍS y Asociados
Ingenieros T. U. C. Costa Fernández

FIG. 2.

FIG. 3.



ESCALA
VARIABLE

Madrid

INVENTOR: J. M. GARCÍA
D. N.º 1.000.000