

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

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

475531

10 ES	11 21	NUMERO 475.531	10 A1
		FECHA DE PRESENTACION 29-11-1978	

PATENTE DE INVENCION

60 PRIORIDADES:	62 FECHA	63 PAIS
61 NUMERO 77/13553-1	30-11-1977	Suecia

47 FECHA DE PUBLICIDAD	61 CLASIFICACION INTERNACIONAL B 66 F	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
------------------------	--	--------------------------------------

64 TITULO DE LA INVENCION "DISPOSITIVO INDICADOR DE INCLINACION PARA MAQUINAS CARGADORAS"
--

71 SOLICITANTE (S) SVEN PETERSSON y LARS PETERSSON (RN 2510 SPA)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE ambos en: Kavelundsvägen 36, S-80362 Gävle, Suecia

72 INVENTOR (ES) Los mismos solicitantes

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ (P.-70.619)
--

jga

El presente invento se refiere a un indicador de inclinación para máquinas de carga que tienen medios de agarre que son ajustables a un ángulo arbitrario de inclinación con relación a un plano de referencia, por ejemplo la horquilla de una carretilla elevadora de horquilla. El propósito de este invento es hacer posible que el conductor u operador de la máquina de carga ajuste la inclinación de los medios de agarre a una posición que sea la más adecuada para coger los artículos.

10 Cuando se cargan artículos apilados, tales como tableros, con una carretilla elevadora, la horquilla de la misma se introduce en espacios existentes en la pila de artículos. Es entonces importante que la horquilla tenga la misma inclinación que los espacios, porque, de otro modo, la horquilla puede dañar los tableros en donde se introduce.

15 Cuando se cargan objetos cilíndricos, como rollos de papel, con una carretilla de sujeción, apoyando los medios de fijación sobre la superficie cilíndrica del rollo es importante que el contacto de los medios de sujeción con el rollo sea paralelo al eje geométrico de éste. Si la sujeción se produce en ángulo con el eje geométrico, el rollo resulta dañado, cortándose las capas exteriores del mismo, corte que se produce cuando el rollo, durante el movimiento de sujeción continuado, intenta girar hacia una posición en la que el eje geométrico del mismo sea paralelo a la línea de contacto de sujeción.

20 En ambos casos existe un gran riesgo de dañar los artículos debido a que la inclinación de los medios de sujeción no puede juzgarse con la precisión suficiente desde el asiento del conductor.

El presente invento resuelve este problema por medio de un indicador de inclinación, adecuadamente de tipo electrónico, consistente en un perceptor, por ejemplo un potenciómetro, que detecta la posición angular de la horquilla con relación a un plano de referencia, el plano definido por las superficies de soporte de las ruedas, y una aguja indicadora que muestra la posición detectada por el perceptor.

El invento se describe más en particular en la siguiente memoria con dibujos anejos, que representan:

La figura 1 una carretilla elevadora de horquilla con una horquilla para artículos sueltos o artículos apilados y un indicador de inclinación de acuerdo con el invento;

La figura 2 una carretilla de sujeción con medios de sujeción para agarrar un rollo de papel o artículo similar y un indicador de inclinación de acuerdo con el invento, mostrando esta figura los medios de sujeción en su posición correcta; y

La figura 3 la misma carretilla de sujeción que la figura 2 pero con los medios de sujeción en una posición incorrecta.

La carretilla 10 representada en la figura 1 está provista, en forma conocida de una horquilla 11 que es ajustable en dirección vertical en un bastidor de elevación 12. La horquilla está colocada formando un ángulo de 90° con el bastidor. El bastidor puede ser inclinado en ángulos diferentes y, en la figura, una inclinación hacia delante está marcada con x° y una inclinación hacia atrás está marcada con y° . Los ángulos están relacionados con la línea 15, que

es perpendicular al plano 16 del suelo. Cuando el bastidor de elevación es inclinado formando un cierto ángulo hacia delante o hacia atrás, la horquilla 11 se inclina en el mismo ángulo hacia abajo o hacia arriba, respectivamente, con relación al plano 16 del suelo, siendo así el plano 16 el plano de referencia para la inclinación de la horquilla.

La inclinación del bastidor y de la horquilla es detectada por el perceptor 13 y registrada por el dispositivo indicador 14, de manera que el conductor de la carretilla puede ajustar la horquilla a la posición deseada. La posición horizontal se utiliza cuando la horquilla se introduce entre los tableros de una pila, empleándose una inclinación hacia arriba con el fin de impedir que los artículos se deslicen y caigan, y utilizando una inclinación hacia abajo para la descarga.

Las figuras 2 y 3 muestran otro tipo de máquina de carga, siendo ésta una carretilla con un dispositivo de sujeción para coger objetos. En el caso ilustrado, el dispositivo de sujeción tiene dos brazos de sujeción 20 destinados a agarrar por lados opuestos un rollo de papel 21 colocado con su eje geométrico en dirección vertical. La figura 2 ilustra el dispositivo de sujeción ajustado con la posición angular correcta de manera que las superficies de contacto de sujeción de los brazos de sujeción sean paralelas al eje geométrico del rollo de papel y, por tanto, apoyen sobre la superficie de éste. La figura 3 ilustra un ángulo incorrecto del dispositivo de agarre, ángulo que da como resultado un contacto de puntos entre las superficies de sujeción y el rollo de papel, con el consiguiente daño del rollo en los puntos de contacto.

5 En los ejemplos descritos se supone que el suelo es el plano de referencia. En caso de que la carretilla se encuentre sobre un suelo inclinado, el indicador registrará así la inclinación con relación al plano inclinado. Si en lugar de ello se desea registrar una posición horizontal con independencia de la posible inclinación de la carretilla, esto puede conseguirse por medio de un dispositivo de plomada con el que esté relacionado el indicador.

10 En los ejemplos descritos se representa cómo se ajusta la posición angular de los medios de agarre cambiando la posición del bastidor de elevación con relación a la carretilla. Naturalmente, este ajuste puede realizarse también haciendo que los medios de agarre sean angularmente ajustables con respecto al bastidor de elevación.

REIVINDICACIONES

5

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10

1ª.- Dispositivo indicador de inclinación para máquinas cargadoras que tienen medios de agarre que son ajustables en un ángulo arbitrario de inclinación con relación a un plano de referencia, caracterizado porque el dispositivo comprende un perceptor destinado a detectar la inclinación de los medios de agarre con relación al plano de referencia y un dispositivo indicador conectado con dicho perceptor y destinado a mostrar dicha inclinación en un lugar visible al conductor u operador de la carretilla.

15

2ª.- Dispositivo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el plano de referencia es el suelo.

20

3ª.- Dispositivo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el plano de referencia es un plano horizontal.

25

4ª.- Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque los medios de agarre son ajustables en dirección vertical.

5ª.- Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque los medios de agarre están constituidos por una horquilla.

30

6ª.- Dispositivo según una cualquiera de las rei-

vindicaciones 1ª, a 4ª, caracterizado porque los medios de agarre están constituidos por un dispositivo de sujeción.

5 7ª.- Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque es electrónico.

8ª.- Dispositivo indicador de inclinación para máquinas cargadoras.

10 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

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

Madrid, 29. DIC. 1978

P.A.

Alberto de Mazarán
Por Poder,

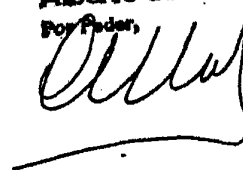
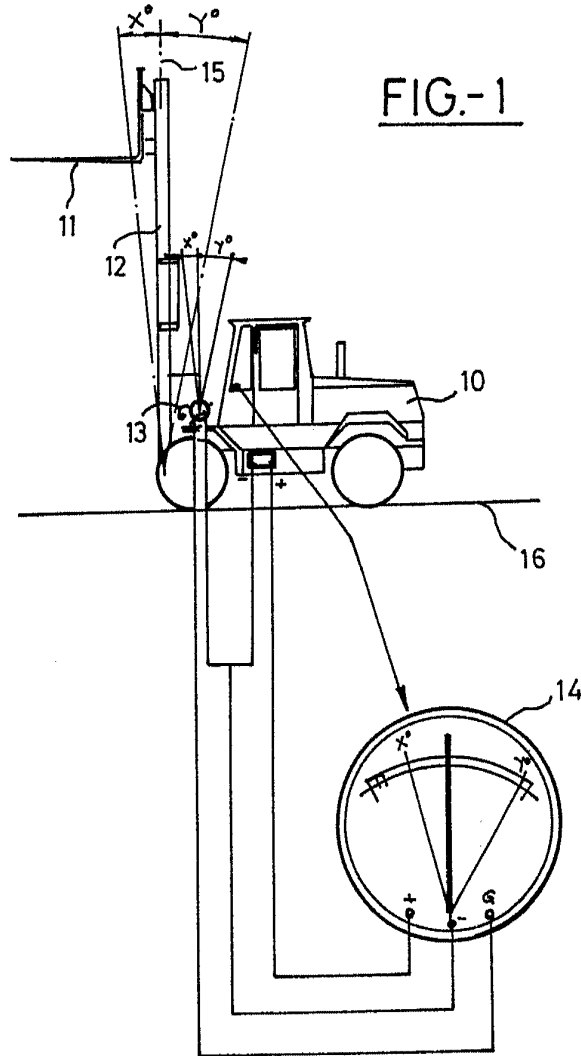


FIG.-1



Alberto de S...
for record

FIG.- 2

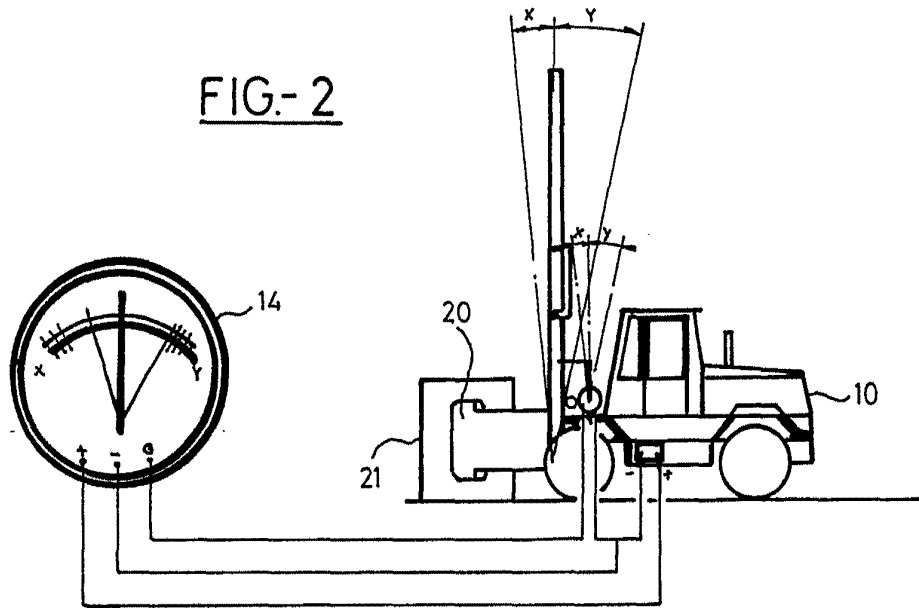
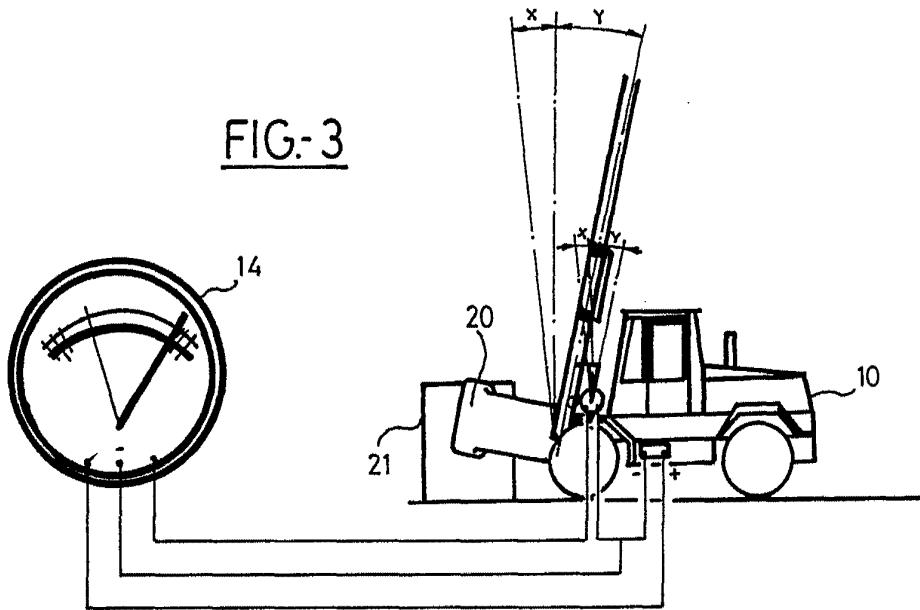


FIG.- 3



Albert W. Hubbard
New York, N.Y.