



19 ES	11	NUMER	448099	10 A1
	21			
	22	FECHA DE PRESENTACION	20-5-76	

P.- 62.942

PATENTE DE INVENCION

60 PRIORIDADES:		
61 NUMERO	62 FECHA	63 PAIS
75/16297	26-5-75	Francia

67 FECHA DE PUBLICIDAD	68 CLASIFICACION INTERNACIONAL	69 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B65G, B25H	

64 TITULO DE LA INVENCION
"DISPOSITIVO DE SOPORTE INCLINABLE PARA CESTOS DE MANIPULACION"

71 SOLICITANTE (S)
REGIE NATIONALE DES USINES RENAULT

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
8, avenue Emile Zola, 92109 Boulogne Billancourt, Francia.

72 INVENTOR (ES)
EDOUARD BRULE.

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
DON OSCAR DE ELZABURU FERNANDEZ

1 El presente invento se refiere a un soporte inclina-
ble para cestos de manipulación más particularmente desti-
nado, en los puestos de mecanización y de montaje, para fa-
cilitar la prensión de las piezas colocadas en estos ces-
5 tos, poniendo constantemente estas piezas al alcance del -
operario.

10 Dadas las dimensiones de los cestos de manipulación
corrientemente utilizados en la industria, se ha comproba-
do que un operario que debe extraer una a una las piezas -
contenidas en tales cestos, aunque se encuentren situados
a su alcance, experimenta dificultades crecientes a medi-
da que la cantidad de piezas situadas en estos cestos dis-
minuye. En efecto, en tal cesto colocado en el suelo, las
piezas situadas en el fondo se encuentran muy abajo, a apro-
15 ximadamente 150 milímetros del suelo, y las que están colo-
cadas en el lado opuesto al operario, se encuentran sensi-
blemente a un metro de su alcance, lo que le obliga muy rá-
pidamente a curvarse periódicamente, sometiendo así su co-
lumna vertebral a esfuerzos constantes, fuente de lumbal-
20 gias frecuentes.

25 Se conocían aparatos basculadores destinados a in-
clinar los cestos de transporte o manipulación con objeto
de facilitar la extracción de las piezas, cualquiera que
sea el número de piezas restantes en dichos cestos. Estos
aparatos están constituidos generalmente por una plataforma
articulada sobre un bastidor y destinada a recibir un cesto
de manipulación, estando asegurado el pivotamiento de dicha
plataforma por un gato hidráulico o neumático directamente
mandado por el operario. Estos aparatos requieren, pues,
30 el empleo de una alimentación de fluido, lo que aumenta, -

1 además del tamaño, su complejidad y por lo tanto el precio de coste, e igualmente el coste de utilización por operaciones de entretenimiento y de verificación relativamente frecuentes.

5 El soporte inclinable para cestos de manipulación, objeto del presente invento, está destinado igualmente a facilitar la prensión de las piezas colocadas en dichos cestos, poniendo estas piezas constantemente al alcance del operario, remediando al mismo tiempo los inconvenientes señalados más arriba.

10 Este soporte inclinable para cestos de manipulación se compone de un chasis de soporte fijo, formado por un marco rígido y montantes verticales, y por una cuna pivotante, formada por un marco rígido en el cual se vienen a encajar los pies de los cestos de manipulación.

15 Según un primer objeto del invento, el chasis de soporte comprende patines de apoyo destinados a recibir la cuna pivotante, y formados por una parte inclinada que se une a una parte superior horizontal por una porción redondeada, la cual se extiende en una zona sensiblemente paralela a la proyección de la zona de desplazamiento del centro de gravedad de los cestos de manipulación en estado lleno, cuando estos pivotan de una posición extrema a otra, de manera que el eje de pivotamiento de la cuna de soporte se desplaza siguiendo el desplazamiento de dicho centro de gravedad.

20 Según un segundo objeto del invento, dicha porción redondeada de unión de los patines de apoyo del chasis de soporte, comprende elementos de engrane destinados a cooperar con elementos de engrane correspondientes solidarios de la cuna pivotante, con objeto de permitir el pivotamiento

1 sin deslizamiento de dicha cuna pivotante entre sus dos posiciones extremas, horizontal e inclinada.

Según una variante de realización preferida del presente invento, los elementos de engrane citados están constituidos por porciones de varillas cilíndricas macizas soldadas transversalmente con un espaciamiento regular, sobre
5 la cara superior de la porción redondeada de unión de los patines de apoyo del chasis de soporte y la porción correspondiente de la cara inferior de los largueros de la cuna
10 pivotante, respectivamente.

El soporte inclinable para cestos de manipulación, objeto del presente invento, permite, pues, colocar dichos cestos de manipulación en posición horizontal para su colocación o su recogida por un carro de horquillas, y al operario
15 inclinarlos sin esfuerzo, con el fin de poner todas las piezas que contienen a su alcance. Es, además, de realización sencilla, y al no requerir ninguna energía para su funcionamiento, de un coste de utilización muy inferior a los dispositivos conocidos.

20 Otras particularidades del presente invento aparecerán igualmente en la descripción siguiente de un ejemplo no limitativo de realización preferido de tal soporte inclinable para cestos de manipulación, con referencia a la única figura aneja, en la cual dicho soporte está representado en
25 corte longitudinal con su cuna pivotante en trazos continuos para la posición horizontal y en trazos interrumpidos para la posición inclinada.

El soporte inclinable para cestos de manipulación representado en esta figura se compone de un chasis de soporte fijo 1 y de una cuna pivotante 2, en la cual se vienen
30

1 a encajar los pies del cesto de manipulación 3 representado en trazos mixtos.

5 El chasis de soporte 1 se compone de un marco horizontal formado por largueros 4 y travesaños 5, y soportado por montantes verticales 6 y 6'. Comprende igualmente patines de apoyo 7 destinados a recibir la cuna pivotante 2, compuesta de un marco formado por largueros 8 y travesaños 9 y 9', y que reposa por dichos largueros 8 sobre dichos patines de apoyo 7. Estos patines de apoyo 7 están formados, 10 por una parte inclinada 10, cuyo ángulo formado con la horizontal es sensiblemente de 30° , y que se une a una parte superior horizontal 11 por una porción redondeada 12. El extremo de la parte inclinada 10 opuesta a la porción redondeada de unión 12 tiene su origen en los largueros 4, cerca de 15 los montantes verticales 6, e igualmente el extremo de la parte superior horizontal 11 opuesta a dicha porción redondeada de unión 12 está solidarizada con la parte superior de los montantes verticales 6' de altura más importante, a este efecto, que los montantes verticales 6. Los patines de apoyo 7 están igualmente reforzados por herrajes de refuerzo 13 solidarizados con los largueros 4 y prácticamente 20 dispuestos en cada extremo de la porción redondeada de unión 12, la cual se extiende en una zona sensiblemente paralela a la proyección de la zona de desplazamiento 4 del centro de gravedad de los cestos de manipulación en estado lleno, 25 cuando estos pivotan de una posición horizontal, para la cual su centro de gravedad se encuentra en G_1 , a una posición inclinada 30° , para la cual su centro de gravedad está en G_2 , e inversamente. De este modo, el eje de pivotamiento de la cuna de soporte 2 se desplaza siguiendo el despla-

30

1 zamamiento de dicho centro de gravedad, facilitando así el pi
votamiento manual de los cestos de manipulación 3 en un sen
tido o en el otro.

5 Como se puede comprobar, por lo demás, en esta figu
ra, estando el centro de gravedad G_1 del cesto de manipula-
ción en estado lleno, en posición horizontal, sensiblemente
al mismo nivel que el centro de gravedad G_2 de dicho cesto
en estado lleno en posición inclinada 30° , su basculación
se efectúa sin esfuerzo. Igualmente, estando el centro de
10 gravedad G_3 de este cesto en estado vacío en posición in-
clinada 30° , a un nivel superior al centro de gravedad G_4
de dicho cesto en estado vacío en posición horizontal, es
te cesto tiende a volver por sí mismo a la posición horizon
tal cuando está vacío. Esta colocación en posición horizon
15 tal de los cestos de manipulación 3 es facilitada, además,
por el hecho de que el travesaño extremo 9' de la cuna pi-
votante 2 situado enfrente de la parte inclinada 10 de los
patines de apoyo 7 del chasis de soporte 1, está conformado
de manera que quede dispuesta a una cierta distancia bajo
20 los largueros 8 de dicha cuna pivotante 2, con el fin de -
formar igualmente contrapeso.

Con objeto de permitir el pivotamiento sin desliza-
miento de la cuna pivotante 2 entre sus dos posiciones ex-
tremas, horizontal e inclinada 30° , la porción redondeada
25 de unión 12 de los patines de apoyo 7 del chasis de soporte
1 comprende elementos de engrane 14 destinados a cooperar
con elementos de engrane 14' correspondientes, solidarios
de la cuna pivotante 2. En el presente ejemplo de realiza
ción, los elementos de engrane 14, 14' están constituidos
30 por porciones de varillas cilíndricas macizas soldadas trans

1 versalmente, con un espaciamiento regular, respectivamente
sobre la cara superior de la porción redondeada 12 de los
patines de apoyo 7 del chasis de soporte 1 y la porción co
rrespondiente de la cara inferior de los largueros 8 de la
5 cuna pivotante 2.

Con el fin de secundar la acción de los medios de
engrane 14, 14' al final de inclinación de la cuna pivota
te 2, los montantes verticales 6 del chasis de soporte 1 si
tuados en el lado del extremo inferior de la parte inclina
10 da 10 de los patines de apoyo 7 de dicho chasis de soporte
1, se extienden en la parte superior del marco de este últi
mo y están conformados de manera que forman igualmente tope
de deslizamiento 15 para dicha cuna pivotante 2. Igualmen
te, una cuna 16 de material elástico está colocada en el ex
15 tremo inferior de la cara superior de la parte inclinada 10
de los patines de apoyo 7 del chasis de soporte 1, con el
fin de formar tope de amortiguación de final de carrera de
la cuna pivotante 2 en posición inclinada de esta última so
bre el chasis de soporte 1, estando constituido el tope de
20 final de carrera en posición horizontal de dicha cuna pivota
nte 2, por la parte superior de los montantes verticales
6', a los cuales se puede incorporar igualmente un tope de
amortiguación de material idéntico al de la cuna 16, y no
representado en la presente figura.

25 Paralelamente, los largueros 8 de la cuna pivotante
2 comprenden costados laterales 17 que se extienden a uno y
otro lado de la zona de los elementos de engrane 14' y des
tinados a cooperar con los flancos de los patines de apoyo
7 del chasis de soporte 1, para guiar lateralmente dicha cu
30 na pivotante 2 sobre dicho chasis de soporte 1. En la pre-

1 sente realización, los costados laterales 17 están solidari-
rizados con las caras exteriores de los largueros 8, pero
cualquier otra disposición puede ser igualmente considerada.

5 Finalmente, cartelas ensanchadas 18, 18' están colo-
cadas en la parte superior de los ángulos de la cuna pivota-
tante 2, con el fin de facilitar la presentación y la apli-
cación de los pies de los cestos de manipulación 3 en dicha
cuna pivotante 2.

10 El modo de realización descrito más arriba a título
de ejemplo no es en modo alguno limitativo, y podrían serle
introducidas diversas modificaciones por el especialista,
sin salir para ello del marco del presente invento.

15 Su ámbito de aplicación no se limita, por otro lado,
a la prensión de piezas en puestos de mecanización o de mon-
taje, y se puede extender a cualquier distribución de produc-
tos o de objetos, por ejemplo, en los locales comerciales del
tipo de autoservicio, la presentación de productos a granel
en sus contenedores de entrega o sus cestos de manipulación
o transporte.

20

REIVINDICACIONES

25

30 Los puntos de Invención propia y nueva que se presen-
tan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de In-

1 vención en España, por VEINTE años, son los que se recogen
en las reivindicaciones siguientes:

5 1^a.- Dispositivo de soporte inclinable para cestos
de manipulación, compuesto de un chasis de soporte fijo, -
formado por un marco rígido y montantes verticales, y una
cuna pivotante, formada por un marco rígido en el cual se
vienen a encajar los pies de los cestos de manipulación, ca
racterizado porque el chasis de soporte comprende patines
de apoyo destinados a recibir la cuna pivotante, y formados
10 por una parte inclinada, que se une a una parte superior ho
rizontal, por una porción redondeada, la cual se extiende
en una zona sensiblemente paralela a la proyección de la zo
na de desplazamiento del centro de gravedad de los cestos
de manipulación en estado lleno, cuando estos pivotan de una
15 posición extrema a otra, con objeto de que el eje de pivo
tamiento de la cuna de soporte se desplace siguiendo el des
plazamiento de dicho centro de gravedad.

20 2^a.- Dispositivo según la reivindicación 1^a, carac
terizado porque dicha porción redondeada de unión de los pa
tines de apoyo del chasis de soporte comprende elementos
de engrane destinados a cooperar con elementos de engrane
correspondientes solidarios de la cuna pivotante, con obje
to de permitir el pivotamiento sin deslizamiento de dicha
cuna pivotante entre sus dos posiciones extremas, horizon
25 tal e inclinada.

30 3^a.- Dispositivo según las reivindicaciones 1^a y 2^a,
caracterizado porque los elementos de engrane citados están
constituidos por porciones de varillas cilíndricas macizas
soldadas transversalmente, con un espaciamiento regular, so
bre la cara superior de la porción redondeada de unión de

1 los patines de apoyo del chasis de soporte y la porción co-
rrespondiente de la cara inferior de los largueros de la cu
na pivotante, respectivamente.

4^a.- Dispositivo según una cualquiera de las reinv
5 dicaciones precedentes, caracterizado porque el travesaño
extremo de la cuna pivotante situado enfrente de la parte
inclinada de los patines de apoyo del chasis de soporte es-
tá dispuesta a una cierta distancia debajo de los largueros
de dicha cuna pivotante, con el fin de formar igualmente
10 contrapeso, facilitando así la colocación horizontal de los
cestos de manipulación.

5^a.- Dispositivo según una cualquiera de las reinv
dicaciones precedentes, caracterizado porque los montantes
15 verticales del chasis de soporte situados en el lado del
extremo inferior de la parte inclinada de los patines de
apoyo de dicho chasis de soporte se extienden por encima
del marco de este último y están conformados de manera que
forman igualmente tope de deslizamiento para la cuna pivo-
tante, secundando así la acción de los medios de engrane,
20 al final de inclinación de dicha cuna pivotante.

6^a.- Dispositivo según una cualquiera de las reinv
dicaciones precedentes, caracterizado porque los largueros
de la cuna pivotante comprenden costados laterales que se
extienden a uno y otro lado de la zona de los elementos de
25 engrane y destinados a cooperar con los flancos de los pa-
tines de apoyo del chasis de soporte para guiar lateralmen-
te dicha cuna pivotante sobre dicho chasis de soporte.

7^a.- Dispositivo según una cualquiera de las reinv
dicaciones precedentes, caracterizado porque una cuña de ma-
30 terial elástico está colocada en el extremo inferior de la

1 cara superior de la parte inclinada de los patines de apoyo
del chasis de soporte, con el fin de formar tope de amorti-
guación del final de carrera de la cuna pivotante en posi-
ción inclinada de esta última sobre el chasis de soporte.

5 8ª.- Dispositivo de soporte inclinable para cestos
de manipulación.

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.

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

Madrid, 20. MAY 1976

P.A.

Oscar de Elizaburu
Por Poder.

15

20

25

30

