

ESPAÑA

19 ES	11 NUMERO	229855	10 Y
	21		
	22 FECHA DE PRESENTACION	12.2.76	

MODELO DE UTILIDAD

P.- 62.306

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
71.851	14.2.75	Luxemburgo

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B65D

54 TITULO DE LA INVENCION
"BANDEJA DE TRANSPORTE PERFECCIONADA"

71 SOLICITANTE (S)
ACIERIES REUNIES DE BURBACH-EICH-DUDELANGE SOCIETE ANONYME, ARBED

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Avenue de la Liberté, Luxemburgo

72 INVENTOR (ES)
Jacques Blanpain y Octave Beurghs

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
D. ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ

El presente invento se refiere a una bandeja de transporte constituida por una placa de carga de dimensiones deseadas, así como por patas destinadas a mantener dicha placa a una cierta distancia del suelo para permitir el libre acceso de la horquilla de las máquinas de elevación por al menos un lado de la bandeja.

Estas bandejas son, generalmente, de madera. Presentan por este hecho toda una serie de inconvenientes bien conocidos de los usuarios. Una primera desventaja reside en el hecho de que el material presenta una gran diferencia de peso según que esté seco o húmedo, de modo que la fiabilidad deseada se echa de menos en todos los pesajes de control de los productos cargados sobre bandejas de madera. Por otro lado, estas plataformas presentan un peso propio sustancial, que se eleva a 2-3% de la capacidad de carga máxima, lo que hace que su manejo manual exija esfuerzos corporales bastante considerables. Además, como la reutilización es generalmente imposible a causa de los gastos de reenvío prohibitivos, es necesario proceder a su destrucción, lo que no deja de plantear problemas y originar gastos y conduce a la pérdida irreversible del material mismo.

Ciertamente se ha tratado ya de paliar algunos de los inconvenientes citados utilizando como material para las bandejas, no ya madera, sino plástico o metal, más precisamente perfiles y chapas de aluminio o de acero. Sin embargo,

estos tipos de bandejas son sustancialmente más caros que las bandejas de madera, de modo que no llegan a competir con las bandejas de madera si sigue estando excluido un nuevo empleo. No es más que por una reutilización repetida in situ por lo que la mayor duración de vida de las bandejas metálicas presente una cierta ventaja. La ganancia de peso con relación a las bandejas de madera no es, sin embargo, tal que permita un manejo a mano notablemente más fácil.

En consecuencia, el presente invento tiene como finalidad crear un nuevo tipo de bandejas de transporte, que se distingue de los tipos conocidos hasta ahora, especialmente por su peso muy reducido, la facilidad de fabricación a partir de elementos prefabricados existentes, así como la ausencia de problemas para la destrucción de las bandejas, y la recuperación del material, respectivamente.

Esta finalidad se consigue gracias a una bandeja que se caracteriza porque está constituida por una rejilla metálica soldada superior que forma la placa de carga, por al menos tres vigas de soporte metálicas, formadas por estribos abiertos invertidos unidos entre sí por al menos una barra a cada una de las ramas de los estribos y al menos una barra en la base de los estribos, y destinadas a mantener la placa de carga a distancia del suelo, así como por elementos inferiores transversales con relación a las vigas de so-

porte y unidos a éstas para absorber las fuerza de tracción transmitidas por estas vigas; la rejilla superior, así como los elementos transversales de unión inferiores, están fijados en los puntos de cruce a las barras de las vigas del soporte,

5

Los elementos que sirven para la unión transversal de las barras de base de las vigas de soporte invertidas pueden ser simples barras metálicas. Sin embargo, cuando se trata de garantizar una buena superposición de las badejas cargadas, se da preferencia a rejillas metálicas.

10

La unión de los diferentes elementos que constituyen la bandeja según el invento, se realiza, de preferencia, por soldadura por resistencia.

Las rejilla metálicas, las vigas de soporte y las barras dentadas o lisas necesarias para la fabricación de las bandejas según el invento, son elementos normalizados de ingeniería civil utilizados para la armadura del hormigón. Se encuentran disponibles en un amplio abanico de dimensiones, de características mecánicas, de calidades de acero, así como de configuraciones de la superficie de las barras. El abastecimiento de elemtnos necesarios para el montaje del nuevo tipo de planchas no plantea, pues, ningún problema. Lo mismo sucede con su montaje, que puede ser realizado con ayuda de medios técnicos y sobre la base del know-how disponible en la industria de la rejilla de armadura.

15

20

25

La disposición abasolutamente peculiar de estos elementos de ingeniería civil a base de alambre de hierro, permite llegar a bandejas rígidas a la flexión, mientras que, en principio, el alambre, poco resistente a la flexión, parecería refractario a tal aplicación. En efecto, los momentos de flexión ejercidos por la carga sobre las barras de la placa de carga son transmitidos a las vigas de soporte, y los momentos de tracción, que resultan por ello en la base de la viga, son hechos inoperantes por la unión a los elementos transversales respecto a las vigas de soporte.

Las rejillas metálicas utilizadas son elegidas, de preferencia, de tal modo que, por lo menos las barras superiores de la placa de carga, son barras dentadas que impiden un deslizamiento de la carga. Por el contrario, las barras inferiores, simples o formando parte de una rejilla, utilizadas como elementos de unión de las vigas de soporte con, de preferencia, barras lisas que favorecen el desplazamiento por deslizamiento de las bandejas sobre las superficies de almacenamiento y sobre los puentes de los medios de transporte.

Las rejillas utilizadas tienen, de preferencia, una malla cuadrada para facilitar la normalización de las dimensiones y favorecer la accesibilidad de los electrodos de soldadura. Están dispuestas ventajosamente de tal manera que la rejilla superior está desplazada una semi-malla en el

5 sentido transversal con relación a las barras inferiores o una semi-malla en el sentido transversal y en el sentido longitudinal con relación a una rejilla inferior. Se eligen, de preferencia, rejillas soldadas sin barras transversales sobresalientes.

10 Según una forma de realización particular, las rejillas soldadas que forman la placa tienen mallas de dimensiones no normalizadas y/o de formas especiales elegidas en función de la forma del producto a transportar, por ejemplo para mejorar la estabilidad de apilamiento de dicho producto.

15 Las vigas de soporte pueden tener estribos plegados en forma de U, V, etc. Las barras laterales están ventajosamente distantes de los extremos de las ramas de los derribos en una longitud que no excede de la suma de los diámetros de las barras transversales y longitudinales de las rejillas superiores, con el fin de que los estribos no sobresalgan en la superficie de carga de las bandejas. Las vigas de distanciamiento para armadura destinadas a venir a apoyarse sobre la rejilla inferior de la armadura cumplen esta
20 condición. Cuando se dispone para la fabricación de bandejas según el invento de vigas de distanciamiento destinadas a apoyarse sobre los encofrados y servir de medios de suspensión a la rejilla de armadura inferior, se pueden cortar
25 los extremos de las ramas de los estribos o doblarlos con



objeto de evitar que sobresalgan más allá de la superficie de la placa de carga.

5 Las vigas de soporte, generalmente en número de 3-4, están dispuestas, según las necesidades, paralelamente al sentido longitudinal o al sentido transversal de una placa de carga rectangular. Eligiendo en consecuencia el espaciamiento de los estribos en dos lugares de las vigas de soporte, se pueden hacer las bandejas igualmente accesibles por todos los lados, para las horquillas de las máquinas de elevación.

10

Aparte de la ventaja de poder ser fabricadas fácilmente a partir de elementos existentes a precios ventajosos y en gran cantidad en las ejecuciones más variadas, las bandejas según el invento se pueden reducir fácilmente a charra, que puede ser vendida y que permite la recuperación del material.

15

El precio muy moderado de estas bandejas hace que su nuevo empleo no se imponga en absoluto. Sin embargo, si se deseara una reutilización, su resistencia garantiza una gran longevidad. Además, son fáciles de limpiar y pueden ser provistas de revestimientos de protección a base de metal o de materia plástica. Como su peso permanece constante y no varía más que escasamente de una bandeja a otra, permite sin dificultad el pesaje de productos cargados sin tarado previo.

20

25 Siendo este peso, por otro lado, de dos a tres veces más re-

ducido que el de bandejas equivalentes de madera o de metal, pueden ser desplazadas y manejadas a mano sin esfuerzo notable.

5 Un ejemplo de ejecución de bandeja según el invento se describe a continuación, con referencia a los dibujos anejos, en los cuales:

La figura 1 es una vista en perspectiva de una bandeja de alambre de hierro; y la figura 2 una vista de frente de la misma bandeja.

10 La placa de carga de la bandeja ilustrada está constituida por una rejilla superior 100 x 100 6 x 6 mm en barras de armadura onduladas 10. Sus dimensiones son de 1.200 x 800 mm. Los elementos distanciadores consisten en cuatro vigas de soporte 20 que comprenden estribos en U 21 de 100 mm de
15 altura y de 80 mm de separación de los extremos de las ramas. Los estribos 21 están espaciados 100 mm. Son solidarios de dos barras laterales 22 y de una barra inferior 23. Los estribos y las barras están formados por alambres de hierro lisos de 5 mm. El elemento de apoyo de la bandeja consiste en
20 una rejilla 100 x 100 4 x 4 mm 30 en barras de armadura lisas. Las rejillas superior 10 e inferior 30 están fijadas a las vigas de soporte 20 por soldadura en los puntos de cruce de las barras de los elementos respectivos, que son elementos normalizados utilizados para la armadura del hormigón.

25 La bandeja tiene un peso de 9 kg y soporta sin fle

xi3n una carga de 900 kg. Bandejas comparables de madera pesan 25-30 kg, de metal 20-25 kg de pl3stico 15-20 kg.

5 Naturalmente, el invento no est3 limitado al modo de realizaci3n descrito y representado, sino que es susceptible de numerosas variantes, accesibles al especialista, seg3n las aplicaciones consideradas y sin apartarse para esto del esp3ritu del invento.

10

- REIVINDICACIONES -

15

20 Los puntos que como caracter3stica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en Espa3a, por VEINTE a3os, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

25 1^a.- Bandeja de transporte perfeccionada, caracterizada porque est3 constituida por una rejilla met3lica soldada superior que forma la placa de carga, por al menos tres vigas de soporte met3licas formadas por estribos abiertos invertidos unidos entre s3 por al menos una barra a cada una

de las ramas de los estribos y al menos una barra de la base de los estribos y destinadas a mantener la placa de carga a distancia del suelo, así como por elementos inferiores transversales con relación a las vigas de soporte y unidos a éstas para absorber las fuerzas de tracción transmitidas por estas vigas; estando la rejilla superior, así como los elementos transversales de unión inferiores, fijados en los puntos de cruce a las barras de las vigas de soporte:

5

2ª.- Bandeja según la reivindicación 1ª, caracterizada porque los elementos de unión transversales son barras metálicas dentadas o no.

10

3ª.- Bandeja según la reivindicación 1ª, caracterizada porque los elementos de unión transversales son barras de una rejilla metálica.

15

4ª.- Bandeja según una de las reivindicaciones 1ª y 3ª, caracterizada porque las rejillas metálicas y las vigas de soporte son elementos normalizados utilizados en ingeniería civil para la armadura del hormigón.

20

5ª.- Bandeja según la reivindicación 1ª, caracterizada porque en la rejilla metálica superior, por lo menos las barras exteriores son barras dentadas.

6ª.- Bandeja según la reivindicación 3ª, caracterizada porque en la rejilla metálica inferior, por lo menos las barras exteriores son barras lisas.

25

7ª.- Bandeja según una cualquiera de las reivindi-

caciones 1ª, 3ª, 4ª ó 5ª, caracterizada porque las rejillas metálicas tienen mallas cuadradas.

6 8ª.- Bandeja según la reivindicación 7ª, caracterizada porque las mallas de la rejilla superior están desplazadas una semilongitud de malla en el sentido transversal con relación a las barras inferiores.

10 9ª.- Bandeja según la reivindicación 8ª, caracterizada porque las mallas de la rejilla superior están desplazadas una semilongitud de malla en el sentido transversal y en el sentido longitudinal con relación a una rejilla inferior.

15 10ª.- Bandeja según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª ó 3ª-9ª, caracterizado porque los extremos de las barras longitudinales y transversales de las rejillas no rebasan las barras terminales transversales, respectivamente longitudinales.

20 11ª.- Bandeja según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª ó 3ª-10ª, caracterizada porque las rejillas tienen mallas de dimensiones irregulares y/o de formas especiales.

12ª.- Bandeja según una de las reivindicaciones 1ª ó 4ª, caracterizada porque los estribos de las vigas de soporte presentan entre otros una forma en U, V, etc.

25 13ª.- Bandeja según cualquiera de las reivindicaciones 1ª, 4ª o 12ª, caracterizada porque las barras latera-

les de las vigas de soporte están distantes de los extremos de las ramas de los estribos una longitud que no excede de la suma de los diámetros de las barras longitudinales y transversales de las rejillas superiores.

5 14ª.- Bandeja según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª, 4ª ó 12ª, caracterizada porque los extremos de las ramas de los estribos de vigas de soporte que rebasan en longitud la suma de los diámetros de las barras longitudinales y transversales de las rejillas superiores, son cor-
10 tados.

 15ª.- Bandeja según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª, 4ª ó 12ª, caracterizada porque los extremos de las ramas de los estribos de vigas de soporte que rebasen en longitud la suma de los diámetros de las barras longitudinales y transversales de las rejillas superiores, son do-
15 blados.

 16ª.- Bandeja según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª, 4ª ó 12ª a 15ª, caracterizada porque las vigas de soporte están dispuestas paralelamente al sentido lon-
20 gitudinal de una placa de carga rectangular, con objeto de permitir el acceso de las horquillas de las máquinas de elevación por los lados estrechos.

 17ª.- Bandeja según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª, 4ª ó 12ª-15ª, caracterizada porque las vigas de soporte están dispuestas paralelamente al sentido transver-
25

sal de una placa de carga rectangular con objeto de permitir el acceso de las horquillas de las máquinas de elevación por los lados más extensos.

5 18ª.- Bandeja según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª, 4ª ó 12ª-17ª, caracterizada porque el espaciamiento de los estribos de las vigas de soporte está más pronunciado en los lugares de interrupción de las horquillas de las máquinas de elevación.

10 19ª.- BANDEJA DE TRANSPORTE PERFECCIONADA.

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.

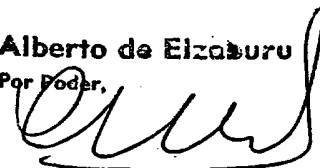
Esta Memoria consta de trece hojas escritas a máquina por una sola cara.

15

Madrid, 12. MAY 1977

P.A.

Alberto de Elizaburu
Por Poder.



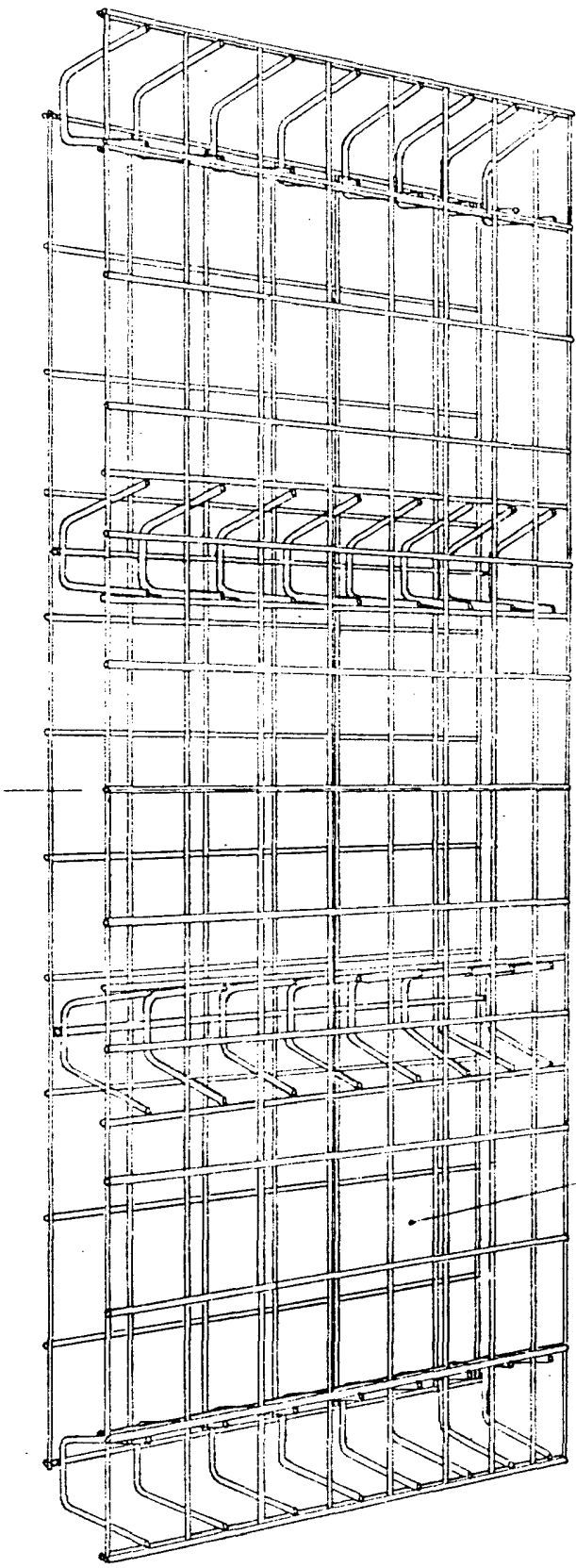


FIG. 1

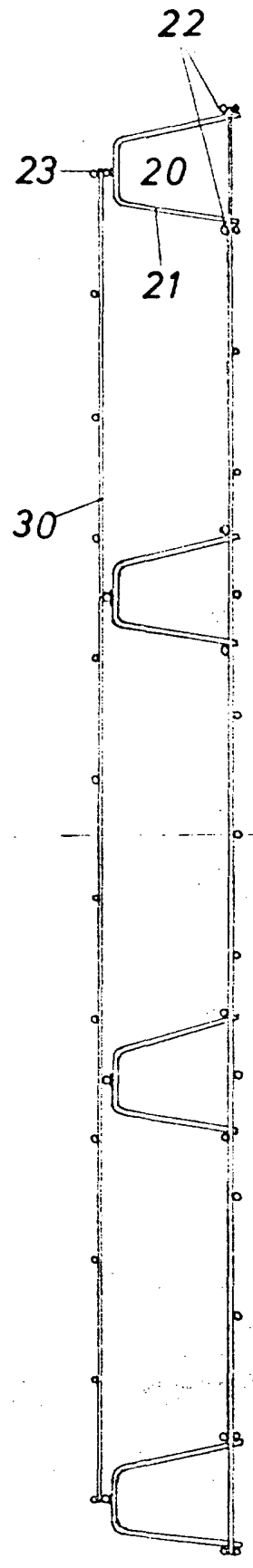


FIG. 2

10

Alberto de Eizolurú
Por Poder.