



ESPAÑA

19 ES	21	NUMERO 449360	10 A1
22	FECHA DE PRESENTACION 30 JUN 1976		

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES 31 NUMERO 591.867	32 FECHA 30 de junio de 1.975	33 PAIS EE.UU. de A.
--	----------------------------------	-------------------------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL F16S; A47B	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
------------------------	--	--------------------------------------

54 TITULO DE LA INVENCION

" PERFECCIONAMIENTOS EN VIGAS CERRADAS PARA ESTANTERIAS DE ALMACENAMIENTO INDUSTRIAL "

71 SOLICITANTE (S)

PALMER-SHILE COMPANY.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

16000 Fullerton Avenue, Detroit, Michigan 48227, EE.UU. de A.

72 INVENTOR (ES)

Robert Woodley Howard, Desmond Kenneth Rose.

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

D. JAINE GOMEZ-ACEBO Y MODET.

**POOR
QUALITY**

Este invento se refiere a estanterías para almacenamiento industrial y, de un modo más particular, a la construcción de vigas para sostener plataformas o estantes, por ejemplo de tableros, que se extienden entre elementos de viga delantero y trasero.

5.

Un procedimiento conocido consiste en construir una viga de estantería de almacenamiento para recibir una plataforma a ras ajustando entre sí conectando dos elementos acanalados, uno de cuyos elementos tiene un alma escalonada. El presente invento ofrece ciertas ventajas sobre esta construcción anterior, que resultarán evidentes más adelante.

10.

El presente invento tiene por objeto proporcionar una viga de estantería de almacenamiento de plataforma nuevo y perfeccionado que es muy resistente a las fuerzas de choque horizontales que pueden tener lugar durante el uso, por ejemplo procedentes de carretillas elevadoras u otros vehículos móviles.

15.

Otro objeto del invento es proporcionar una viga perfeccionada de esta naturaleza, menos expuesta a fuerzas de torsión cuando se someten a carga porque la distancia desde el punto de carga excéntrico hasta el centro de zizalladura (centro de rotación) de la viga es menor que en la viga escalonada de caja clásica.

20.

Otro objeto del invento es proporcionar una viga de esta naturaleza para estantería de almacenamiento de plataforma que se puede reforzar si se considera necesario, colocando otra viga sobre la misma, teniendo la construcción las características necesarias para que la carga se distribuya perfectamente entre la viga original y las vigas añadidas.

25.

Otro objeto del invento es proporcionar una viga de estantería de almacenamiento perfeccionado, de esta naturaleza,

30.

que proporciona una superficie conveniente para fijar etiquetas que no se desprenden fácilmente en el lado de la viga que dá al pasillo. Expuesto brevemente, la modalidad ilustrada del invento comprende una primera sección de viga que tiene un par de pestañas paralelas, una parte de alma central entre dichas

5. alas y en ángulo recto a las mismas, y partes de alma inclinadas que unen bordes opuestos de la parte de alma central hasta los bordes de las alas en el mismo lado, teniendo una segunda

10. sección de viga un par de alas paralelas separadas superpuestas a las alas de la primera sección, y un alma escalonada que une las alas por sus lados contrarios a las partes del alma de dicha primera sección de la viga, y medios que sujetan la sección de la viga entre sí.

La Fig, es una vista frontal en alzado de la viga e ilustrada una parte de una plataforma sostenida por la misma.

15.

La viga está indicada de un modo general por el número 11 comprende dos secciones de viga indicadas de un modo general por las referencias 12 y 13, respectivamente. La sección 12 comprende alas paralelas separadas 14 y 15, una parte de

20. alma central 16 entre dichas alas y en ángulo recto a las mismas y separadas de dichas alas, y partes de alma inclinadas 17 y 18 que unen los bordes de la parte del alma central a los bordes de las almas en su mismo lado. Unas partes redondeadas 19 unene las partes de alma 17 y 18 con la parte de alma 16, y

25. las partes redondeadas 21 unen las partes de alma inclinadas 17 y 18 con las alas 14 y 15, respectivamente.

La sección de viga 13 comprende alas paralelas separadas 22 y 23 y un alma que comprende una parte vertical superior 24, una parte vertical inferior 26. Las alas 22 y 23 se superponene a las alas 14 y 15, respectivamente, preferiblemente

30.

con un ajuste apretado, de modo que al someterse a una carga el esfuerzo se distribuya uniformemente entre las secciones de la viga.

5. Según se ilustra, las alas 22 y 23 hacen un ajuste recíproco entre las alas 14 y 15. La parte de alma vertical superior 24 se sitúa para quedar prácticamente alineada con los bordes exteriores de las alas 14 y 15, mientras que la parte vertical inferior 26 se separa una distancia sensible de la misma parte ofrecer una anchura suficiente para el escalón 25 que
10. sostiene una plataforma representada parcialmente por la referencia 27. La altura de la parte superior 24 del alma de la sección 13 es de tal naturaleza que la superficie superior 28 de la plataforma 27 queda prácticamente a rás de la superficie superior de la viga 11. Las secciones de la viga se ilustran unidas por soldaduras 29 y 31 entre los bordes exteriores de las
15. alas 14 y 15, respectivamente, y las partes adyacentes de la sección de la viga 13.

- En la práctica, se observará que la forma de las partes de los bordes 21 de la viga es de tal naturaleza que ofrecen
20. una gran resistencia a las fuerzas horizontales de choque que pudieran ser causadas por carretillas elevadoras u otros vehículos. La distancia desde el punto de carga excéntrico de la plataforma 27 sobre la viga y el centro de zizalladura de la viga serán prácticamente menores que en las vigas escalonadas
25. de cajas plásticas, reduciéndose de este modo el peligro de que se retuerza la viga. De este modo se reduce, o en algunos casos también se puede eliminar, la necesidad de utilizar tirantes entre las vigas delantera y trasera para grandes vanos que normalmente serían necesarios con las vigas escalonadas de
30. caja clásica en estantería de almacenamiento industrial. La

posición rebajada de la parte de alma central 16 ofrece una superficie conveniente y protegida para fijar etiquetas.

5. En algunos casos se forman taladros en las vigas de almacenamiento industrial de este tipo general para unir accesorios. Esto podría reducir la capacidad de carga de la viga que se deben entonces reforzar colocando otra viga de mayores dimensiones sobre la viga original y rodeándola. La holgura de fabricación necesaria en las vigas de cajas clásicas que se refuerzan por canales exteriores es de tal magnitud que se obtiene con dificultad una distribución satisfactoria de la carga entre las vigas originales y las vigas añadidas. En el caso presente, una viga con una forma similar a la sección de viga 12 podría ajustarse sobre la sección de viga 12 con el fin de reforzarlas. Debido a la configuración de la sección de la viga 12 y las partes de alma inclinadas de un modo particular 17 y 18, la viga adicional, cuando se aprieta contra la sección de la viga 12, tiende a formar cufia contra las partes de alma 17 y 18. De este modo se mejora el contacto entre las vigas y se puede distribuir la carga porque las vigas flexarán unidas.

10. A pesar de que es evidente que la modalidad de preferencia del invento descrita anteriormente se ha calculado perfectamente para cumplir con los objetos expuestos, se comprenderá que el invento es susceptible de modificaciones, variaciones y cambios sin desviarse del alcance apropiado o significado normal 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.
25.
30.

REIVINDICACIONES

5. 1.- Perfeccionamientos en vigas cerradas para estanterías de almacenamiento industrial, que tienen una plataforma atrás, caracterizados porque se forma cada viga por una primera sección cuya sección tiene un par de alas paralelas separadas, una parte de alma central entre las alas y en ángulo recto a las mismas, y partes de alma inclinadas que unen bordes opuestos de la parte de alma central a los bordes de las alas en su mismo lado, teniendo una segunda sección de viga un par de alas paralelas separadas que se superponen a las alas de la primera sección, y un alma escalonada que conecta las alas por sus lados opuestos a las partes del alma de la primera sección de la viga, y medios que sujetan entre sí las secciones de la viga.

15. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el alma escalonada comprende una parte vertical superior alineada prácticamente con los bordes exteriores de las alas de la primera sección, una parte horizontal, y una parte vertical inferior separada horizontalmente una distancia sensible de la parte vertical superior.

20. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque los medios mencionados en último lugar comprenden soldaduras entre los bordes exteriores de las alas de una sección de viga y la otra sección de la viga.

25. 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque las alas de la segunda sección de la viga se ajustan entre las alas de la primera sección de la viga.

5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4, caracterizados porque los bordes exteriores de las alas de la primera sección se sueldan a la segunda sección.

30. 6.- Perfeccionamientos en vigas cerradas para estante-



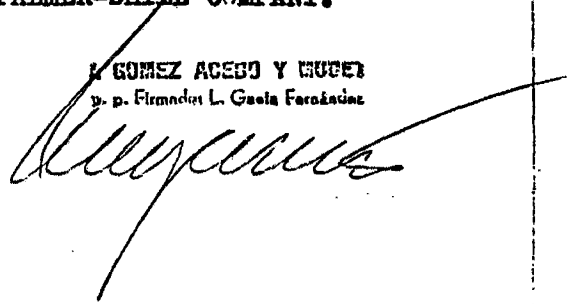
rias de almacenamiento industrial, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, e ilustrado en los dibujos adjuntos.

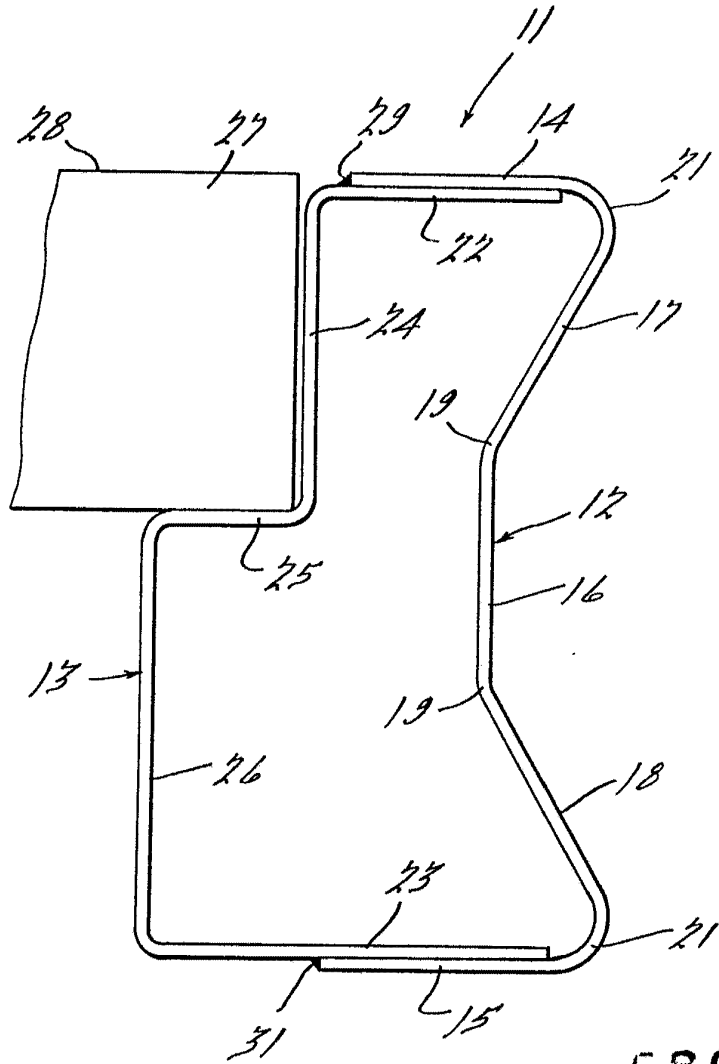
5. Esta Memoria consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 3^o JUN. 1976

PALMER-SHILE COMPANY.

R. GOMEZ ACEGO Y CIBER
p. p. Firmados L. Gueta Ferrández





ESCALA
1:1
3 JUN 1976

Madrid

I. GOMEZ ACEROS Y ALUMINOS
Sociedad Anónima de Capital Fijado