



ESPAÑA

1 AGO. 1983

MODELO DE UTILIDAD

270440

ES	11	NUMERO	Y
	21	0440	
22	FECHA DE PRESENTACION		
			19 FEB. 1983

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
---	---	---

47 FECHA DE PUBLICIDAD	81 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B65D 19/38

54 TITULO DE LA INVENCIÓN	
"Vigueta tubular de cartón ondulado plegado"	

71 SOLICITANTE (S)	
FINSEN S.p.A.	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE	
42049 S. Ilario d'Enza, Reggio Emilia, Italia	

72 INVENTOR (ES)	

73 TITULAR (ES)	

74 REPRESENTANTE	
M. Curell Suñol	

MODELO DE UTILIDAD

por VEINTE años

solicitado en España a favor de FINSEN S.p.A., de nacionalidad italiana, domiciliada en 42049 S. Ilario d'Enza, Reggio Emilia, Italia, por "Vigueta tubular de cartón ondulado plegado".

MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta invención se refiere a una vigueta tubular de cartón ondulado plegado, que tiene una elevada resistencia al doblado y al aplastamiento transversal, y es apropiada, por ejemplo, para construir plataformas de soporte o portadoras de carga del tipo palet.

Se conocen palets desechables de cartón ondulado, formados a partir de un juego de viguetas tubulares de cartón dispuestas de forma mutuamente atravesada.

Dichos elementos de viguetas tubular, de tipo conocido, se forman a partir de dos hojas de cartón que se doblan varias veces sobre sí para formar, respectivamente, el propio cuerpo del elemento tubular y una tapa para él que se fija al cuerpo por encolado, lo que asegura la consistencia transversal de dicho cuerpo y mejora su resistencia al doblado. Este cuerpo tiene la forma de una vigueta de forma paralelepípedica, constituida por dos elementos simétricos adyacentes, comprendiendo la sección transversal de cada uno un elemento diagonal que está bloqueado contra

topes centrales que suben de la base de dicha forma paralelepipedica.

5 Se producen dichos topes centrales punzonándolos a partir de la hoja que constituye la vigueta paralelepipedica y están dispuestos alternamente en un lado y otro del eje de simetría longitudinal de dicha hoja, a la que se unen a lo largo de dicho eje de simetría longitudinal.

10 El uso de tales viguetas tubulares, por ejemplo para la formación de plataformas portadoras de carga en general ha adolecido de inconvenientes que se derivan del hecho de que es necesario preparar dos hojas separadas de cartón ondulado dotadas de respectivas líneas de pliegado pre-terminadas, y de los que uno, o sea, el que está diseñado para formar el cuerpo del elemento tubular, debe someterse también a una operación de punzonado a efecto de crear dichos topes centrales.

Después de ello, debe ensamblarse la segunda hoja, que previamente se ha doblado varias veces sobre sí.

20 Esta invención proporciona y protege un elemento tubular de cartón ondulado que forma una vigueta apropiada, por ejemplo, para construir plataformas portadoras de carga desechables y está compuesto de una sola hoja de cartón doblada sobre sí varias veces para proporcionar, por medio de un diseño constructivo simple y racional, propiedades en forma de resistencia al doblado, al aplastamiento trans-
25 versal y a la deformación de su sección transversal que son relativamente superiores a los que se pueden obtener con

las citadas viguetas tubulares conocidas.

Además, por la ausencia de operaciones de punzonado, y en virtud de estar constituido por una sola hoja, puede fabricarse de forma automática y continua en una máquina, sin la intervención de mano de obra.

Según la invención, el elemento tubular propuesto está constituido por una sola hoja de cartón ondulado que está doblado simétricamente varias veces sobre sí para formar una vigueta de forma rectangular o de trapecio isósceles estando dividida esta sección en dos medias secciones simétricas adyacentes, comprendiendo cada una dos configuraciones acanaladas que están unidas por una diagonal común. Se proporcionan zonas adhesivas apropiadas para asegurar la consistencia de dicha sección compleja.

Las características y méritos constructivos de la invención se harán más evidentes de la descripción detallada proporcionada a continuación con referencia a las figuras de los planos anexos que ilustran una realización determinada a título de ejemplo no limitativo.

La Figura 1 es una vista en sección transversal a través de un elemento tubular construido de acuerdo con la invención;

la Figura 2 ilustra una hoja totalmente extendida de cartón dispuesta para formar el elemento tubular de la Figura 1;

la Figura 3 es una vista en perspectiva de un pallet o plataforma portadora de carga construido con un ele-

mento tubular según la invención.

5 Dichas figuras ilustran una hoja 1 de cartón ondulado de anchura constante y de longitud indefinida, estando las ondulaciones ortogonales al eje longitudinal de simetría 2 de dicha hoja. Dicha hoja plana 1 está dotada longitudinalmente de una serie de líneas de plegado predeterminadas, que están dispuestas de forma simétrica a cada lado del eje longitudinal de simetría 2.

10 Más específicamente, tal como se ilustra en la Figura 2, la hoja 1 comprende dos líneas 3 y 3' de plegado predeterminadas, que definen una parte longitudinal central 4 a horcajadas del eje longitudinal de simetría 2 y que tienen una longitud igual a la longitud del elemento tubular 101 que se ha de obtener, ilustrándose este último en sección en la Figura 1.

15 Dicho par de líneas 3 y 3' está dispuesto para permitir que se doblen hacia arriba las dos partes laterales de hoja al lado de dicha parte central 4. Exteriormente a las líneas 3 y 3', hay otras dos líneas predeterminadas 20 5 y 5' de plegado, que respecto de su sentido de doblado son concordantes con las anteriores.

Entre los pares de líneas 3 y 5 y 3' y 5', se definen así dos tiras longitudinales respectivas 6 y 6', cuya anchura es igual a la altura de la sección transversal del elemento tubular que se ha de proporcionar (Figura 1).

25 Hay dos líneas predeterminadas 7 y 7' de plegado en posiciones simétricas exteriormente a las líneas 5 y 5',

a fin de definir, con la ayuda de dichas líneas 5 y 5',
otras dos tiras 8 y 8' respectivamente. Las líneas 7 y 7'
concuerdan con las líneas 5 y 5' y las tiras 8 y 8' tienen
una anchura que es prácticamente igual a una mitad de la
5 anchura de la sección transversal del elemento tubular, sal-
vo el grosor de la hoja de cartón.

Nuevamente en una posición simétrica exteriormen-
te a las líneas 7 y 7', hay otras dos líneas 9 y 9', concor-
dantes con las anteriores, y que definen dos tiras longitu-
10 dinales 10 y 10' con una anchura prácticamente igual al gro-
sor de la vigueta menos dos veces el grosor de la hoja de
cartón tal como se ilustra en la Figura 1.

Simétricamente en posiciones exteriores a las lí-
neas 9 y 9' hay otras dos líneas 11 y 11', que no concuer-
15 dan con las anteriores y definen dos tiras longitudinales
12 y 12' respectivamente. Estas últimas tienen una anchura
que es prácticamente igual a la longitud de la hipotenusa
del triángulo rectángulo definido por los catetos 8 y 10,
o 8' y 10', tal como se ilustra en la Figura 1.

Más allá de las líneas 11 y 11', y nuevamente en
una posición simétrica, existen las líneas 13 y 13' que son
concordantes con las líneas 11 y 11' y definen otras dos
tiras longitudinales 14 y 14'. Estas últimas tienen una an-
chura prácticamente igual a la de las tiras correspondien-
25 tes 10 y 10'.

Finalmente en una posición simétrica exteriormen-
te a las líneas 13 y 13' hay dos líneas longitudinales mar-
ginales 15 y 15' concordantes con estas últimas líneas y

que definen dos tiras 16 y 16' que tienen una anchura prácticamente igual a la de las tiras 8 y 8' respectivamente.

Al lado de las líneas 15 y 15' existen los bordes longitudinales 17 y 17' de la hoja plana 1, que definen dos tiras exteriores 18 y 18' con una anchura prácticamente igual a la de las tiras 10 y 10', o 14 y 14'.

Partiendo de la hoja plana 1, se obtiene el elemento tubular o vigueta 101 que se ilustra en la Figura 1 doblando sucesivamente dicha hoja siguiendo los sentidos de plegado de las citadas líneas hasta que las tiras 16 y 16' coincidan con la parte central o base 4, las tiras 14 y 14' coincidan con las tiras 6 y 6' respectivamente, y las tiras 10 y 10' coincidan con las tiras 18 y 18', descansando estas últimas una contra otra.

Simultáneamente con dicha operación de plegado, se dota la hoja de apropiadas zonas adhesivas destinadas a asegurar la consistencia transversal de la vigueta 101.

De esta forma se obtiene un elemento tubular que tiene elevadas propiedades de resistencia al doblado, al aplastamiento transversal y a la deformación de su sección transversal y cuyas configuración y elementos componentes se ven claramente en la Figura 1.

De dicha figura puede verse que la sección transversal de la vigueta tiene una configuración rectangular global que está dividida en dos medias secciones simétricas adyacentes que se corresponden por el plano longitudinal vertical de simetría a través de dicha vigueta.

Además, cada media sección comprende dos configuraciones triangulares que en el caso de la media sección de la izquierda están definidas por las tiras 8, 10 y 12 y por las tiras 16, 14 y 12 respectivamente.

5 Las dos configuraciones triangulares están unidas por una diagonal común constituida por la tira 12 y están invertidas una respecto de otra.

Finalmente, es evidente que dimensionando de forma apropiada la anchura de las tiras componentes es posible obtener una vigueta 101 que tiene una sección global diferente de la que se ilustra, por ejemplo cuadrada o en forma de trapecio isósceles, está constituido por dos medias secciones adyacentes de configuración de trapecio rectangular.

10 Utilizando las partes de elemento tubular según la invención, pueden construirse palets o plataformas portadoras de carga desechables o plataformas para el almacenamiento de mercancías, por ejemplo, conjuntamente con otras estructuras destinadas a usos que no sean los citados.

15 Se ilustra uno de dichos palets en vista en perspectiva en la Figura 3.

La invención no está limitada a la única realización descrita hasta ahora y pueden hacerse modificaciones y mejoras sin salirse del alcance de la invención, cuyas características fundamentales están resumidas en las siguientes reivindicaciones.

25 A los efectos consiguientes se declaran de novedad, propiedad y utilidad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las reivindicaciones que siguen.

REIVINDICACIONES

1.- Vigüeta tubular de cartón ondulado plegado, que tiene una elevada resistencia al doblado y al aplastamiento transversal, y es apropiada por ejemplo para construir plataformas de soporte o portadoras de carga del tipo palet, caracterizada porque está constituida por una sola hoja (1) de cartón ondulado cuyas ondulaciones están ortogonales a su eje longitudinal (2), estando plegada dicha hoja (1) varias veces sobre sí de forma paralela a su eje (2) para formar una sección global de forma rectangular o de trapecio isósceles (4, 6', 8', 8, 6), y dividida en dos medias secciones adyacentes (4, 6', 8', 18') - (4, 6, 8, 18), que coinciden a lo largo del eje simétrico longitudinal de la vigüeta (101) y que comprenden cada una dos configuraciones acanaladas triangulares (16', 14', 12') - (8', 10', 12'), (10, 8, 12) - (16, 14, 12) que coinciden a lo largo de una diagonal común (12', 12), y que están mutuamente invertidas.

2.- Vigüeta tubular según la reivindicación 1, caracterizada porque dicha sola hoja (1) de cartón dispuesta para constituir dicha sección global de forma rectangular o de trapecio isósceles (4, 6', 8', 8, 6) es de anchura constante y de longitud indefinida, y comprende en ambos lados de una parte central longitudinal (4), siete líneas predeterminadas de plegado (3, 5, 7, 9, 11, 13, 15) - (3', 5', 7', 9', 11', 13', 15'), de las que las cuatro primeras (3, 5, 7, 9) - (3', 5', 7', 9') son concordantes en cuanto

a su sentido de plegado, siendo las otras tres (11, 13, 15) - (11', 13', 15') discordantes respecto de las anteriores (3, 5, 7, 9) - (3', 5', 7', 9'); definiendo dichas líneas partiendo de dicha parte central (4), unas tiras primera (6, 6'), tercera (10, 10'), quinta (14, 14') y séptima (18, 18') de anchura substancialmente igual a la altura de la vigueta (101), una cuarta tira (12, 12') de anchura substancialmente igual a la diagonal común de las configuraciones acanaladas triangulares, y tiras segunda (8, 8') y sexta (16, 16') de anchura substancialmente igual a una mitad de la anchura de la vigueta.

3.- Vigueta tubular según la reivindicación 1, caracterizado porque las tres primeras tiras (6, 8, 10), (6', 8', 10') de cada juego proporcionado al lado de dicha parte central (4) están plegadas hacia esta última para definir una media sección de vigueta que comprende una primera configuración de sección transversal rectangular o de trapecio rectangular, dentro de la que se extiende en sentidos opuestos de dicha diagonal común (12, 12') o cuarta tira, una configuración interna de sección trasnversal triangular que emerge de dicha primera configuración rectangular por medio de la séptima y última tira (18, 18') que coincide con la última tira correspondiente (18', 18) de la otra media sección.

4.- Vigueta tubular según la reivindicación 1, caracterizada porque entre las caras en contacto de dichas tiras que componen las dos medias secciones existen zonas

de adhesivo dispuestas para asegurar la consistencia de dicha sección global rectangular o de trapecio isósceles (4, 6', 8', 8, 6).

5 5.- Vigüeta tubular según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada porque se combina con otras similares para constituir una plataforma de soporte de cargas desechable.

6.- "VIGUETA TUBULAR DE CARTON ONDULADO PLEGADO".

10 Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de diez hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de dos láminas de dibujos que la ilustran.

MADRID 19 FEB. 1953

P. A. M. CURELL SUÑOL



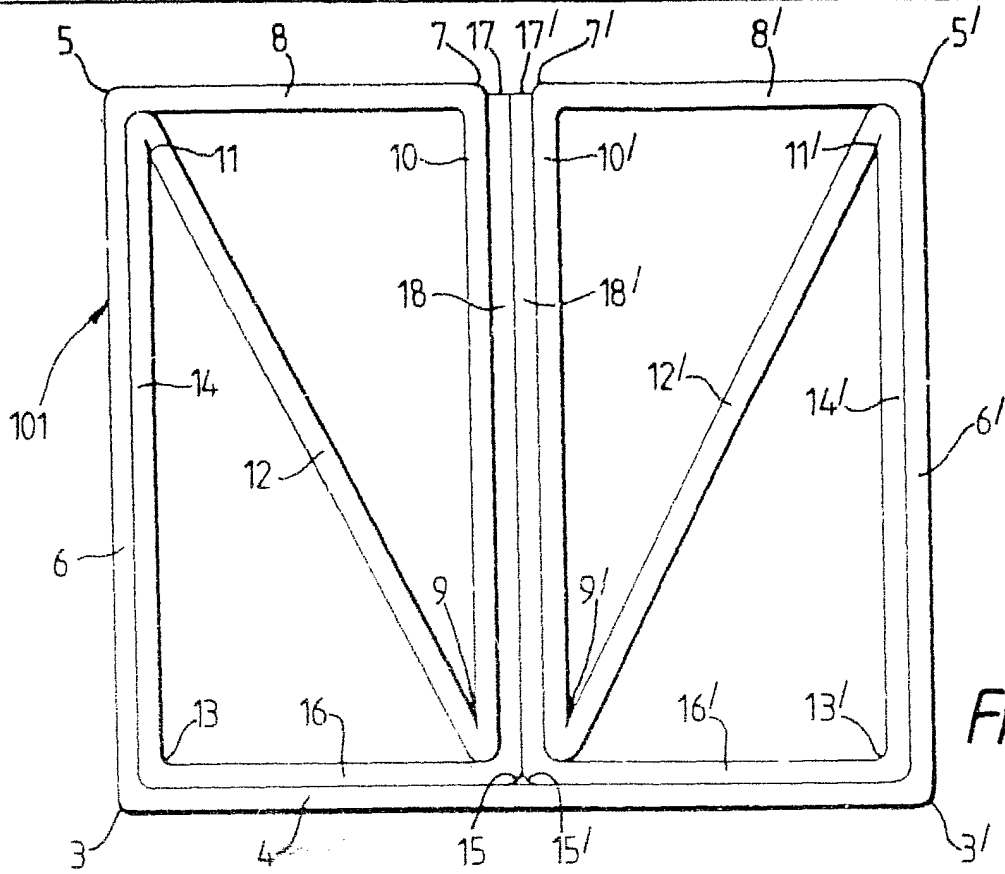


Fig. 1.

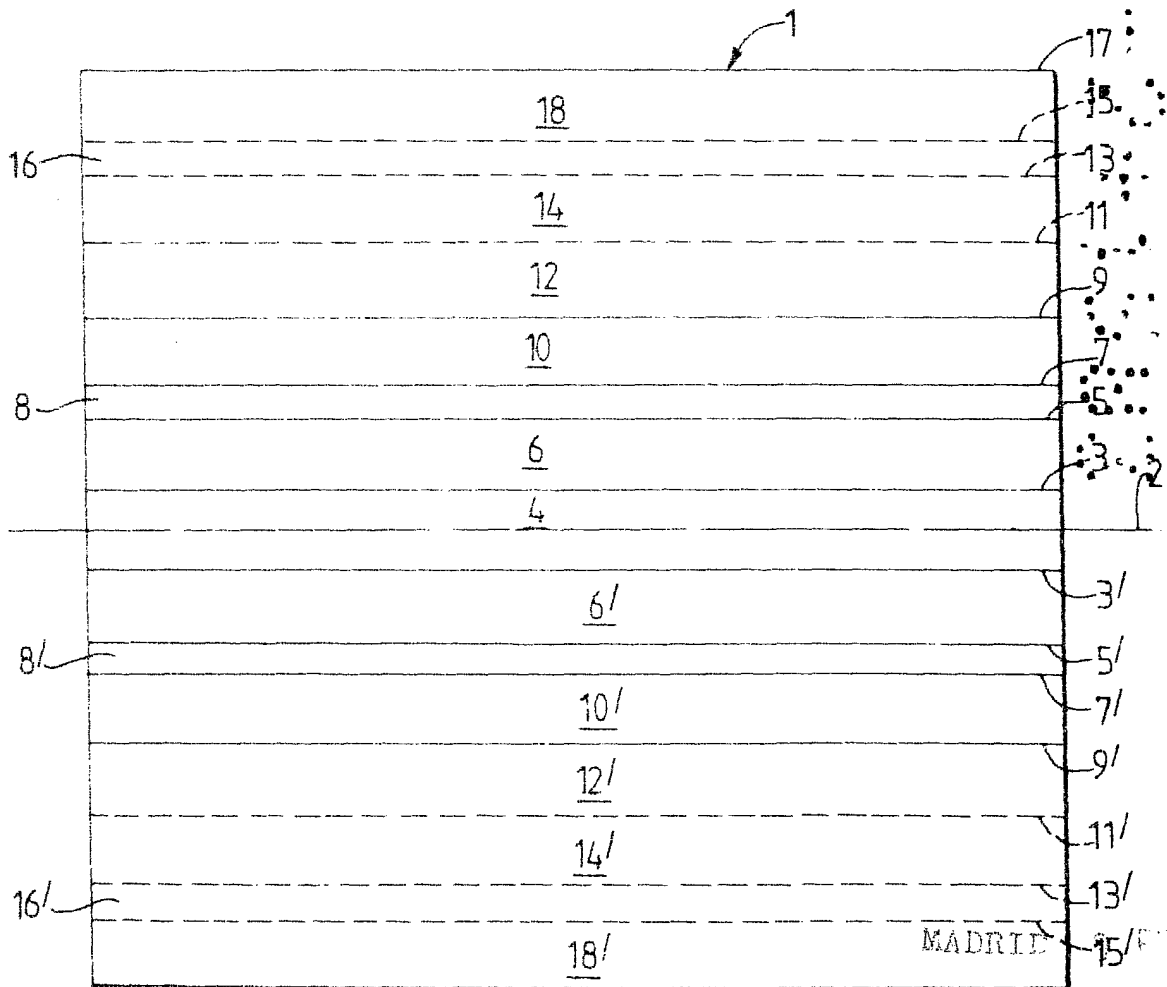


Fig. 2.

MADRID

15/10/2008
17/

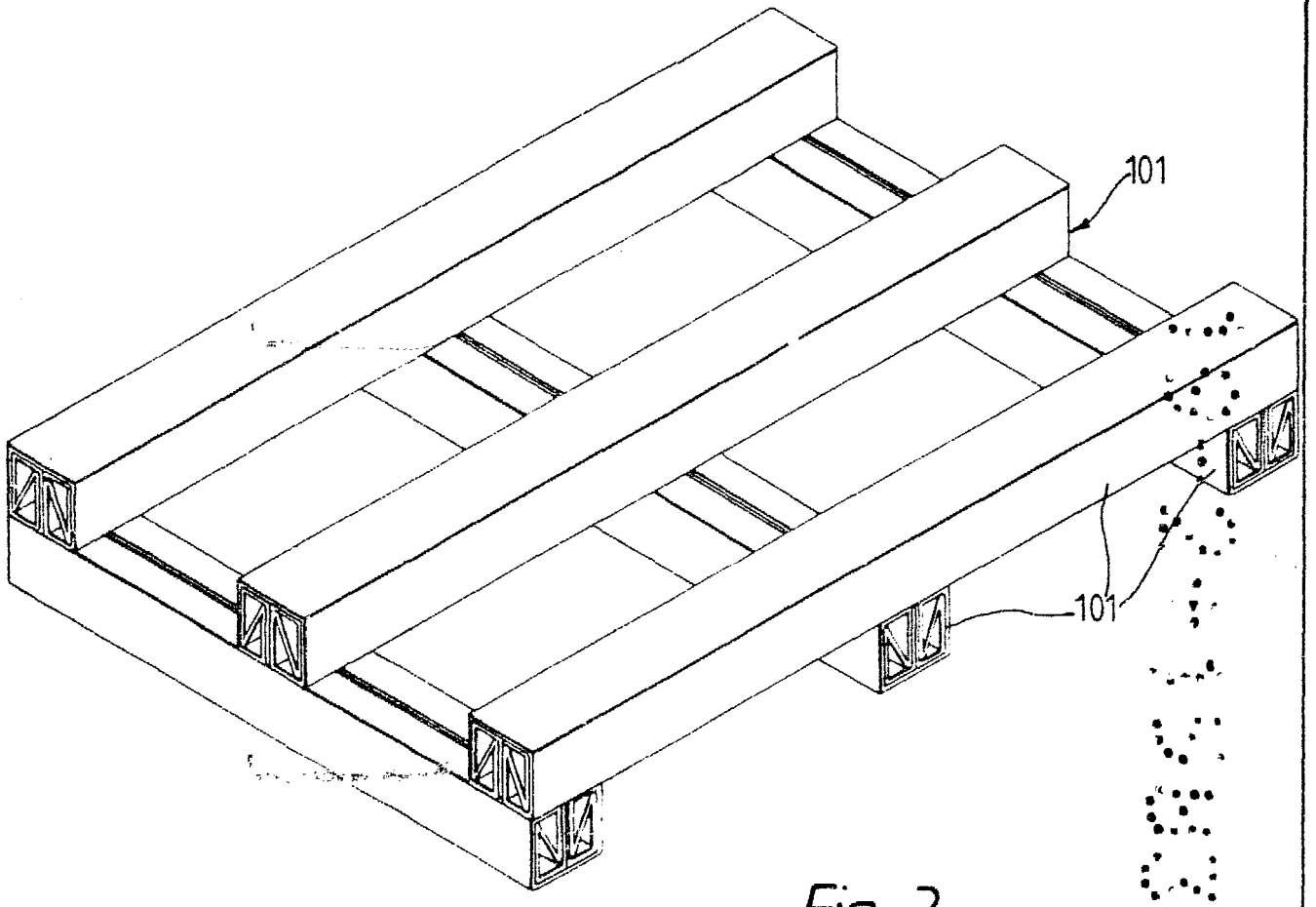


Fig. 3.

MADRID 1 7 775 423

[Handwritten signature]