

159 143 17 DIC.



159 143

SECCION TECNICA

CLASIFICACION I. P. C.

CLASE D 21

SUBCLASE H

MEMORIA DESCRIPTIVA

DE UN MODELO DE UTILIDAD POR VEINTE AÑOS EN ESPAÑA;
A FAVOR DE FLEZIPACK-WERK COLESTEIN WUNDERLICH & CO,
K.G., DE NACIONALIDAD ALEMANA, RESIDENTE EN EBENHAUSEN
UBER INGOISTADT - DONAU - ALEMANIA.

S o b r e

CARTON ONDULADO FORRADO.



Esta solicitud se refiere a un cartón ondulado o nervado macizo forrado. Es conocido un cartón ondulado macizo que sirve de materia base, que se distingue con respecto al cartón ondulado corriente, porque el grueso del material en la zona de las ondas o nervios es mayor que en la zona entre dos ondas o nervios. Este material ondulado macizo es colado directamente con pulpa, la cual se cuele, pues en un molde ondulado apropiado.

Este cartón tiene, debido a su naturaleza, la característica de una particular flexibilidad o efecto amortiguador de golpes. El material relativamente suelto, afieltrado de los nervios u ondas se comprime bajo los efectos de golpes, perdiendo éstos su fuerza y repartiéndose sobre una superficie mayor. Esta característica amortiguadora de golpes y de flexibilidad hace que el cartón ondulado sea particularmente apropiado para embalar objetos frágiles, el cual se forra también en una o ambas caras. Para el forro, se ha utilizado papel no dilatante, o cuanto menos, papel menos dilatante que el propio cartón ondulado. Se forraba pues el cartón ondulado macizo, en general, con los mismos papeles, con los cuales se forra también el cartón normal. De esta forma, se obtiene un material relativamente rígido, tal como del cartón ondulado corriente. De este material se pueden hacer embalajes relativamente sólidos, de forma estable, los cuales se distinguen, con respecto a los otros embalajes de cartón ondulado, sólo por el mayor amortiguamiento de golpes del cartón macizo ondulado.

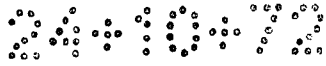
Naturalmente no es posible utilizar cartón forrado de esta forma, ni cartón ondulado forrado a base de cartón ondulado macizo, directamente del rollo en embaladoras co-



lectivas. Estas son máquinas que embalan una cantidad de objetos tales como pequeños envases individuales, botes o vasos de conservas en un material de embalaje, que conviene desenrollar de un rollo. A esta elaboración directa desde el rollo por una embaladora colectiva sólo se presta, naturalmente, el papel flexible, es decir más delgado. Cuanto mayor sea el grueso del material de embalaje, tanto mayor serán las dificultades de embalar con este tipo de máquinas. Por una parte, se producen perturbaciones en la máquina embaladora; por otra, objetos más delicados, como por ejemplo vidrio, no pueden aguantar las sollicitaciones que se producen. El embalaje colectivo es pues, relativamente flojo, mientras que precisamente para objetos delicados o frágiles, se necesita un embalaje sólido y sobre todo con una buena absorción de los golpes. Por eso, es preciso a menudo, además del embalaje colectivo, colocar un embalaje de transporte aparte, en forma de cartones de construcción convencional.

Visto este estado de la técnica, la misión de la solicitud consiste en crear un material de embalaje a base de cartón ondulado, o nervado, apto para el transporte y adecuado para ser empleado directamente del rollo, en embaladoras colectivas. Esto se consigue según se describe en la solicitud, forrando el cartón ondulado, o nervado, por lo menos en una cara con papel dilatante.

Apartándose de la tendencia de desarrollo actual, o mejor dicho en contraste con la misma, en la que mediante el forrado del cartón ondulado macizo con material relativamente rígido, trataba de compensar la mayor blandura o flexibilidad del cartón ondulado macizo, este último se forra según la solicitud, precisamente con un papel que es más di-



latable que el cartón en sí. Se ha podido comprobar que sorprendentemente se obtiene así un material de embalado que puede elaborarse sin más dificultades en las conocidas empaquetadoras colectivas, directamente desde el rollo y que, por otra parte, es suficientemente fuerte y estable en su forma para hacer envases colectivos aptos para el transporte.

De esta forma resultan otras ventajas, como la de que inmediatamente se logra un envase a medida, adaptado a los objetos a embalar, ya apto para el transporte. No quedan huecos, puesto que el material objeto de la solicitud se aplica, por ejemplo, lisamente alrededor de las curvas de botes o similares. De esta forma, los objetos a embalar quedan bien envueltos, de modo que se tiene un efecto de relleno adicional. Sorprendentemente, resulta además otra ventaja de que, por ejemplo también, los cantos de botes se imprimen en el material de embalado de modo que éstos quedan fijados en su base. En caso de un golpe no pueden, o difícilmente podrán, chocar varios botes entre sí. También esta impresión relativamente profunda se debe al forro dilatado, manifestándose así la blandura de los nervios macizos, mientras que el forro rígido que se venía usando hasta ahora, la contrarrestaba.

Los resultados favorables conseguidos con el material de embalaje, objeto de la solicitud, se explican entre otros, también por un cierto efecto de acolchado de aire. Debido a su dilatibilidad, el papel encolado, puede, en caso de golpes, ser presionado o dilatado dentro del espacio entre dos nervios. Debido a esta dilatación, ya se neutraliza parte de la energía del golpe. Este fenómeno es favorecido notablemente por la resistencia a la compresión del aire incluido.



Puesto que en la sección transversal, estrecha con relación a la longitud de ondas, el aire encuentra una gran resistencia a la circulación, se produce, al hundirse el envase, una presión de aire relativamente elevada, formándose pues prácticamente, un acolchado de aire con el cartón dilatado.

También otra ventaja adicional del material de embalar a que nos referimos, consiste en que al dilatarse el material en su totalidad, o sea el cartón nervado y el papel dilatado encolado, los puentes de unión curvados entre los nervios, conjuntamente con las características del material permiten una dilatación de hasta un 5%.

Otra gran ventaja de este material de embalado, estriba en que, al producirse una dilatación mayor del 15%, los puentes de unión entre los nervios macizos se rompen, pero no así el papel encolado, que es dilatado hasta un 10%. De este modo, varía exclusivamente la distancia de los nervios macizos, pero el efecto de acolchado no sufre merma ya que la altura de los nervios se mantiene plenamente (figura 3ª).

En el dibujo representado esquemáticamente, en sección transversal, unos ejemplos de ejecución del material de embalado, objeto de la solicitud, designándose con 1 las ondas o nervios macizos; con 2 los puentes entre dos nervios u ondas y con 3, el papel encolado.

Según se ve en las figuras 1a y 1b, se ha pegado el papel 3 en el dorso del cartón ondulado macizo 2. Según la figura 1a, el dorso es también ondulado; según la figura 1b en cambio, es relativamente plano.

En las figuras 2a y 2b en cambio, el papel dilatado 3 está pegado en el lado de los nervios, o sea en aquel lado, por el cual se extienden los nervios. El dorso del car-

159 143



tón nervado 2 es ondulado según la figura 2a; en cambio en la figura 2b, es liso.

5.- La figura 3ª representa un cartón ondulado macizo, con forro de papel dilatante, sometido a un gran esfuerzo de tracción. Los puentes 2 entre los nervios 1 ya están rotos, pero a pesar de ello, la cohesión del material de embalado está asegurada por el papel dilatante encolado 3, que solo se rompe al producirse una mayor dilatación, superior al tanto por ciento indicado.

10.-

N O T A

En resumen, la presente solicitud recaerá sobre las siguientes reivindicaciones.

15.- 1ª.- Cartón ondulado forrado, caracterizado porque el cartón ondulado, o nervado macizo, está forrado, por cualquiera de sus caras, o por ambas, con un papel más dilatante que el cartón ondulado macizo en sí.

20.- 2ª.- Cartón ondulado forrado, según la reivindicación primera, caracterizado porque los puentes curvados de unión, situados entre las ondas o nervios macizos y la estructura del material, permiten una dilatación del cartón ondulado macizo de hasta un 5%.

25.- 3ª.- Cartón ondulado forrado, según las reivindicaciones primera y segunda, caracterizado porque el papel, o papeles, utilizado como forro; posee una dilatibilidad de hasta un 10%

30.- 4ª.- Cartón ondulado forrado, según la reivindicación primera, caracterizado porque si sobrepasada una dilatación de más del 5 %, los puentes de unión del cartón ondulado se rompen, sin que el ondulado, o nervado pierda nada de su altura, ni por tanto del efecto de acolchado del

SONO

-7-

159 143

17 DICIEMBRE 1968



cartón.

5ª.- CARTON ONDULADO FORRADO

Según se describe en la presente memoria que
consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara
5.- y dibujos.

Madrid a 17 de Diciembre de 1.968

SONO

159,143

FIG. 1a

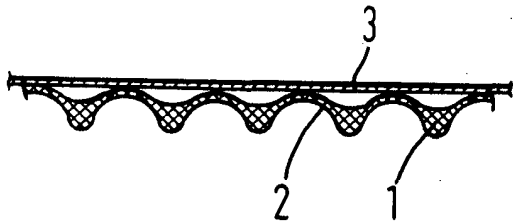


FIG. 1b

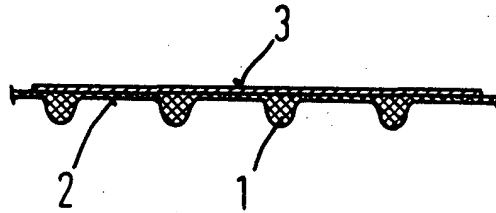


FIG. 2a

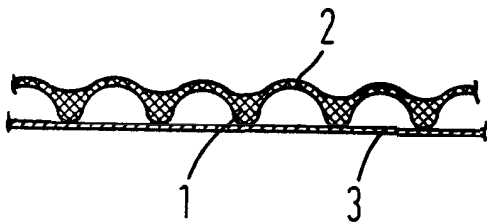


FIG. 2b

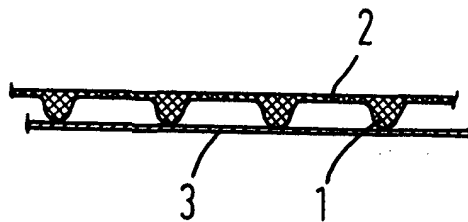
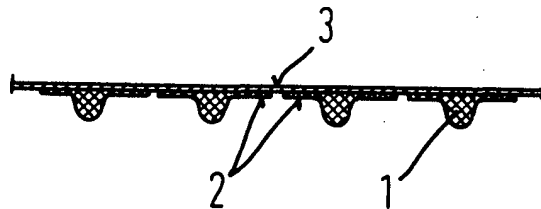


FIG. 3



ESCALA VARIABLE
Madrid, de 1968

17 DIC 1968