

147866

20 DIC.



PATENTE DE INVENCION

que por veinte años, para España y sus posesiones, se solicita a favor de la firma TITAN EISENWARENFABRIK GMBH., entidad alemana, residente en SCHWELM/WESTF, (ALEMANIA), Berliner Strasse, 51-55, por: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS ZUNCHOS DE EMBALAJE EN FORMA DE FLEJE, EN ESPECIAL PARA FARDOS PRENSADOS".-

Memoria descriptiva

La invención se refiere a perfeccionamientos en los zunchos de embalaje en forma de fleje para fardos prensados, cuyos extremos llevan para la formación de un cierre manejable a mano varios elementos de cierre enchufables entre sí, que constan de incisiones angulares situadas alejadas de los cantos del fleje, cuyos resaltes así creados están curvados hacia lados opuestos - para la formación de una abertura dirigida transversalmente al plano del fleje y cuyos salientes formados por las incisiones se solapan en la posición de cierre. La solidez de estos cierres resulta por un lado de la superficie de perfil soporte del punto de ensamble entre zuncho y cierre que queda al lado de las incisiones angulares y por otro lado, de la suma de los momentos de resistencia de la flexión de los salientes que se traban uno con



15 otro. En los conocidos cierres están previstos en cada uno, varios
elementos de cierre sucesivamente en dirección longitudinal de --
los extremos que se solapan. Cada elemento de cierre consta o de
una incisión angular o de varias incisiones angulares dispuestas
paralelamente entre sí. Los cierres, es decir, los extremos de -
la cinta que se solapan mutuamente son, en caso de elementos de
20 cierre que constan cada uno de una incisión angular, muy largos.
El consumo de material para este zuncho es así relativamente gran
de. En los elementos de cierre que constan de, al menos dos inci-
siones angulares dispuestas en alineación paralela entre sí, la -
superficie de perfil portante está debilitada, en particular, en
25 el punto de unión entre zuncho y cierre, por la disposición conti-
gua de las incisiones angulares, en mayor grado, de modo que un -
cierre tiene con estos elementos una resistencia mucho más redu-
cida.

La invención tiene por objeto crear un zuncho de embala-
30 je en forma de fleje de la índole explicada al principio, con un
cierre de elevada resistencia y longitud reducida. Este objeto es
alcanzado según invención en esencial de tal manera, que cada ex-
tremo de la cinta lleva uno o varios elementos de cierres formados
cada uno por tres o cuatro incisiones dispuestas en paralelo y a -
35 distancia entre sí, a los que van acoplado delante o detrás cada
vez, un elemento de cierre constituido sólo por una única incisión
angular. De este modo se consigue de una manera sencilla el que
por la disposición contigua de varias incisiones angulares que --
forman los salientes que se enganchan entre sí, colocándose uno -
40 sobre otro, el cierre obtenga una longitud reducida y que por el
enganche por encima o por debajo de cada vez un elemento de cierre
constituido sólo por una única incisión angular, la superficie de
perfil portante en los extremos del cierre es debilitada cada vez
por una incisión angular. El cierre obtiene así, a pesar de una -
45 longitud reducida, una elevada resistencia.

Entre el primero y el último elemento de cierre el debi-



litado de la sección puede resultar por la disposición contigua de varias incisiones angulares tan grande, que la suma de las superficies de perfil portante restantes de ambos extremos de la cinta que se solapan mutuamente, es igual a la superficie de perfil portante restante en el primero o último elemento de cierre en un extremo de la cinta.

En zunchos en que los resaltes curvados fuera del plano de la cinta tienen una curvatura máxima, puede disponerse de modo ventajoso la curvatura máxima del primer y último elemento de cierre de cada extremo del fleje, con respecto al centro de la incisión, desplazada lateralmente. Las curvaturas máximas pueden estar dispuestas desplazadas lateralmente entre sí en direcciones opuestas con respecto al centro de la incisión. De este modo se consigue de un modo sencillo, el que el extremo superior de la cinta no se despegue del extremo inferior de la cinta y el extremo inferior de la cinta no se despegue del extremo superior de la misma.

Ventajosamente, los salientes llevan en todos los elementos de cierre superficies solapadas iguales, apoyándose las superficies solapadas en la posición de cierre, tanto en la cara superior como inferior del cierre uniformemente, siendo iguales todos los planos a solapar e igual y mayor la longitud de la zona solapada que el doble del grueso de la cinta. De este modo se consigue de una manera sencilla, el que todos los salientes que se colocan sobrepuestos sean iguales en tamaño, teniendo así el mismo momento de resistencia en relación con el curvado. Puesto que es igual la longitud de la zona solapada o mayor que el doble del grueso de la cinta, tienen los salientes que se colocan superpuestos un momento de resistencia suficiente al curvado.

Convenientemente son iguales en todos los elementos de cierre las carreras de enganche hasta la posición de cierre. De este modo se consigue de una manera sencilla el que todos los salientes que se colocan superpuestos, lleguen durante la maniobra de enganche, es decir, al recorrer el mismo trecho para su engan-



80 che, simultáneamente a la misma posición de cierre. De modo con-
veniente la máxima anchura de la abertura es, antes de producirse
el esfuerzo de enganche, igual o mayor que 1, 2 veces del grueso
de la cinta. De este modo se consigue de una manera sencilla,
el que los salientes que se colocan superpuestos, pueden ser in-
85 troducidos durante la maniobra de enganche en las aberturas for-
madas por las incisiones, a pesar de la rebaba que se origina -
durante el proceso del troquelado.

De modo ventajoso los resaltes que se originan por las
incisiones angulares son empujados o respectivamente abiertos, -
90 durante el proceso de su desalineado por curvatura del plano de
la cinta, por iguales partes hacia arriba o abajo. De este modo
se consigue de una manera sencilla, el que los resaltes empuja--
dos hacia arriba y/o hacia abajo fuera de la alineación del pla-
no de la cinta, no deban ser sometidos a ningún corte a dimensión.
95 Ventajosamente, poseen los cantos de corte de los resaltes empu-
jados fuera del plano de la cinta en todos los elementos de cie--
rre, igual longitud de desarrollo.

En el plano, la invención está ilustrada en varios ejem-
plos de realización a título de ejemplo, mostrando:

100 -fig. 1, un cierre para zuncho en forma de fleje según
invención, en perspectiva;

-fig. 2, una segunda forma de realización de un cierre
de fleje, igualmente en perspectiva;

105 -fig. 3, un cierre de fleje según invención, en vista
lateral, estando dispuestos los extremos de la cinta a distancia
entre sí;

-fig. 4, el cierre de fleje según invención, en vista
lateral, estando ilustrados los extremos de la cinta superpuestos;

-fig. 5, un cierre de fleje según invención, en planta;

110 -fig. 6, el cierre de fleje según invención, en vista
lateral, en posición de enganche;



-fig. 7, otro ejemplo de realización del cierre de fleje según invención, en vista lateral, también en posición de enganche;

115 -fig. 8, una pareja individual de incisiones del cierre de fleje según invención, en perspectiva, estando dispuestos los extremos de la cinta a distancia entre sí;

-fig. 9, la pareja de incisiones en perspectiva, estando dispuestos superpuestos los dos extremos de la cinta;

120 -fig. 10, la pareja de incisiones en perspectiva, estando ilustrado el cierre en posición de enganche;

-fig. 11, el elemento de cierre en la posición de enganche en perspectiva, pero en comparación con la fig. 10, mostrando en cambio la cara inferior;

125 -fig. 12, una parte del cierre de fleje según invención, en vista lateral, estando dispuestos los dos extremos de la cinta a distancia entre sí;

130 -fig. 13, la misma parte del cierre de fleje según la invención, en vista lateral, estando superpuestos los dos extremos del fleje.

135 Primero hay que anticipar, que zunchos en forma de fleje cortados a dimensión y adaptados al volumen del bulto, son dotados ya en la fábrica de piezas de cierre preparadas. Las instalaciones necesarias para ello generalmente son conocidas, de modo que puede renunciarse a la indicación de detalles más concretos. En ello queda incluida la posibilidad de que ^{se} unan primero varios tramos de flejes preparados de dicha manera en una cinta continua, existiendo entre los sendos tramos de fleje zonas debilitadas rompibles a mano.

140 En los ejemplos de realización ilustrados en los planos, lleva el zuncho en forma de cinta, por ejemplo, un fleje, generalmente la referencia 21. Los dos extremos del zuncho 21 llevan la referencia 22, 23, considerándose con 22 el extremo de la cinta -



puesta debajo y con 23 el extremo superior de la misma cinta.

145 Como resulta de las figuras 1 y 2, los extremos de las cintas que se limitan mutuamente, están dotados de elementos de cierre 24, 25 y 26, constando los elementos de cierre 25 de una pareja de incisiones angulares 27 dispuestas simétricamente entre sí y que transcurren en esencial paralelas a la dirección longitudinal de los extremos 22, 23 de la cinta. Las incisiones angulares 27 constan de una zona 28 que transcurre paralela a la línea central longitudinal de la cinta metálica y que remata en una zona central 29 que transcurre inclinada hacia el canto exterior de la cinta metálica y que a su vez finaliza en una zona terminal 30 que transcurre paralela a la línea central longitudinal de la cinta metálica.

160 Los resaltes 31 centrales formados por las incisiones angulares 27 son curvados hacia arriba con respecto al plano de la cinta, mientras que los resaltes laterales 32 formados por las incisiones angulares 27, son curvados hacia abajo con respecto al plano de la cinta. Los resaltes 31, 32 formados por las incisiones angulares 27 son curvados, al empujarlos fuera del plano de la cinta, en partes iguales hacia arriba y hacia abajo. Los cantos de sección de los resaltes 31, 32 empujados fuera del plano de la cinta, poseen en dichos elementos de cierre 25 en su desarrollo la misma longitud. De este modo se consigue de una manera sencilla, el que los resaltes 31, 32 estén curvados únicamente fuera del plano de la cinta y no alargados.

170 La máxima anchura de la abertura (a) formada por la curvatura de los resaltes 31, 32 es en ambos extremos 22, 23 de la cinta y antes de ser sometidos al esfuerzo el elemento de cierre 25, igual o mayor que 1,2 veces del grueso (b) de la cinta. Compárese en relación con ello en particular la fig. 8. De este modo se consigue de una manera sencilla el que sea posible un enganche a mano de los extremos 22,23 de la cinta a pesar de la re



baba que se origina en el troquelado de las incisiones angulares
-27. Puesto que las incisiones angulares 27 se encuentran en el
extremo inferior 22 de la cinta más próxima entre sí que las in-
cisiones angulares 27 en el extremo superior 23 de la cinta, los
180 resaltes centrales 31 del extremo inferior 22 formados por las in-
cisiones angulares 27 y curvados hacia arriba, pueden ser intro-
ducidos por entre los resaltes laterales 32 curvados hacia abajo
del extremo superior 23 de la cinta. La distancia entre las inci-
siones angulares 27 del extremo inferior 22 de la cinta es sólo -
185 por pocas décimas de milímetros más pequeña que la distancia en-
tre las incisiones angulares 27 en el extremo superior del fleje.
Esta pequeña diferencia entre las distancias de las incisiones an-
gulares 27 en el extremo inferior 22 y extremo superior 23 de la
cinta, es sin embargo suficiente para hacer posible el enganche
190 a mano a pesar de que se originen rebabas al troquelarse las in-
cisiones 27.

Como se deduce en particular de las figuras 10 y 11, el
extremo inferior 22, al engancharse, encaja mediante los salien-
tes 33 previstos en los resaltes 31 y formados por la forma angu-
195 lar de las incisiones 27, en las aberturas del extremo superior -
23 de la cinta, formadas por las incisiones angulares 27, mientras
que el extremo superior 23 del fleje entra con los salientes 34 -
previstos en los resaltes laterales 32 y formados por la forma -
angular de las incisiones 27, en las aberturas formadas por las-
200 incisiones angulares 27 del extremo inferior 22 de la cinta. Los
salientes 33 del extremo inferior 22 de la cinta y los salientes
34 del extremo superior 23 de la cinta se enganchan así uno en -
otro.

Como se deduce en particular de la figura 1, está aco-
205 plado del elemento de cierre 25 formado por una pareja de incisi-
ones angulares 27, delante o detrás, cada vez un elemento de cie-



210 rre 24 o respectivamente, 26 constituido sólo por una única inci-
sion angular 37 o respectivamente 38. Estas incisiones angulares
37 y 38 consta cada una de una zona 39 o, respectivamente 40, --
que transcurre paralela con respecto a la línea central longitu-
dinal de la cinta metálica y que remata en una zona central 41 -
o respectivamente 42 en inclinación hacia el canto exterior de -
la cinta metálica y que a su vez finaliza en una zona terminal -
215 43 ó 44, respectivamente, que transcurre paralela a la línea cen-
tral longitudinal de la cinta metálica. La zona central 41 trans-
curre en la incision angular 37 hacia uno de los lados, mientras
que aquella en la zona central 42 de la incision angular 38, trans-
curre hacia el otro lado. También en estos elementos de cierre -
24, 26 los resaltes 45, 46 formados por las incisiones angulares -
220 37 o respectivamente 38, están curvados por fuera del plano de
la cinta hacia distintos lados. Los resaltes 45 están curvados
hacia abajo y los resaltes 46 hacia arriba. Por ello encaja, du-
rante la operación de enganche, el extremo inferior 22 de la cin-
ta en los salientes 47 formados por el perfil angular de las in-
225 cisiones 37, 38, en las aberturas del extremo superior 23 forma-
das por las incisiones angulares 37, 38, mientras que el extremo
superior 23 de la cinta encaja con los salientes 38 previstos en
el resalte 45 y formado por el perfil angular de las incisiones
37, 38 en las aberturas del extremo inferior 22 de la cinta for-
230 madas por las incisiones angulares 37, 38. Los salientes 47 del
extremo inferior 22 de la cinta y los salientes 48 del extremo
superior 23 de la misma, se colocan igualmente uno encima de otro,
enganchándose así igualmente.

235 También en estos elementos de cierre 24, 26, los resal-
tes 45, 46 originados por las incisiones angulares 37, 38, al ser
empujados fuera del plano de la cinta, son curvados en iguales -
partes hacia arriba y abajo fuera del plano de la cinta. La an-
chura máxima de la abertura formada por las incisiones angulares



240 y la curvatura son igualmente las mismas antes de producirse el
enganche o mayor que el 1,2 veces del grueso de la cinta. Igual
longitud tienen además los cantos de sección de los resaltes 45,
46 curvados fuera del plano de la cinta en los elementos de cierre
24,26 en su desarrollo.

245 Además, tiene en todos los elementos de cierre 24 y 25
y 26 el recorrido para el enganche hasta la posición de cierre la
misma distancia. De este modo se consigue de una manera sencilla
el que todos los elementos de cierre 24, 25 y 26 resulten simul-
táneamente por completo portantes, pudiendo soportar el cierre del
fleje un gran esfuerzo a la tracción. Gracias al sistema de acople
250 por delante y por detrás según invención de cada vez un elemento
de cierre 24,26 constituido por sólo una única incisión angular
37,38 se consigue el que el cierre pueda aguantar un esfuerzo mu-
cho mayor a la tracción. En los extremos del cierre está previsto
cada vez un elemento de cierre 24,26 constituido por una única in-
255 cisión angular 37,38, es decir, en la zona de la sección más dé-
bil los extremos 22, 23 de la cinta están interrumpidos por inci-
siones angulares 37,38 sólo a través de una zona central 41,42 --
que transcurre inclinada con respecto a la línea central longitu-
dinal de la cinta, de modo que en relación con un elemento de cie-
260 rre 25 constituido por dos incisiones angulares 27,28 dispuestas
simétricamente entre sí, quedan menos reducidas las superficies -
seccionales de la cinta.

265 Como se ha dicho ya, los resaltes 45,46 formados por las
incisiones angulares 37,38 están curvados hacia fuera del plano de
la cinta en diferentes direcciones. Los resaltes 45,46 curvados -
hacia fuera del plano de la cinta llevan en ello un curvado máxi-
mo dispuesto, referido al centro de la incisión, desplazado late-
ralmente entre sí. Como se deduce en particular de las figs. 3, 4
y 6, los curvados máximos están dispuestos hacia direcciones opues-
270 tas, referido al centro de la incisión 37 ó 38 respectivamente, -



desplazados lateralmente entre sí. De este modo se consigue de una manera sencilla el que el extremo superior 23 no se despegue de la cinta inferior y el extremo inferior 22 no se despegue de la cinta superior. En el elemento de cierre 25 constituido por dos incisiones angulares 27 dispuestas simétricamente entre sí, están previstos los curvados máximos en el centro de los resaltes 31, 32, de manera que como se deduce en especial de fig. 7, los extremos 22, 23 quedan algo separados entre sí durante el enganche. Mas, puesto que los elementos de cierre 25 están encerrados por elementos de cierre 24, 26, los extremos de la cinta son mantenidos unidos en los extremos de cierre.

En todos los elementos de cierre 24, 25 y 26, los salientes 33, 34, 47, 48 que se traban mutuamente, tienen iguales superficies de solapado, por lo que tanto sobre la superficie superior como la superficie inferior del cierre, las superficies que se solapan mutuamente quedan apoyadas en la posición de cierre uniformemente y llevan iguales superficies que se solapan, siendo la longitud de las zonas que quedan solapadas igual o mayor que el doble del grueso de la cinta. De este modo se consigue de una manera sencilla, que los salientes 33, 34, 47, 48 que se traban mutuamente no se an doblados debidos al esfuerzo por tracción, en cuyo caso se abriría el cierre. Los salientes de enganche de uno de los extremos 22 o, respectivamente 23 de la cinta son por lo tanto por el mismo tamaño igual de gruesos como los salientes del otro extremo 23 o respectivamente, 22, de la cinta.

En el ejemplo de realización ilustrado en fig. 2, están previstos entre los elementos de cierre 24, 26 formados cada uno por una de las incisiones angulares 37, 38 dos elementos de cierre 25 formados cada uno por dos incisiones angulares 27 simétricamente opuestas.

Como se ha mencionado ya, las realizaciones ilustradas



son únicamente realizaciones de la invención a título de ejemplo, la que no está limitada a éstas; mas, son posibles muchas otras realizaciones y aplicaciones.

305 Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de la presente invención, se hace constar que en la misma, podrán ser variables los materiales, dimensiones y en general aquellos otros detalles accesorios o secundarios que no alteren, cambien ni modifiquen la esencialidad propuesta.

310 Los términos en que queda redactada esta memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar en un sentido más amplio y nunca en forma limitativa.

REIVINDICACIONES

315 Se reivindica como de la propia y nueva invención, la propiedad y explotación exclusiva de:

1ª.-Perfeccionamientos introducidos en los zunchos de embañaje - en forma de fleje, en especial para fardos prensados, cuyos extremos están dotados, para la formación de un cierre maniobrable a mano, de varios elementos de cierre que pueden ser trabados entre sí y que constan de incisiones angulares situados alejados de los cantos de la cinta, cuyos salientes formados de este modo están curvados hacia lados opuestos con el fin de formar una abertura dirigida transversalmente con respecto al plano de la cinta, solapándose los salientes formados así por las incisiones, en la posición de cierre, caracterizados, porque cada extremo de la cinta está dotado de uno o varios elementos de cierre que están formados cada uno por dos, tres o cuatro incisiones dispuestas en paralelo y a distancia entre sí, cuyos elementos de cierre se acoplan cada vez con un elemento de cierre constituido sólo por una única incisión angular.

2ª.-Perfeccionamientos introducidos en los zunchos de embalaje - en forma de fleje, en especial para fardos prensados, según reivindicación 1ª, en que los salientes curvados hacia fuera del pla



335 no de la cinta, tienen una curvatura máxima, caracterizados, porque la curvatura máxima del primero y último elemento de cierre de cada extremo de la cinta está dispuesta, referido al centro de la incisión, desplazada lateralmente.

340 3ª.-Perfeccionamientos introducidos en los zunchos de embalaje -- en forma de fleje, en especial para fardos prensados, según reivindicación 2ª, caracterizados, porque en los dos salientes que están situados en distintos lados de la incisión del primero y del último elemento de cierre de cada extremo de la cinta, las curvaturas máximas están dispuestas desplazadas lateralmente en direcciones opuestas, referido al centro de la incisión.

345 4ª.-Perfeccionamientos introducidos en los zunchos de embalaje, en forma de fleje, en especial para fardos prensados, en particular según reivindicación 1ª, caracterizados, porque los salientes tienen en todos los elementos de cierre iguales superficies para solaparse, apoyándose dichas superficies, tanto en la cara superior como en la cara inferior del cierre, en la posición de cierre uniformemente, además de ser iguales entre sí dichas superficies, siendo la longitud de la zona en que se solapan igual o mayor que el doble del grueso de la cinta.

355 5ª.-Perfeccionamientos introducidos en los zunchos de embalaje -- en forma de fleje, en especial para fardos prensados, según reivindicación 4ª, caracterizados, porque la carrera de enganche hasta la posición de cierre, es igual en todos los elementos de cierre.

360 6ª.-Perfeccionamientos introducidos en los zunchos de embalaje -- en forma de fleje, en especial para fardos prensados, según una o varias de las reivindicaciones 1ª hasta 5ª, caracterizados, porque la anchura máxima de la abertura es, antes de ser sometida la cinta el esfuerzo del enganche, igual o mayor de 1,2 veces del grueso de la cinta.



365 7ª.-Perfeccionamientos introducidos en los zunchos de embalaje -
en forma de fleje, en especial para fardos prensados, según una
o varias de las reivindicaciones 1ª hasta 6ª, caracterizados, -
porque los salientes originados por las incisiones angulares -
son empujados o, respectivamente, curvados, al empujarlos fuera
370 del plano de la cinta, por iguales partes hacia arriba y abajo
fuera del plano de la cinta.

8ª.-Perfeccionamientos introducidos en los zunchos de embalaje -
en forma de fleje, en especial para fardos prensados, según rei-
vindicación 7ª, caracterizados, porque los cantos de corte de los
375 salientes curvados fuera del plano de la cinta poseen en todos -
los elementos de cierre en su desarrollo iguales longitudes.

9ª.-"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS ZUNCHOS DE EMBALAJE-
EN FORMA DE FLEJE, EN ESPECIAL PARA FARDOS PRENSADOS".-

Consta la presente memoria descriptiva de trece hojas
numeradas y mecanografiadas por una sólo cara, a las que se acom-
pañan tres hojas de planos para su mejor comprensión.

MADRID, 20 DE DICIEMBRE DE 1.967.-


RODOLFO DE LA TORRE ROSALES
R. P.

Emilio García Arceaga



FIG.1

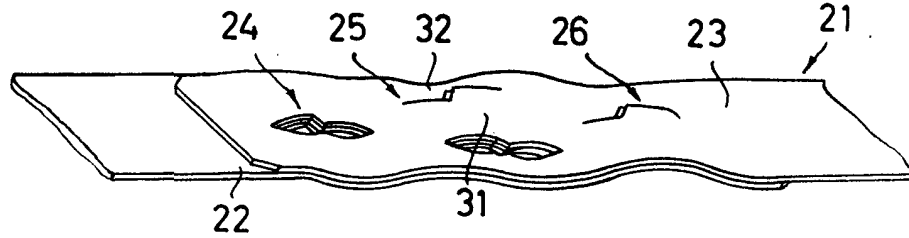


FIG.2

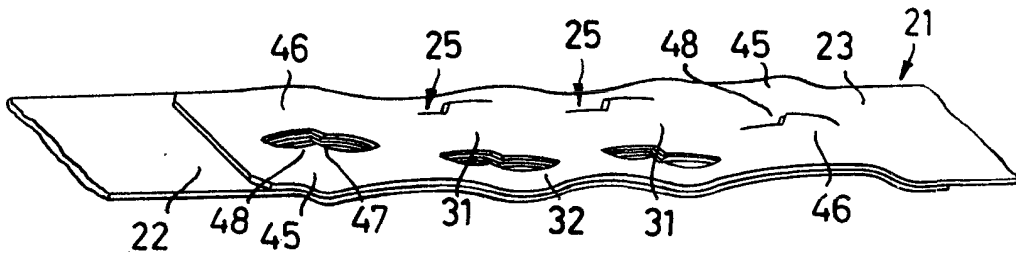


FIG.3

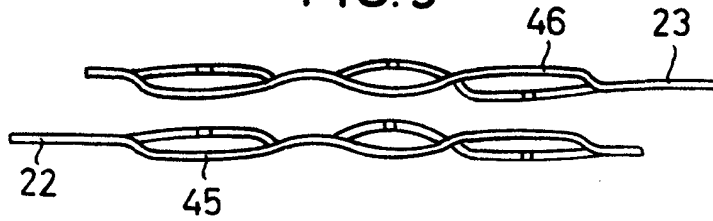
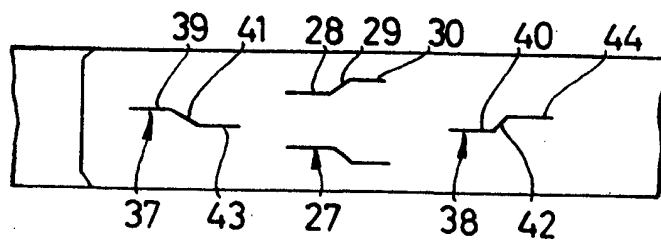


FIG.4



FIG.5



ESCALA VARIABLE

RODOLFO DE LA TORRE GONZALEZ
P. P.



1906

FIG.6

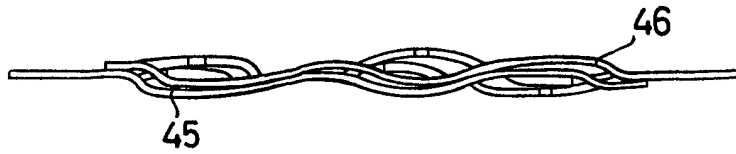


FIG.7

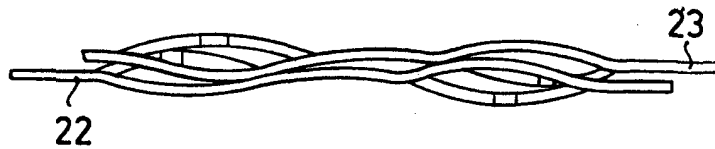


FIG.12

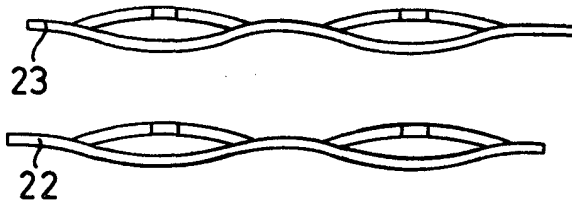
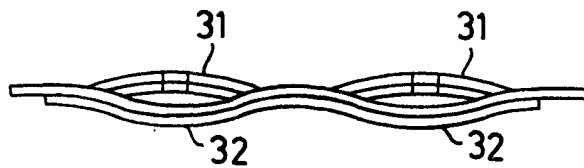


FIG.13



1906

ESCALA VARIABLE

RODOLFO



FIG. 8

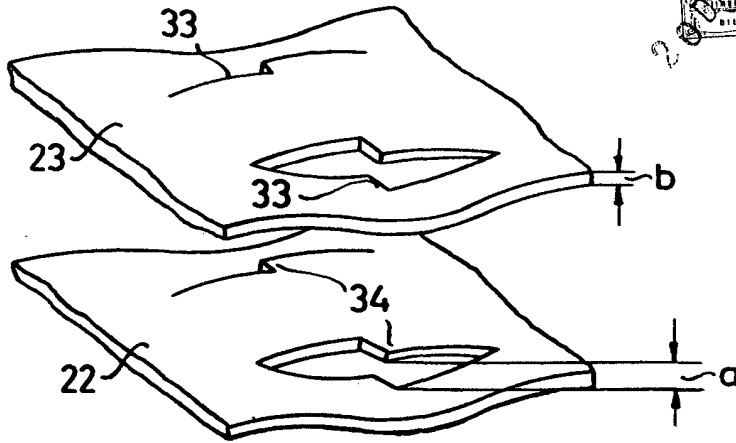


FIG. 9

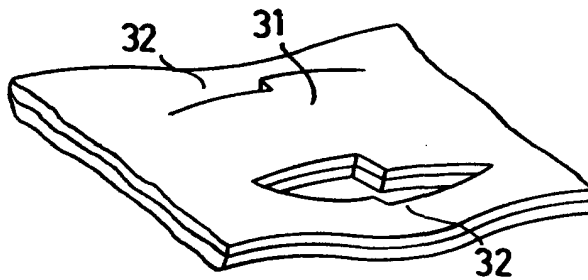


FIG. 10

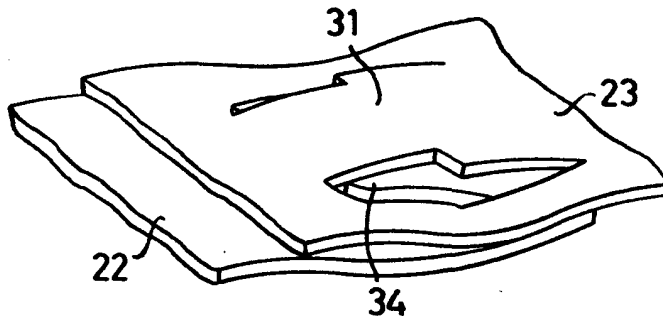
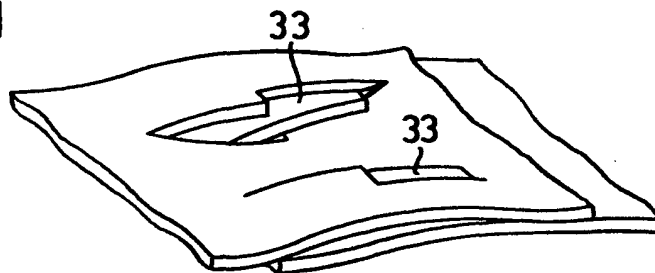


FIG. 11



20 DIC. 1967

ESCALA VARIABLE

RODOLFO DE LA ROSA

P. R.

Emilio Garcia Arceaga