

258174

14



258174

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de los SRES. DON PAUL, DON HUGO Y DON ERICH TIMMERBEIL, los tres de nacionalidad alemana, residentes en SCHWELM/WESTFL. (ALEMANIA), Schulstrasse 7; Max-Klien-Strasse 26; Kölnerstrasse 84, respectivamente; por: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS CIERRES DE FLEJES PARA EMPAQUETAR".

Memoria Descriptiva

La invención se refiere a un perfeccionamiento introducido en cierres de flejes para empaquetar, especialmente para empaquetar fardos prensados conteniendo materiales que se dilatan, cuando cesa la presión de la prensa empaquetadora en que la longitud de dichos flejes se adapta a la circunferencia del fardo, siendo dotados los extremos del fleje de estribos situados entre cortes o cortes angulares, practicados preferentemente en parejas,

258174



pudiendo ser levantados estos estribos fuera del plano del fleje.

10 Flejes para empaquetar de esta clase han dado buenos resultados en la practica, pero ellos tienen sin embargo el inconveniente de que sólo los espaldones practicados en los cortes deben absorber en lo esencial el esfuerzo de tracción que rige en el cierre por lo que el fleje no puede absorber aquella carga de tracción, que podrian llevar los extremos del fleje, que forman el  
15 cierre, debido a su sección transversal y el material utilizado.

La invención tiene por objeto mejorar con medios sencillos y baratos el embalaje por flejes de la clase, mencionada al principio de tal manera que las desventajas antes mencionadas quedan eliminadas. Este objeto se alcanza según invención en lo esencial  
20 de tal manera que los estribos que sirven para la formación de canales son levantados fuera del plano del fleje alternativamente hacia arriba y abajo y que estos canales constituyen canales de guía para cerrojos generalmente conocidos. Debido a la estructura del cierre de un embalaje por flejes según invención no se aumenta  
25 solamente la capacidad del fleje para llevar la carga sino que se simplifica al mismo tiempo tambien la formación del cierre, pues los cerrojos pueden ser introducidos facilmente en los canales según invención hasta llegar a un posición en que queda eficaz el cierre y donde son sujetados incluso de una forma segura, de modo  
30 que no se habrá de temer el que el cierre se abriera involuntariamente.

En una primera forma de realización de la invención el cierre de los extremos superpuestos, formado por los cortes angulares que se enganchan mutuamente, es utilizable como cierre  
35 auxiliar que es abierto nuevamente por los cerrojos que se han de introducir en los canales. Así se consigue el que los extremos del fleje pueden ser enganchados directamente el uno en el otro inmedia-



40

tamente despues de colocarse el fleje alrededor de la pieza que se ha de empaquetar, de modo que se ha formado con esto ya la primera unión entre los extremos del fleje. El operario tiene ahora ambas manos libres para hacer otros trabajos, o respectivamente, para poder introducir, con objeto de proceder al cierre definitivo, los cerrojos en los canales formados por los estribos levantados alternativamente hacia arriba y abajo fuera del plano de la cinta. En esta forma de realización el cierre auxiliar queda entonces sin efecto, encargándose más adelante los cerrojos solos de absorber los esfuerzos de tracción.

45

50

En una segunda forma de realización de la invención constituyen los cortes angulares enganchados y el cerrojo un cierre común de los extremos superpuestos del fleje. En este caso es conveniente el que los canales obtengan, despues de engancharse los cortes o los cortes angulares respectivamente, su mayor diametro para que puedan introducirse los cerrojos facilmente hasta su posición activa. Para evitar el que se abra involuntariamente el fleje, se recomienda aplicar los cerrojos algo mayor en sus dimensiones que los diámetros de los canales, de modo que deben introducirse los mismos aún con aplicación de alguna fuerza en los canales.

55

60

Es conveniente que los extremos de los cerrojos que se han de entrar esten reducidos algo, siendo por lo demás unidos entre sí los extremos de los cerrojos en el lado opuesto a los extremos de entrada por almas cuya forma se adapta a la forma ondulada del fleje. También es conveniente el que la longitud de las almas o la distancia entre dos cerrojos contiguos sea algo mayor de lo necesario. Esta medida excesiva sirve para compensar las tolerancias que resulten de la fabricación, de modo que la distancia entre cada dos cerrojos puede ser adaptada a la distancia entre cada dos canales, sin necesidad de exponer las almas a esfuerzos de tracción.

65

Otros detalles de la invención son explicadas en la descripción concreta a continuación.



70 En el plano es ilustrada la invención en varios ejemplos de realización, presentando:

Fig. 1: un cierre según invención de un fleje para empaquetar;

Fig. 2: una sección según la línea II-II por fig.1;

75 Fig. 3: el cierre ante de entrar el cerrojo hecho en forma de peine;

Fig. 4; una vista lateral del cierre seg. fig. 3;

Fig. 5; una segunda forma de realización del cierre del fleje según invención;

80 Fig. 6; una tercera forma de realización del cierre del fleje según invención;

Fig. 7; una vista lateral del cierre seg. fig. 6 y;

Fig. 8; otra forma de realización del cierre del fleje en diagrama.

85 El cierre del fleje ilustrado en fig. 1 hasta 4 sirve para mantener unido los extremos superpuestos 6, 7 de un fleje 8 colocado alrededor de un fardo prensado. Para hacer esto posible, los extremos 6,7 del fleje 8 son dotados, como es ya generalmente conocido, antes de colocar el fleje alrededor de la pieza que se  
90 ha de empaquetar, de cortes angulares 9 practicados por parejas en estos extremos del fleje, estando dispuestas en el ejemplo de realización tratado aquí tres parejas de cortes angulares, una detrás de la otra, en dirección longitudinal del fleje. Los estribos 10, formados por los cortes angulares 9 dispuestos corridos en  
95 dirección longitudinal, están levantados fuera del plano del fleje alternativamente hacia arriba y abajo (vease fig. 2 y 4). Para la formación del cierre son superpuestos los extremos 6,7 del fleje que se cubren en parte el uno al otro y enganchan mutuamente mediante los espaldones practicados en los cortes angulares 9 (veanse fig.3 y 4). Motivado por la posición de los espaldones 11 en los  
100

258 177 7 MAY.



105 cortes y la forma de los estribos 10 levantados fuera del plano del fleje hacia distintas direcciones, se forman canales 12 en la zona de los estribos 10 (vease especialmente fig. 4) que son utilizables como canales de guía para los cerrojos 13 que se han de introducir. El número de los cerrojos le corresponde al número de parejas de cortes angulares 9 existentes; más en la practica es por norma general más conveniente no utilizar cerrojos individuales, sino unirlos entre sí por las almas 14. En esta forma de  
110 realización constituyen los cerrojos los dientes de un organo de entrada en forma de peine. Los extremos de entrada de los cerrojos 13 estan reducidos en forma cónica, de modo que es posible introducirlos más comodamente en los canales 12.

Al introducir los cerrojos, resultan según invención varias posibilidades en la formación del cierre, que se indican una por una a continuación. En la forma de realización seg. fig.1  
115 hasta 4 del plano los canales 12 son ensanchados algo cuando se introducen los cerrojos en los mismos, siendo algo desplazados entre sí los extremos superpuestos 6,7 del fleje 8, hasta que los extremos del fleje tomen finalmente la posición ilustrada en fig. 2. De esto se desprende que los espaldones 11 practicados en los  
120 cortes han abandonado su posición activa de modo que se efectúa en este caso la unión entre los extremos del fleje solo gracias a los cerrojos 13.

Como queda ya dicho, estan previstas según ejemplo de  
125 realización según las figuras 1 hasta 4 en total 3 parejas de cortes angulares 9 dispuestas en dirección longitudinal del fleje, una detrás de la otra. A cada una de estas parejas corresponden en total tres estribos 10 que transcurren paralelamente entre sí. Como se ve especialmente en figura 1, los cerrojos 13 colocados  
130 en los canales 12 que por su parte estan formados por los estribos 10 levantados hacia diferentes lados fuera del plano del fleje,

258174 97



135 estan dispuestos de tal manera que ellos encajan debajo de los es-  
tribos centrales 10, mientras que aquellos unidos entre sí por or-  
ganos 14, así como los extremos de entrada reducidos de los cerrojos  
13 llegan a colocarse encima de los estribos laterales 10. Como se  
ha mencionado ya antes, las almas 14 están adaptadas a la forma del  
fleje 8 (vease especialmente fig.2). Debido a que las filas de cor-  
tes angulares 9 que transcurren transversal al fleje 8, tienen en  
140 general siempre exactamente la misma distancia entre sí solo en una  
fabricación de gran valor y por lo tanto cara, es conveniente hacer  
la longitud de los estribos 14 con intención mayor, de modo que la  
distancia entre cada dos cerrojos puede ser adaptada a la distancia  
entre cada dos canales 12 sin esfuerzo de tracción por parte de las  
almas 14. En dependencia de la distancia utilizada cada vez entre  
145 los cerrojos 13 las almas 14 están entonces más o menos curvadas.

Además merece ser mencionado el que los estribos 10 cons-  
tituidos por los cortes angulares 9 y que transcurren a lo largo de  
la cinta, tienen tal anchura que la suma de las secciones de los  
estribos laterales 10 que pasan por debajo de los cerrojos, es más  
150 o menos igual a las secciones transversales de los estribos cen-  
trales 10, que pasan por encima de los cerrojos, de modo que, cuando  
se origina el esfuerzo de tracción, la cinta es sometida al mismo  
uniformemente.

En el segundo ejemplo de realización del cierre del fleje  
155 según invención ilustrado en fig. 5 las tres filas de los cortes  
angulares 9 que transcurren transversal a la cinta 8, están cons-  
tituidas cada una por tres cortes. Con ello se consigue el que los  
extremos libres reducidos de entrada de los cerrojos 13 llegan a  
situarse debajo de los estribos inferiores 10 que transcurren a lo  
160 largo de la cinta, de modo que quedan tapados estos extremos de en-  
trada, por lo que queda prácticamente excluido el peligro de posi-  
bles lesiones del operario. Además se consigue así un seguro adi-

258174

7 MAY.



cional contra la expulsión involuntaria de los cerrojos.

165 Mientras que en los ejemplos de realización descritos  
anteriormente el cierre, constituido por los cortes angulares, es  
solo un cierre auxiliar que sujeta temporalmente los extremos  
superpuestos del fleje para ser sustituidos completamente por los  
cerrojos 13, se puede construir sin embargo también un cierre com-  
170 binado en que tanto los cerrojos como los espaldones practicados  
en los cortes angulares sirven para efectuar el cierre. En las  
figuras 6 y 7 está ilustrado un tercer ejemplo de realización en  
que, como ya descrito en el primero ejemplo de realización, están  
dispuestos tres parejas de cortes angulares, una detrás de la otra  
en dirección longitudinal del fleje. En dicho ejemplo de realiza-  
175 ción del cierre del fleje según invención los espaldones 11 prac-  
ticados en los cortes angulares 9, están dispuestos de tal manera  
que los canales 12 tienen entonces su mayor diámetro, cuando los  
extremos del fleje 6,7 están enganchados entre sí mediante los es-  
paldones 11 de los cortes angulares 9 (vease fig.7). Después de  
180 introducirse los cerrojos 13, la unión entre los extremos del fleje  
6,7 es formada en común por los cerrojos 13 y los espaldones 11 de  
los cortes. Los cerrojos 13 que también aquí están reducidos en sus  
extremos de entrada con objeto de hacer posible una introducción  
fácil, poseen una sección transversal que es un poco mayor que la  
186 sección de los canales 12, de modo que los cerrojos 13 quedan suje-  
tados en los canales 12 con el efecto de un enclavado automático.  
De esta manera se puede evitar con medios sencillos una salida in-  
voluntaria de los cerrojos 13 de sus canales de guía.

190 En los ejemplos de realización ilustrados en las figu-  
ras 1 hasta 7 la parte para entrar en forma de peine que constituye  
los cerrojos, están dotados de tres cerrojos 13. Este número de  
cerrojos 13 puede ser aumentado o reducido según la necesidad. En  
muchos casos basta prever solo 2 cerrojos 13 de modo que se nece-



195

sitan consiguientemente también solo dos parejas o filas de cortes angulares para la formación de los canales 12. Naturalmente puede incluso también ser mayor el número de parejas o filas de cortes angulares que aquello de los cerrojos. Por ejemplo pueden estar previstos para cinco parejas de cortes angulares solo dos cerrojos. No es indispensable el que los cerrojos sean introducidos en dos

200

cabales contiguos 12, sino que es absolutamente posible saltar uno o varios canales.

205

En la figura 8 está ilustrado otro ejemplo de realización en que tres parejas de cortes angulares están dispuestas en dirección longitudinal del fleje, una detrás de la otra, y los estribos 10 formados por ellos y transcurriendo longitudinalmente y levantados fuera del plano del fleje alternativamente hacia arriba y hacia abajo, pero que solo la pareja central está dotada de espaldones, mientras que las dos parejas exteriores están formadas por cortes 15 rectos que transcurren en dirección longitudinal del fleje. Gracias a los espaldones practicados en las parejas de cortes centrales los extremos del fleje 6,7 pueden ser enganchados mutuamente como descrito ya anteriormente, con objeto de entrar luego el cerrojo 13. Los espaldones de los cortes 11 pueden estar dispuestos aquí también de tal manera que de acuerdo con el primer o tercer ejemplo de realización, los espaldones en los cortes 11 quedan desenganchados, cuando es introducido el cerrojo o que ellos establecen junto con el cerrojo la unión entre los extremos 6,7 del fleje.

210

215

220

Como queda dicho, la invención no se limita solamente a las formas de realización ilustradas, más son posibles todavía varias otras realizaciones y aplicaciones. Así las filas de los cortes angulares 9 que transcurren transversal al fleje 8 y que consisten según los ejemplos de realización en dos o tres cortes, pueden estar constituidos por ejemplo todavía por más cortes.

-REIVINDICACIONES-

225

Se reivindica como de la propia y nueva invención la propiedad y ex-

258 174



plotación exclusiva de:

230

1.- Perfeccionamientos introducidos en los cierres de flejes para empaquetar, especialmente para empaquetar fardos prensados de materiales que se dilatan cuando cesa la presión de la prensa, cuyas longitudes estan adaptadas a la circunferencia de los fardos estando dotados los extremos del fleje de estribos situados entre cortes o cortes angulares practicados preferentemente a parejas, cuyos estribos pueden ser levantados fuera del plano del fleje, caracterizados porque los estribos destinados a formar canales estan levantados hacia arriba y abajo fuera del plano del fleje constituyendo estos canales de guía para los cerrojos en forma de peine.

235

240

2.- Perfeccionamientos introducidos en los cierres de flejes para empaquetar, según reivindicación 1ª, caracterizados porque el cierre de los extremos superpuestos del fleje, formado por los cortes angulares, enganchados el uno en el otro es utilizable como cierre auxiliar que es soltado al introducirse los cerrojos en los canales.

245

3.- Perfeccionamientos introducidos en los cierres de flejes para empaquetar, según reivindicación 1ª, caracterizados porque los cortes angulares enganchados el uno en el otro y los cerrojos forman un cierre común de los extremos superpuestos del fleje.

250

4.- Perfeccionamientos introducidos en los cierres de flejes para empaquetar, según reivindicación 1ª y 3ª, caracterizados porque los canales aparecen con mayor abertura despues de engancharse mutuamente los cortes o cortes angulares, respectivamente.

255

5.- Perfeccionamientos introducidos en los cierres de flejes para empaquetar, según reivindicación 1ª, caracterizados porque los extremos de los cerrojos que se han de introducir estan reducidos mientras que los extremos de los mismos, situados en el lado opuesto, estan unidos entre sí por almas adaptadas a la forma ondulada de la cinta.

6.- Perfeccionamientos introducidos en los cierres de flejes para

258174



7 MAY 1960

empaquetar, según reivindicación 3ª, caracterizados por presentarse mayor la longitud de las almas o la distancia respectivamente entre dos cerrojos contiguos.

260 7.- Perfeccionamientos introducidos en los cierres de flejes para empaquetar, según una o varias de las reivindicaciones 1ª hasta 6ª caracterizados porque los cerrojos pasan alternativamente por encima y por debajo de los estribos que transcurren en dirección longitudinal de la cinta, siendo mantenida la superficie de la sección transversal total de los estribos, por encima de los cuales pasan los cerrojos, a la misma extensión como la superficie de la sección transversal total de los estribos, por debajo de los cuales pasan los cerrojos.

270 8.- Perfeccionamientos introducidos en los cierres de flejes para empaquetar, según reivindicación 7ª, caracterizados porque los extremos de entrada reducidos de los cerrojos están dispuestos debajo de los últimos estribos en la dirección de entrada.

275 9.- Perfeccionamientos introducidos en los cierres de flejes para empaquetar, según una o varias de las reivindicaciones 1ª hasta 8ª caracterizados por estar fabricados los cerrojos de un material más blando que el fleje.

10.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS CIERRES DE FLEJE PARA EMPAQUETAR".

Consta la presente memoria descriptiva de diez hojas numeradas y mecanografiadas en una sola cara a las que se acompañan dos planos para su mejor comprensión.

MADRID, 7 MAYO DE 1.960-

*Boletín de la Corre*  
*P. P.*

258 174



Fig. 1

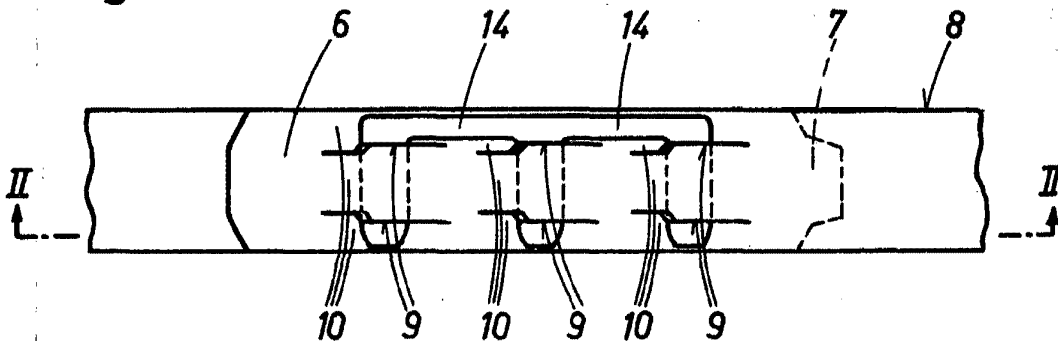


Fig. 2

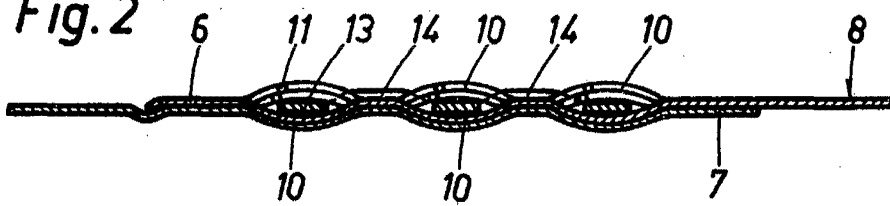


Fig. 3

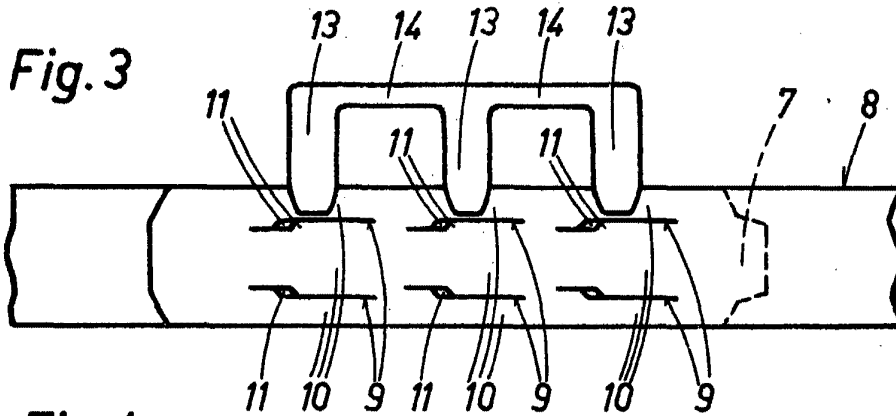


Fig. 4

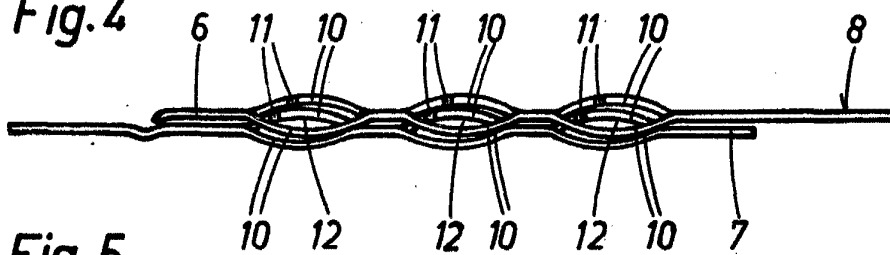
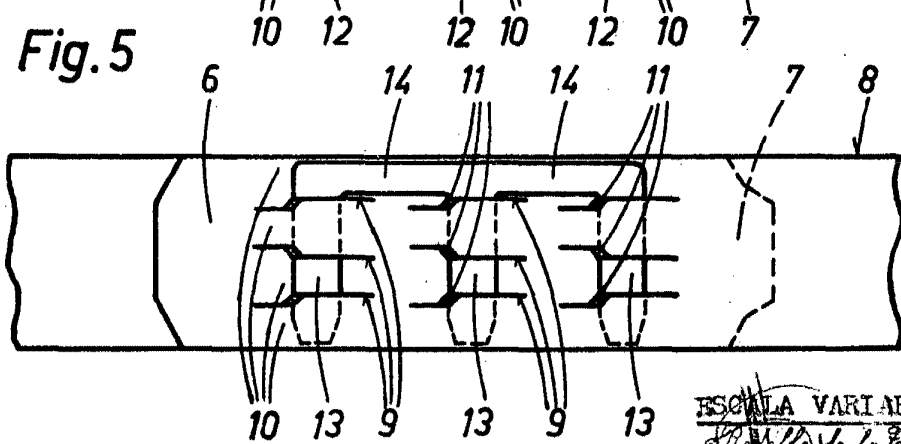


Fig. 5



ESCALA VARIABLE

Escalado de la Coma

258 174



Fig. 6

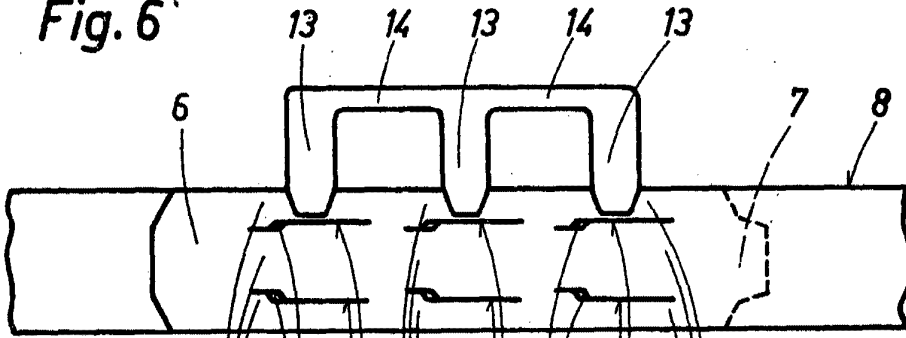


Fig. 7

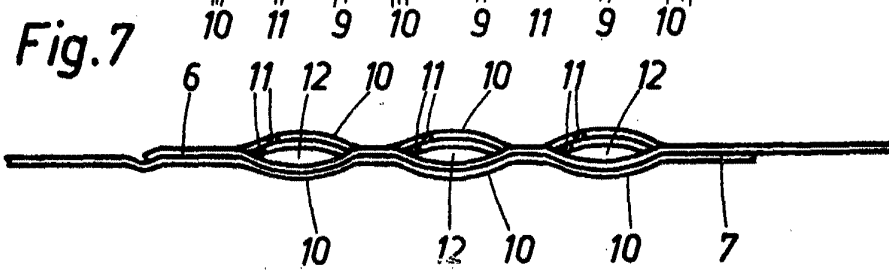
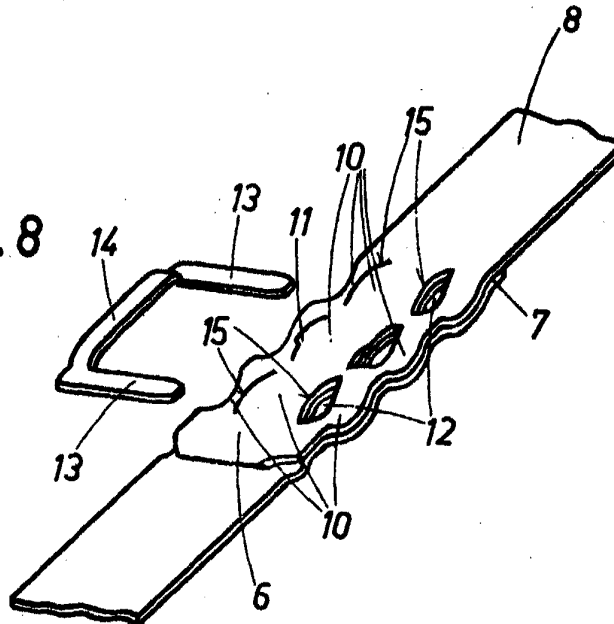


Fig. 8



ESCALA VARIABLE

*Roberto de la Torre*  
1912