



10 ES 11 456951 10 A 1
21
22 FECHA DE PRESENTACION
17-3-1977

PATENTE DE INVENCION

P.- 65.467
Ho 256

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
76/02823	18-3-76	Holanda
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B21D // B65H	
24 TITULO DE LA INVENCION		
"UN METCDO DE FABRICAR UNA CHAPA DE CUBIERTA EXTREMA PARA UNA BOBINA DE BANDA DE ACERO"		
71 SOLICITANTE (S)		
HOOGO VENS IJMUIDEN B.V.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Wenkebachstraet, IJmuiden, Holanda		
72 INVENTOR (ES)		
Jan Cornelis Groothuizen , Louis Maria Zonneveld, Jan Francies de Blok y Niels Andreas Jensen		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ		

1 El presente invento se refiere a un método para la fabricación de una pestaña o brida para un envase para una bobina de banda de acero.

5 Una gran parte de la banda de acero arrollada para destinos marinos debe ser protegida contra daños y corrosión durante el transbordo, almacenamiento y transporte. La protección dada al acero a exportar implica arrollar enteramente la bobina en una capa de papel y acero, en la que el papel debe evitar la penetración del agua y es a veces del tipo de las que evitan la corrosión y la cubierta de acero debe evitar daños al papel.

15 Cuando se envasan bobinas de banda de acero se pueden conseguir considerables ahorros de costes si se mecaniza el envasado. Se han hecho ya varias propuestas, por ejemplo en las solicitudes de patente holandesas 70 06 235, 73 06 787 y 74 14 926; la solicitud de patente británica 1.012.992, mientras que también el documento "Mechanised" Packing of Strip Mill Coils", por GR Reed, Paper Nº 3, de la 10ª Conferencia del Transporte Internacional de Productos de Acero, de Francia, en mayo de 1973, contiene propuestas elaboradas para ello.

20 El objeto del presente invento es proporcionar una contribución adicional a la mecanización del envasado de bobinas.

25 En esta memoria se describe también un envase para una bobina de banda o fleje de acero que se pueda fabricar rápida y económicamente y que proporcione una buena seguridad contra la corrosión causada por la entrada de agua de lluvia durante el almacenamiento en el muelle o similar.

30

1 El método según el invento está caracterizado por
que se hace una estrella a partir de un disco circular que
tiene un orificio concéntrico correspondiente al orificio
arrollador o ánima de la bobina, cuyo disco se coloca hori-
5 zontalmente y a continuación se corta radialmente a interva-
los angulares iguales en la circunferencia, siendo dobladas
a continuación las bandas cortadas perpendicularmente para
formar una brida. El corte y el doblado a escuadra se ejecu-
tan preferiblemente al mismo tiempo. Es preferible que en-
10 tre el corte y el doblado en escuadra el disco efectúe un
movimiento de rotación escalonado o por pasos en interva-
los angulares iguales alrededor del orificio.

Para poner en práctica el método de acuerdo con
el invento, se emplea un aparato caracterizado por una pla-
15 taforma de soporte sobre la que se puede sujetar el disco
a trabajar alrededor del orificio, cuya plataforma se puede
poner en movimiento de rotación escalonadamente o por pasos
a intervalos angulares iguales mediante un motor de movi-
miento por pasos, cortando en tijeras o cizalla que operan
20 radialmente y situadas en la circunferencia del disco, do-
blando mediante unos medios de doblar situados un número
entero de intervalos angulares a lo largo de la circunfe-
rencia del disco desde el corte en cizalla estando la ciza-
lla y el doblador montados de manera movable radialmente
25 de modo simultáneo y a la misma velocidad. Por medio de es-
te dispositivo se puede obtener una pestaña uniformemente
cortada y doblada para un envase de bobina con diferentes
diámetros de bobina.

Si el motor de movimiento por pasos, la cizalla
30 de corte y el doblador operan neumáticamente, se pueden

1 disponer preferiblemente palpadores o detectores neumáticos
para determinar la presencia del disco bajo la cizalla de
corte y el doblador. De esta manera se puede evitar que el
aparato se ponga en funcionamiento sin que esté presente un
5 disco.

Para funcionamiento semi-automático se prefiere
que el detector neumático esté dispuesto en la cizalla o
tijeras para determinar la presencia de una tira o banda
a cortar en la circunferencia del disco. También se prefie-
10 re disponer de un detector neumático en el doblador para
determinar la presencia de una banda que se ha de doblar
todavía en la circunferencia del disco.

Se prefiere proveer al aparato para la fabrica-
ción de una brida para un envase para una bobina de banda
15 de acero del tipo que se acaba de describir de un circui-
to neumático de tal manera que el motor de movimiento por
pasos se detenga cuando pasa por el doblador una banda o
tira previamente doblada.

Además se describe aquí un envase para una bobina
20 de banda de acero, en el que se utiliza al menos una
brida que se ha fabricado de acuerdo con el método descri-
to utilizando el aparato descrito. Dicho envase para una
bobina de banda de acero comprende, sucesivamente desde
la bobina, una capa de cubierta arrollada alrededor de
25 la bobina en todos los lados, un par de bridas situadas en

1 los extremos de la bobina, un par de manguitos de collar
situados en los orificios de las bridas, en los extremos
de la bobina, una cubierta interior de acero en el orifi-
cio o ánima de la bobina, una cubierta exterior de acero
5 alrededor de las tiras o bandas dobladas de las bridas o
pestañas, cierto número de tiras o bandas de ánima, de ace-
ro, y cierto número de bandas circunferenciales de acero.

El invento se ilustra con mayor detalle median-
te una realización de los dibujos:

10 La figura 1 es una representación isométrica del
aparato para la fabricación de una pestaña o brida para un
envase para una bobina de banda de acero;

La figura 2 es un detalle de la circunferencia de
un disco que se ha de convertir en la pestaña a continua-
15 ción;

La figura 3 es una representación isométrica de
un envase para una bobina de banda de acero en el que se ha
utilizado una pestaña o brida según el invento, en cuya fi-
gura se han retirado parcialmente las sucesivas capas.

20 En la figura 1 se muestra un aparato para la fa-
bricación de una brida para un envase para una bobina de
banda de acero, provisto de un soporte 1 para una platafor-
ma de soporte 2 en la que el disco a trabajar, no mostrado,
se puede fijar alrededor del orificio del disco por medio
25 de mordazas o garras 3. Debido a que existen dos diámetros
de arrollador o bobinador, la plataforma ha sido adaptada
para la sujeción de dos diámetros de orificio.

30 Por medio de un motor neumático 4 de movimiento
por pasos, se puede hacer que la plataforma 2 se mueva es-
calonadamente en un sentido de rotación predeterminado, en

1 intervalos angulares iguales. Preferiblemente, se efectúan
treinta y seis pasos de diez grados cada uno. En la circun-
ferencia del disco está dispuesta una cizalla de corte 5
que trabaja radialmente, la cual puede ser movida por una
5 corredera 6 en relación con diferentes diámetros de bobinas.
A un número entero de intervalos angulares, por ejemplo cinco,
desde la cizalla de corte 5, en el sentido de escalonamiento
o movimiento por pasos del disco, y situados a lo largo de la
circunferencia del mismo, hay dispuestos
10 unos medios de doblar 7 que consisten en dos cilindros neu-
máticos cooperantes, siendo el doblador también movable
radialmente sobre la corredera 8. La cizalla o tijeras 5
y el doblador 7 pueden ser movidos radialmente por medio
de un mango de manivela y un mecanismo de husillo de las
15 respectivas correderas 6 y 8. Por estos medios se obtiene
la adaptación al diámetro de la bobina a envasar.

El motor 4 de movimiento por pasos, la cizalla
de corte 5 y el doblador 7 son preferiblemente del tipo neu-
mático. Asimismo, unos anillos de bolas 10 para guiar el
20 disco sobre la plataforma de soporte 2 están montados en vo-
ladizos que impiden que se doble el disco.

Un detector o palpador neumático 11 está montado
en la cizalla 5 para determinar la presencia de una banda
o tira a cortar en la circunferencia del disco.

25 Un detector neumático 12 está también montado en
la plataforma del doblador 7, cerca de la circunferencia ex-
terior del mismo, para determinar la presencia de una ban-
da a doblar en la circunferencia del disco.

30 Resultará claro que la cizalla de corte y el
doblador 7 no deben funcionar cuando la plataforma de so-

1 porte 2 está en movimiento debido a la acción del motor de
movimiento por pasos 4. Un circuito neumático se ocupa de
esta acción de bloqueo y hace también que el motor 4 de mo-
vimiento por pasos quede finalmente en reposo cuando una
5 banda previamente doblada pasa a lo largo del doblador 7,
realizándose esto mediante el detector neumático 12.

En la figura 2 se representa un detalle de una
parte de la circunferencia de un disco 20. Por medio del
aparato de corte 5 - figura 1 - se han hecho cortes radia-
10 les 21 cada diez grados, de manera que se crean las bandas
22. Estas bandas se doblan en ángulo recto con respecto al
plano del disco 20 mediante el doblador 7, solapándose algo
entre sí las bandas resultantes 23.

Con el accionamiento y control totalmente neumá-
15 ticos del aparato, el ciclo total de corte y doblado tiene
lugar automáticamente, de manera que se puede restringir
a un mínimo la vigilancia. De este modo, es posible entregar
productos hechos a medida mediante maquinaria en el momento
en que se envasa la bobina de banda de acero.

20 En la figura 5 se representa un envase para una
bobina. La bobina a envasar está indicada por 30 y dicha
bobina está completamente envuelta en papel 31 resistente
a la humedad. Cuando está aplicado el papel se sitúa una
brida 32 en cada extremo de la bobina 30. El orificio del
25 disco corresponde al diámetro normalizado del orificio o áni-
ma de la bobina. Un manguito de collar 33 previamente fabri-
cado se sitúa en el orificio o ánima en cada extremo. Una
cubierta interior cilíndrica 34, de acero, está ya situada
en el ánima como una envuelta holgada. Las bandas de acero
30 36 del ánima se sitúan a través del ánima y se fijan. Dos

1 bandas circunferenciales de acero 37 se sitúan en los ex-
tremos de las bandas dobladas de la brida 32 alrededor de
la cubierta externa cilíndrica 35, de acero, y sobre las
bandas 36. Resultará evidente que con el envase mostrado la
5 probabilidad de entrar agua de lluvia y de que se produzca
corrosión de la bobina de banda de acero durante el almace-
namiento se reduce. La posibilidad de que la bobina envasa-
da se dañe durante la manipulación es pequeña.

10

15

REIVINDICACIONES

Los puntos de invención propia y nueva que se
presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente
de Invención en España, por VEINTE años, son los que se re-
20 cogen en las reivindicaciones siguientes:

1ª.- Un método de fabricar una chapa de cubierta
extrema para una bobina de banda de acero, caracterizado
porque una chapa circular de material de cubierta que tiene
una abertura central correspondiente al ánima de la bobina
25 se provee de una brida que se extiende axialmente en su cir-
cunferencia efectuando una pluralidad de cortes radiales
hacia dentro desde la circunferencia y después doblando las
bandas que se extienden radialmente, formadas por los cortes,
de manera que formen dicha pestaña o brida.

30

2ª.- Un método según la reivindicación 1ª, carac-

1 terizado porque la chapa se sitúa horizontalmente cuando
está siendo cortada.

3ª.- Un método según las reivindicaciones 1ª o 2ª,
caracterizado porque las operaciones de cortar la chapa y
5 plegar las bandas formadas por el corte se realizan simul-
táneamente en la chapa en diferentes zonas de la misma.

4ª.- Un método según la reivindicación 3ª, carac-
terizado porque la chapa es hecha girar intermitentemente
de manera escalonada o por pasos alrededor de su eje cen-
10 tral en un ángulo predeterminado, siendo realizadas las
operaciones de corte y plegado cuando la chapa está esta-
cionaria entre sus movimientos intermitentes.

5ª.- Un método de fabricar una chapa de cubier-
ta extrema para una bobina de banda de acero.

15 Tal y como se ha descrito en la Memoria que ante-
cede, representado en los dibujos que se acompañan y para
los fines que se han especificado.

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

20 Madrid, 06. JUL. 1977

P.A. Alberto de Elzaburu

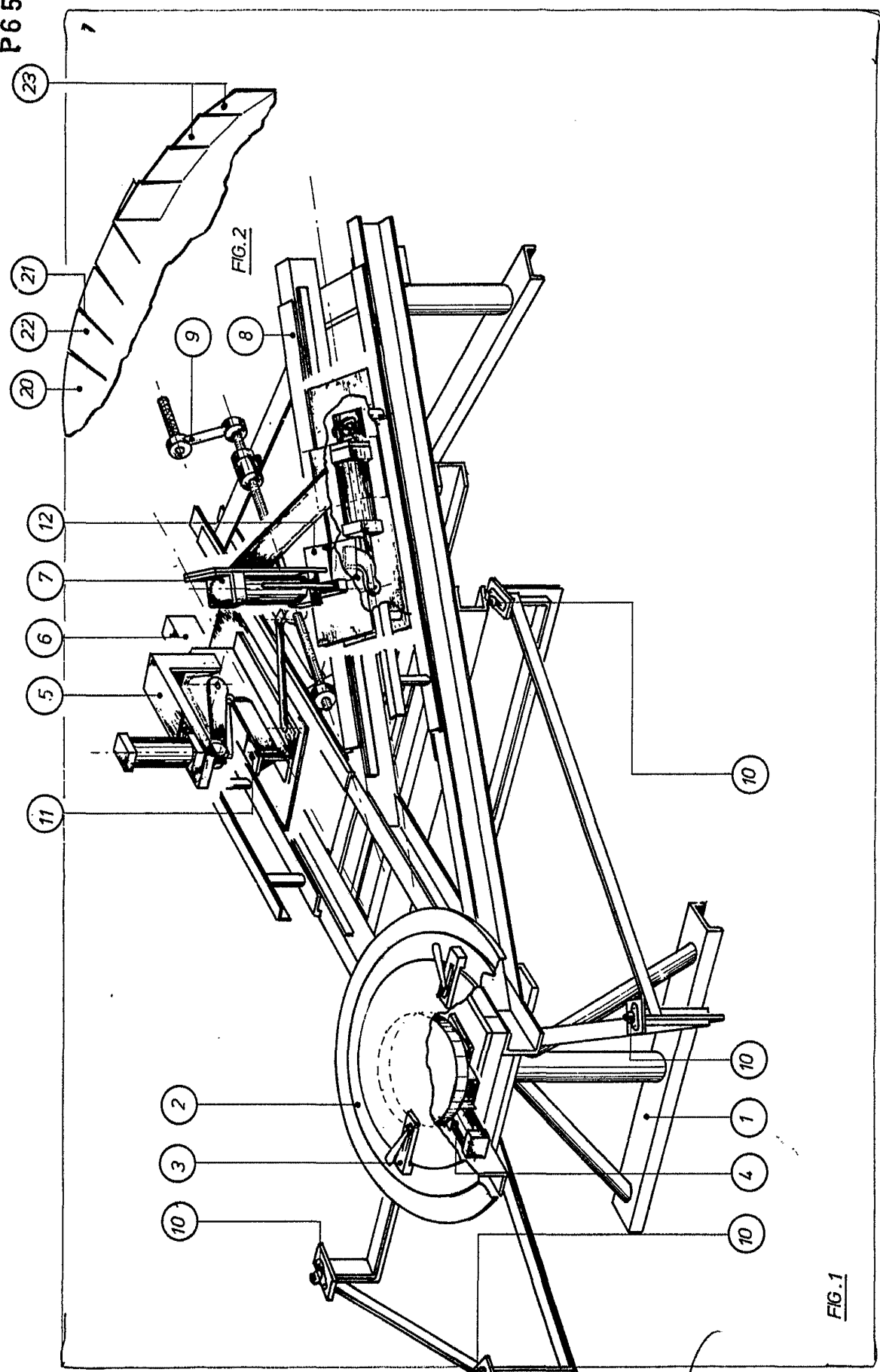
Por Poderes.



25

30

EBL.



HOOGOVSNS IJMUIDEN B.V.

Alberto de Elzaburu
Por Fines

HO 256

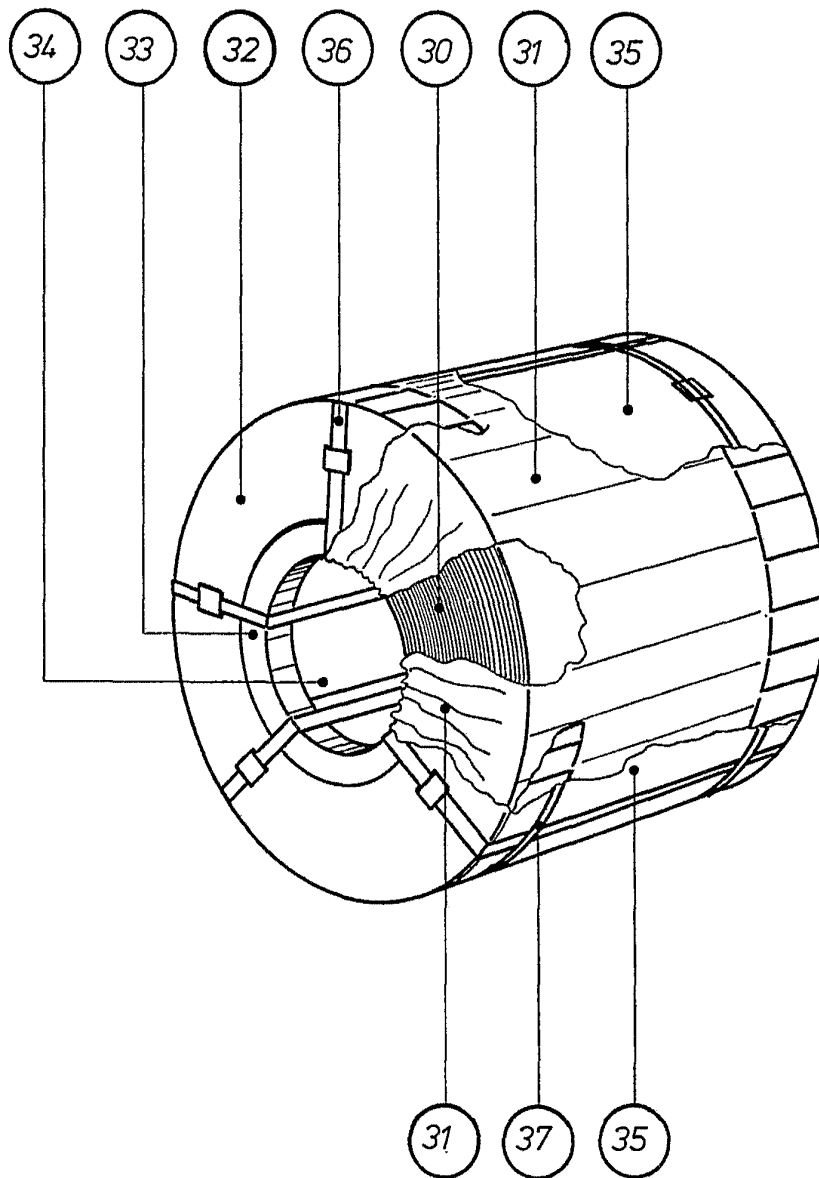


FIG. 3

HOOGOSENS IJMUIDEN B.V.