

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

ES

11	NUMERO
21	2459001
22	FECHA DE PRESENTACION

Y

PROCEDE DE LA PATENTE
467.993.

MODELO DE UTILIDAD

16 ENE. 1980

50 PRIORIDADES	52 FECHA	53 PAIS
51 NUMERO		
77 08251	18.3.1977	Francia

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B65D 09/06

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
CONJUNTO DE PROTECCION DEL EXTREMO DE UNA BOBINA CILINDRICA.

71 SOLICITANTE (S)
ROBERT NAKACKE.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
4, rue de l'Atlas - 75019 PARIS - FRANCIA.

72 INVENTOR (ES)
El solicitante, de nacionalidad francesa.

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
DON BERNARDO UNGRIA GOIBURU.

1 La presente invención tiene por objeto una tapa para
la protección y el embalaje de una bobina cilíndrica, com-
prendiendo esta tapa una parte plana y un reborde cilíndri-
co exterior realizados a partir de una chapa o de una lámi-
5 na de relativamente poco espesor. De forma más general,
la invención se refiere a un conjunto de protección y de
embalaje de una bobina cilíndrica, por ejemplo una bobina
de chapa de poco espesor.

10 Las bobinas tales como las bobinas de chapa están co-
rrientemente sometidas a numerosos esfuerzos y choques en su
manipulación y requieren una protección eficaz durante su
transporte desde el lugar de fabricación hasta el lugar de
utilización. Los conjuntos de protección mecánica de las
15 bobinas deben además poder desempeñar el papel de embalaje
con el fin de proteger las bobinas principalmente contra
las intemperies en el transporte al aire libre o en su al-
macenado. Por otro lado, es esencial que un conjunto de
protección y de embalaje de una bobina sea a la vez de fa-
20 bricación sencilla y poco costosa y de fácil colocación.
Por último, los conjuntos de protección deben ser adapta-
bles a bobinas de distintos diámetros.

25 De acuerdo con un sistema conocido de protección y de
embalaje de bobinas, se utilizan trozos de cintas finas
metálicas provistas de franjas para recubrir las aristas
circulares exteriores de las bobinas cilíndricas. Los trozos
de cinta son aplicados por su parte sin franjas sobre las
partes cilíndricas de extremo de la bobina, luego las partes
provistas de franjas de los trozos de cinta se repliegan
sobre la superficie lateral correspondiente de la bobina.
30 Tres o cuatro trozos de cinta que se montan permiten cubrir

1 el conjunto de una arista exterior de bobina. Los trozos de
cinta provistos de franjas se mantienen seguidamente en su
sitio por enarcado con ayuda de cintas metálicas. Un sis-
5 tema de este tipo permite, a partir de trozos de cinta pro-
vistos de franjas preparados de antemano, asegurar la protec-
ción de las aristas exteriores de bobinas de diferentes
diámetros. Sin embargo, la colocación es relativamente larga
como consecuencia de la utilización de una multiplicidad de
10 trozos de cintas que deben plegarse en escuadra a medida
que se van colocando y el enarcado se hace más delicado.
Por otro lado, las superficies laterales de las bobinas no
están protegidas en el conjunto de su superficie. Por últi-
mo, los trozos de cinta no se pueden utilizar de nuevo.

15 Otro modo conocido de protección de bobinas comprende
la utilización de angulares curvados de poco espesor con
extremos que se montan, y que comprenden un ala cilíndrica
y un ala plana anular sensiblemente perpendicular al ala
cilíndrica. Un conjunto de protección de este tipo compren-
de un angular curvado para recubrir cada arista exterior
20 de la bobina y un angular curvado para recubrir cada aris-
ta interior del mandril de la bobina. Una placa anular de
chapa se encuentra además dispuesta en cada superficie la-
teral de la bobina y tapa igualmente cada ala plana de los
angulares que cubren las aristas exterior e interior de la
25 superficie correspondiente de la bobina. De acuerdo con
este modo de protección, los angulares son prefabricados y
el montaje comprende la colocación, para cada superficie de
la bobina, de una angular interior, un angular exterior y
una placa, antes del enarcado de la bobina. Cada angular
30 comprende generalmente un ala cilíndrica relativamente larga

1 y un ala corta plana. Un modo de protección de este tipo y
de embalaje necesita así para cada superficie lateral de la
bobina por lo menos tres piezas de metal cuyo espesor es
necesariamente reducido (inferior a 1 mm aproximadamente).
5 En particular, el enarcado debe cuidarse ya que las placas
laterales que recubren los angulares y las superficies la-
terales de las bobinas solo se mantienen en posición por
las correas del enarcado. Así, un modo de protección de
este tipo es susceptible de deformarse en los choques pro-
10 vocados por las manipulaciones.

La presente invención tiene precisamente por objeto
realizar un conjunto de protección y de embalaje de bobinas
que remedia los inconvenientes anteriormente citados, es
poco costoso, fácil de colocar, y asegura una protección
15 muy buena contra los choques o golpes y las intemperies
siendo capaz de adaptarse en bobinas de distintos diámetros.

Estos fines se logran particularmente gracias a la rea-
lización de una tapa del tipo mencionado al comienzo en el
cual, conforme a la invención, la parte plana está consti-
20 tuida por una pluralidad de sectores independientes solida-
rics cada uno del reborde cilíndrico y que se extienden
cada uno a partir del reborde cilíndrico hasta una distan-
cia del eje del mencionado reborde que es ligeramente supe-
rior al radio del cubo de la bobina a proteger, el diámetro
25 del reborde cilíndrico es ligeramente superior al diámetro
exterior de la bobina a embalar y el reborde de la tapa
está ranurado en todo su espesor al nivel de una de las se-
paraciones entre sectores de la parte plana.

30 Así, una tapa de acuerdo con la invención constituye
una pieza única fácil de colocar por encajamiento, que per-

1 mite la protección a la vez de la arista exterior de una
superficie lateral de bobina y de la mencionada superficie
lateral, y puede adaptarse fácilmente a bobinas de distintos
diámetros ya que la tapa comprende un conjunto de ranuras
5 que permiten una imbricación a la vez de los dos extremos
del reborde cilíndrico y de los diferentes sectores de la
parte plana.

Preferentemente, los distintos sectores de la parte
plana de la tapa son iguales entre si. Los sectores pueden
10 encontrarse en número variado según las aplicaciones. Este
número se encuentra ventajosamente comprendido entre tres
y diez.

Un conjunto de protección conforme a la presente in-
vención comprende por lo menos dos tapas del tipo definido
15 anteriormente y destinadas para encajarse respectivamente
en cada una de las superficies planas laterales de la bobina
a proteger.

Preferentemente, un conjunto de protección y de emba-
laje de bobina de acuerdo con la invención comprende además
20 dos angulares interiores asociados respectivamente a cada
tapa, comprendiendo cada angular interior, de poco espesor
y de forma curvada, un ala cilíndrica cerrada de diámetro
ligeramente inferior al diámetro interno de la bobina a
proteger y un ala plana anular perpendicular al ala cilín-
25 drica, dirigida hacia el exterior, y que presenta un diáme-
tro externo igual o superior al diámetro del orificio defi-
nido por los bordes interiores de los sectores planos de
la tapa a la cual se encuentra asociada el angular interior.

30 Resulta ventajoso que una tapa y el angular interior
asociado estén realizados a partir de una misma pieza de

1 metal, estando la tapa formada a partir de una parte anular
exterior de la pieza de metal y el angular interior está
5 formado a partir de una parte anular interior contenida en
la porción central de la pieza de metal, interior a la men-
cionada parte anular exterior. Esto limita las caídas de
materia en la fabricación y conduce a una disminución del
precio de coste.

De acuerdo con un modo particular de realización de la
invención, y con el fin de facilitar el enarcado clásico
10 destinado para mantener en su sitio los elementos de protec-
ción, se encuentra realizada por lo menos una nervadura cir-
cular sobre el reborde cilíndrico de las tapas. Igualmente,
la aplicación del ala plana de un angular interior contra
la superficie de la bobina, o los sectores de la parte
15 plana de la tapa, se facilita si se encuentra realizada una
nervadura de rigidez sobre el ala plana del angular interior
a escasa distancia de su borde exterior.

En la colocación de los elementos de protección, se
acopla primeramente una tapa sobre una superficie lateral
20 de la bobina, acoplándose solo el angular interior corres-
pondiente después sobre el mandril de la bobina y tapando
entonces el extremo de los sectores de la parte plana de la
tapa.

Por otro lado, una chapa de protección exterior de la
25 parte cilíndrica de la bobina no recubierta por los rebordes
cilíndricos de las tapas de protección lateral puede aña-
dirse de forma clásica al conjunto de protección constitui-
do por dos tapas y dos angulares interiores del tipo defini-
do más arriba, con el fin de realizar un embalaje que re-
30 cubre toda la superficie de la bobina.

1 OTRAS características y ventajas de la invención se
comprenderán mejor con la lectura de la descripción que
sigue de modos de realización del invento, dados únicamen-
te a título de ejemplos, con referencia a los dibujos ad-
5 juntos en los cuales:

- la figura 1 es una vista en perspectiva de una bobina
cilíndrica provista de un conjunto de protección conforme
a la invención;

10 - la figura 2 es una vista en perspectiva de un angu-
lar interior y de una tapa conformes a la invención en su
colocación sobre una bobina;

- la figura 2a es una vista en sección según la línea
IIA-IIA de la figura 2;

15 - las figuras 3 y 4 son unas vistas respectivamente
por encima y en alzado de una tapa ranurada de acuerdo con
la invención, y cuyos dos extremos se montan; y

- la figura 5 es una vista en sección axial de un an-
gular interior de acuerdo con la invención.

20 Si se hace referencia a la figura 1, se aprecia una
bobina cilíndrica 1, por ejemplo una bobina de chapa de
poco espesor provista de un conjunto de protección conforme
a la invención. Una tapa 2, 2' se encaja respectivamente en
cada extremo de la parte cilíndrica 13 de la bobina y recu-
bre cada arista exterior de la bobina así como cada super-
25 ficie plana lateral de la bobina. Cada una de las tapas 2, 2'
comprende una parte plana y un reborde cilíndrico exterior
21, 21' realizados a partir de una chapa o de una lámina
de poco espesor. La parte plana de una tapa tal como 2
comprende varios sectores 27 que, en la posición de la fi-
30 gura 1, se montan lateralmente y están unidos cada uno a

1 2,2' están ranuradas cada una según un radio en todo su es-
pesor, al nivel de una de las separaciones entre sectores
27 de la parte plana. Cuando las tapas 2,2' se mantienen
5 en posición sobre la bobina por las ataduras 40, 41, 42, 43
del enarcado 4, los dos extremos libres 22, 23 y 22', 23'
respectivamente de una misma tapa 2,2' se montan. Un ángu-
lar interior 3 de poco espesor y de forma curvada, que com-
prende un ala cilíndrica cerrada 31 y un ala plana 32 anu-
lar y perpendicular al ala 31, se acopla sobre la arista
10 interior de la bobina 1 o de su cubo. El ala plana anular
del angular 3 se dirige hacia el exterior y recubre el ex-
tremo de los sectores 27 de la parte plana de la tapa 2.
Las cintas 41, 42, 43 del enarcado que mantienen en posi-
ción las tapas 2, 2' aseguran igualmente una aplicación fir-
15 me del angular 3 asociado con la tapa 2 y el angular idé-
ntico, no visible en la figura, asociado con la tapa 2' con-
tra las superficies laterales de la bobina 1 o los extremos
de los sectores planos de las tapas 2, 2'.

20 Los rebordes cilíndricos 21, 21' de las tapas 2, 2'
están ventajosamente provistos cada uno de un doble moldura-
do 24, 25, 24', 25' respectivamente, realizado paralelamen-
te al extremo del reborde cilíndrico y que facilita el enar-
cado. La parte cilíndrica 13 de la bobina 1 puede eventual-
mente estar ella misma recubierta por una chapa cilíndrica
25 de protección mantenida en su sitio por el enarcado 4, de
modo que la integralidad de la bobina 1 quede protegida y
embalada con ayuda del conjunto de elementos constituido
por dos tapas tales como 2, dos angulares tales como 3, una
chapa cilíndrica, no representada, y unos medios de atadura
30 tales como 4.

1 Las ventajas del conjunto de protección de acuerdo con la invención, y particularmente de una tapa tal como 2 se desprenderán mejor de la descripción realizada con referencia a las figuras 2 a 5.

5 Una tapa 2, ranurada en todo su espesor de acuerdo con un radio al nivel de una separación entre dos sectores 27 presenta dos extremos 22, 23 que, en el momento de la colocación de la tapa sobre una bobina 1 (figura 2) pueden unirse o separarse ligeramente uno del otro. En esta posición, 10 los bordes 28, 29 de dos sectores adyacentes 27 de la parte plana de la tapa 2 se juntan o se separan ligeramente de igual modo uno del otro en la parte alejada del reborde 21 de la tapa. Cuando los extremos 22, 23 de la tapa 2 se juntan, la tapa 2 presenta, al nivel del reborde 21, un diámetro 15 ligeramente superior al diámetro exterior máximo de la bobina 1 a embalar, y los sectores 27 ligados al reborde cilíndrico 21 se extienden cada uno a partir del reborde cilíndrico 21 hasta una distancia del eje del reborde 21 que es ligeramente superior al radio del cubo 11 o del orificio central de la bobina 1 a proteger. Así, los extremos 20 libres 26 de los sectores 27 definen, cuando los rebordes 28, 29 de los distintos sectores 27 se juntan, un círculo de radio ligeramente superior al radio de la arista interior 11 de la bobina 1. La tapa 2 se encaja fácilmente en 25 una superficie lateral 12 de la bobina 1, ya que, cuando se impide cualquier imbrincamiento de sus extremos 22, 23, y por consiguiente cualquier imbrincamiento de los rebordes 28, 29 de los sectores 27, la tapa 2 se encuentra siempre con un diámetro superior al diámetro exterior de la bobina 30 a proteger. Una vez colocada sobre la superficie 12, la

1 tapa 2 puede reajustarse sobre la bobina 1 y adaptarse al
diámetro de esta última. Basta para ello con operar un sim-
ple imbricado de los extremos 22 y 23 de la tapa (figuras
1 y 3, 4), pasando el extremo 23 por ejemplo por encima del
5 extremo 22. Al nivel de cada separación entre sectores
próximos 27, el reborde lateral 29 de un sector viene a
cubrir el reborde lateral 28 más próximo del sector siguien-
te. Un recubrimiento total de la arista exterior de la super-
ficie plana 12 de la bobina 1 así como de la superficie
10 plana 12 así misma se encuentra así asegurado. En efecto,
en posición de imbricamiento de los sectores 27, los ex-
tremos libres 26 de los sectores 27 definen sensiblemente
un círculo cuyo diámetro es casi equivalente o poco supe-
rior al diámetro de la arista interior 11 de la bobina 1.

15 Cada ranura que separa dos sectores contiguos 27 está
ventajosamente realizada por ejemplo mediante corte con
cizalla de tal forma que se realice un ligero embutido en
la chapa y produce un pequeño desplazamiento en altura de
los rebordes 28 y 29 uno con relación al otro (figura 2a).
20 Por consiguiente, los distintos sectores 27 toman, en su
parte próxima a las ranuras de separación, una ligera in-
clinación con relación al plano de conjunto de la tapa de-
finido por la arista sensiblemente circular de unión del
reborde cilíndrico 21 y de los sectores 27. De esta manera,
25 en la colocación de la tapa sobre una bobina, al nivel de
cada separación entre sectores próximos 27, el reborde la-
teral de un sector, tal como el reborde 29, que es un poco
más alto que el reborde correspondiente 28 del sector próxi-
mo, no tiene dificultad en recubrir este último y permitir
30 el imbricamiento de los sectores 27.

1 El angular interior 3, que presenta un ala sensiblemente cilíndrica cerrada 31 cuyo diámetro es ligeramente inferior al diámetro de la arista interior 11 de la bobina 1, se acopla fácilmente en el centro de la bobina 1. El acoplamiento del angular 3 se facilita también si el ala cerrada 31 es ligeramente cónica, presentando el extremo libre del ala 31 el diámetro más reducido.

5 El ala plana anular 32 del angular 3, que presenta un diámetro exterior igual o superior al diámetro del orificio definido por los bordes interiores 26 de los sectores planos 27 de la tapa 2 cuando los extremos 22, 23 de esta última se juntan, cubren los extremos 26 de los sectores 27 que en posición de imbrincamiento, definen un círculo cuyo diámetro es aproximado al del de la arista 11, por consiguiente inferior al diámetro externo del ala plana 32 del angular 15 3. Así, el conjunto de tapa 2, angular 3 asegura una protección total de una superficie lateral 12 así como unas aristas interior 11 y exterior 14 de la superficie lateral 12 de la bobina. La arista interior 11, constituida por el mandril de la bobina presenta un diámetro fijo, de modo que 20 el diámetro del ala cilíndrica cerrada 31 del angular 3 puede estar previsto para un ajuste exacto a las dimensiones de la arista 11. Por el contrario, el diámetro exterior de las bobinas 1, es decir el diámetro de la arista 14, es variable en función a la cantidad de material enrollado en la 25 bobina. La tapa 2, gracias a la flexibilidad que le confiere su estructura formada por sectores capaces de montarse, puede adaptarse a distintos diámetros exteriores de bobinas 1.

30 Los sectores 27 de la parte plana de la tapa 2 son preferentemente iguales entre si. La parte plana de la tapa 2

1 puede comprender por ejemplo seis sectores de 60° cada uno,
o también cuatro sectores de 90° . El número de sectores 27
se encuentra preferentemente comprendido entre 3 y 10. De
5 acuerdo con una variante de realización, los dos sectores
27 situados a uno y otro lado de la ranura determinada por
los rebordes 22, 23 puede corresponder a una porción del
reborde cilíndrico 21 que es más reducida que una porción
del reborde 21 a la cual corresponde cada uno de los demás
sectores 27, con el fin de reducir el recorte del sector limi
10 tado por este reborde 23 con relación al sector imbricado
limitado por el reborde 22, ya que estos dos sectores son
de anchura reducida.

Las nervaduras 24, 25 previstas sobre el reborde ci-
lindrico de la tapa 2 así como la nervadura 33 realizada
15 sobre el ala plana anular 32 del angular 3 tratan de faci-
litar la colocación de las cintas 40 a 43 del enarcado 4.
La nervadura 33 permite principalmente una rigidez del ala
lateral 32 y facilita su aplicación contra la tapa 2, o
la superficie 12 de la bobina 1 en el caso en que el angu-
lar 3 se acople en la bobina antes que la tapa 2, tapando
20 entonces los extremos 26 de los sectores 27 de la tapa 2
parcialmente el ala 32 del angular 3.

La tapa 2 y su angular asociada 3 pueden ser fabrica-
dos de modo sencillo y poco costoso. En particular, el an-
25 gular interior 3 puede realizarse a partir de la misma pie-
za de metal o molde que la tapa 2. En este caso, la tapa 2,
que debe perforarse por su centro, se realiza a partir de
una parte anular exterior del molde mientras que el angular
interior 3 está constituido a partir de una porción anular
30 interior contenida en la parte central no utilizada.

1 Bien entendido, diversas modificaciones y/o adicio-
nes pueden realizarse por el entendido en la Materia en los
dispositivos que acaban de citarse, únicamente a título de
ejemplo no limitativo, sin salirse del marco de protección
5 de la invención.

En resumen, el Modelo de Utilidad que se solicita
deberá recaer sobre la siguientes:

REIVINDICACIONES

10 1.- Conjunto de protección del extremo de una bobina
cilíndrica, del tipo que comprende una tapa que presenta una
parte plana y un reborde cilíndrico exterior realizados a -
partir de una chapa o de una lámina de relativamente poco -
espedor, caracterizado porque la parte plana de la tapa está
15 constituida por al menos tres sectores independientes soli-
darios cada uno del reborde cilíndrico, extendiéndose cada
uno a partir del reborde cilíndrico hasta una distancia del
eje del mencionado reborde que es ligeramente superior al
radio del cubo de la bobina que se trata de proteger, porque
20 el diámetro del reborde cilíndrico de la tapa es ligeramen-
te superior al diámetro exterior de la bobina que se trata
de embalar y porque el reborde de la tapa se encuentra ranu-
rado por todo su espesor a la altura de una de las separacio-
nes entre sectores de la parte plana.

25 2.- Conjunto de protección según la reivindicación
1, caracterizado porque los distintos sectores de la parte
plana de la tapa son iguales entre si.

30 3.- Conjunto de protección según la reivindicación
1 ó 2, caracterizado porque el número de sectores de la par-
te plana de la tapa es inferior a diez.

1 4.- Conjunto de protección según una cualquiera de las reivindicaciones 1, a 3, caracterizado porque el reborde cilíndrico de la tapa está provisto al menos de una nervadura circular.

5 5.- Conjunto de protección según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque comprende además, asociada a cada tapa, un angular interior de escaso espesor y de forma curvada que comprende un ala sensiblemente cilíndrica cerrada de diámetro ligeramente inferior al -
10 diámetro interno de la bobina que se trata de proteger y un ala plana anular perpendicular, al ala cilíndrica, dirigida hacia el exterior, y que presenta un diámetro exterior igual o superior al diámetro del orificio definido por los bordes interiores de los sectores planos de la tapa a la cual se
15 encuentra asociado el angular interior.

 6.- Conjunto de protección según la reivindicación 5, caracterizado porque se encuentra formada una nervadura en el ala plana de cada angular interior a poca distancia de su borde exterior.

20 7.- Conjunto de protección según una cualquiera de las reivindicaciones 5 y 6, caracterizado porque una tapa y su angular interior se realizan a partir de una misma pieza de metal, formándose la tapa a partir de una parte anular exterior de la pieza de metal y el angular interior se forma
25 a partir de una parte anular interior contenida en la parte central de la pieza de metal, interior a la mencionada parte anular exterior.

 8.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita por:
30 CONJUNTO DE PROTECCION DEL EXTREMO DE UNA BOBINA CILINDRICA.

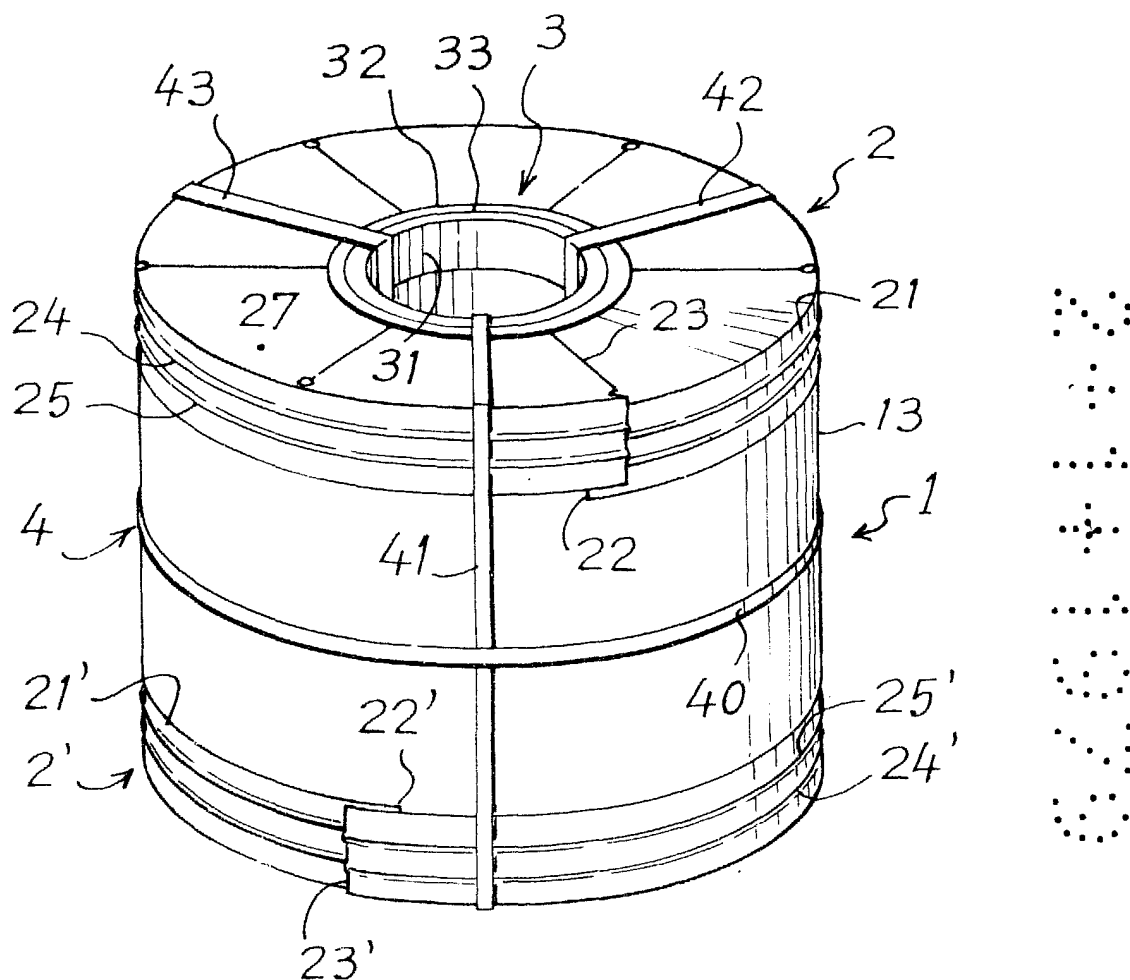


fig. 1

ESCALA VARIABLE
Madrid, 17 de Marzo de 1978
BERNARDO UNGRIA
P.V.

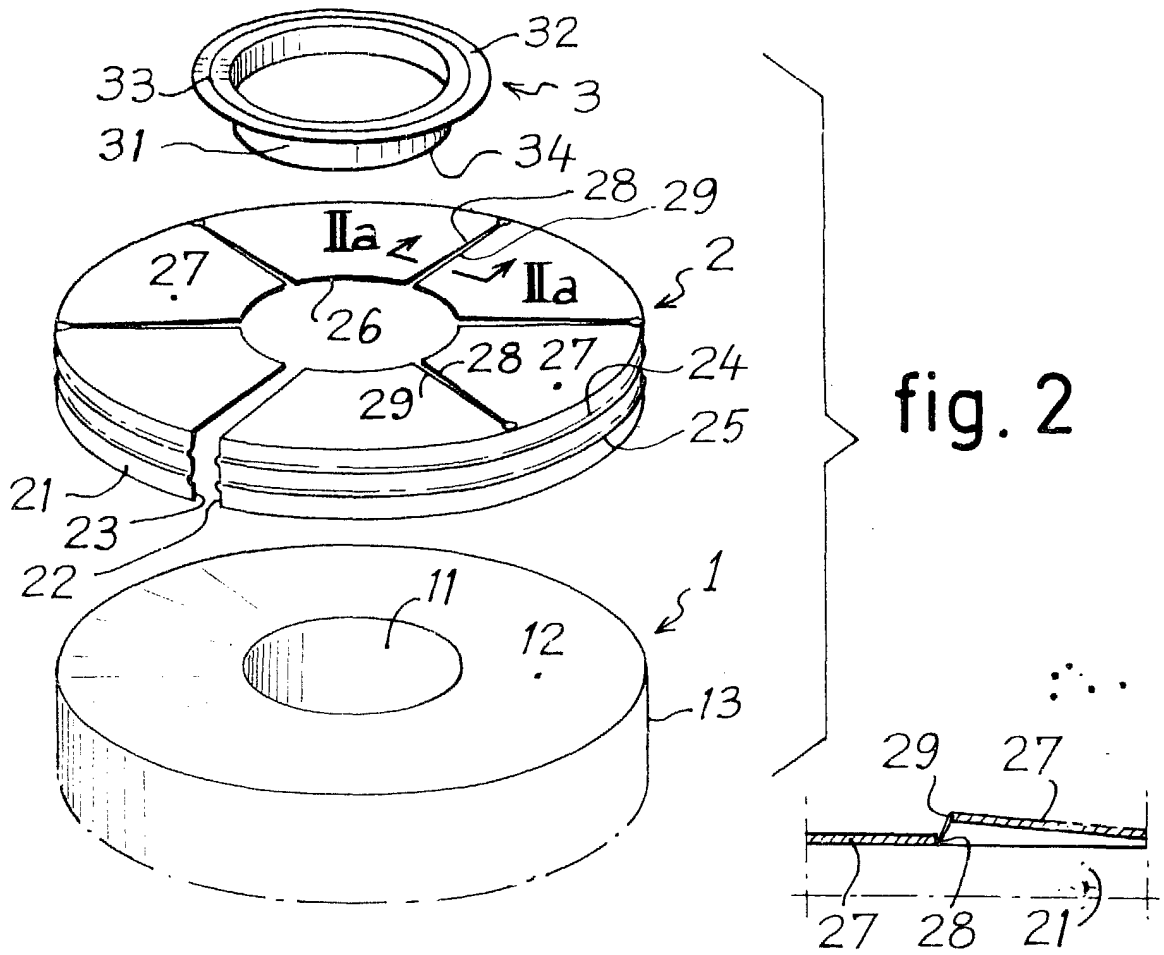


fig. 2

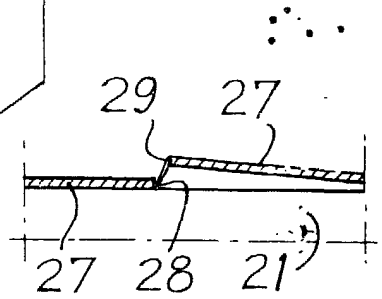


fig. 2a

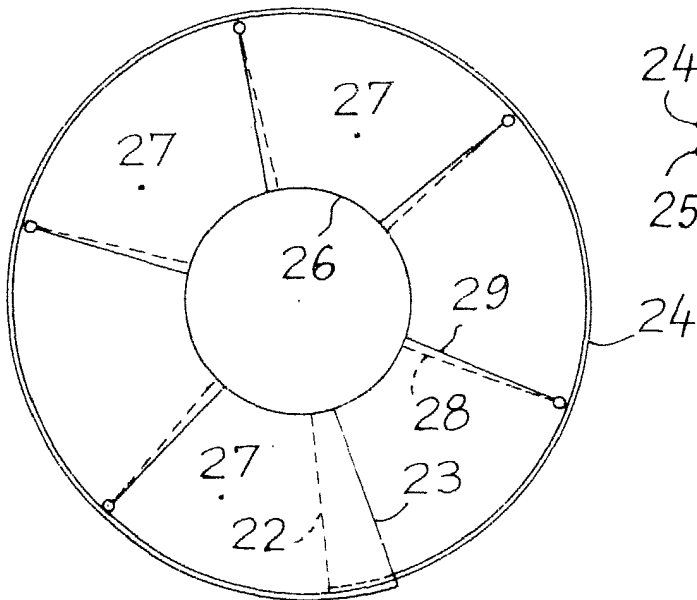


fig. 3

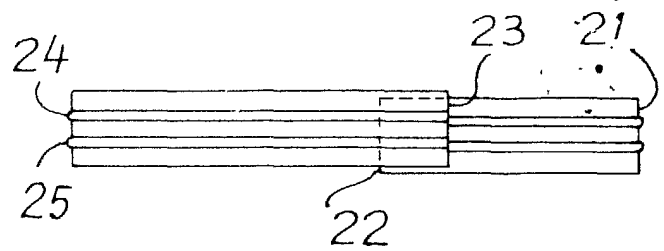


fig. 4

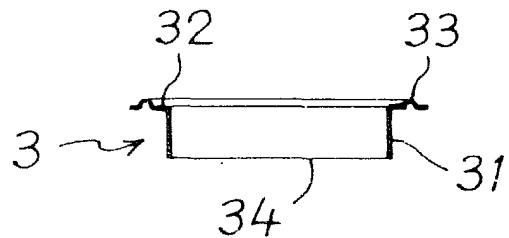


fig. 5

ESCALA VARIABLE
 Madrid, 17 de Marzo de 1978
 BERNARDO UNGRIA