

19 ES 21 22	11 NUMERO 284576	10 Y
	FECHA DE PRESENTACION 16-12-1983	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1- MAR 1986

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO 5598/82	32 FECHA 17-12-82	33 PAIS Dinamarca
---	----------------------	----------------------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL Int. Cl. A01D 90/02
------------------------	---

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

"UN DISPOSITIVO DE TAMBOR TRANSPORTADOR PARA HACER AVANZAR MATERIAL DE PAJA EN UN VEHICULO AUTOCARGABLE"

71 SOLICITANTE (S)

MASKINFABRIKEN TAARUP A/S

(82.700) ES
(82-711)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

DK-5300 Kerteminde, Dinamarca

72 INVENTOR (ES)

PEDER PEDERSEN, GEORG LAURITZEN y BØRGE LARSEN

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

D. FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ

(P.- 85.270)

1 El invento se refiere a un tambor transportador
para hacer avanzar material de paja en un vehículo de carga
automática, que comprende transportadores sustancialmente
5 radiales que están divididos en conjuntos espaciados en la
dirección axial del tambor, consistiendo cada uno de dichos
conjuntos en una pluralidad de transportadores, con preferen-
cia sustancialmente equiangulares. Dichos tambores transpor-
tadores son sometidos a impactos muy fuertes cuando entran
en la máquina piedras u otros cuerpos extraños duros, junto
10 con el material. Los transportadores, muy próximos, que es-
tán soldados a menudo al conducto central del tambor, son so-
metidos a cargas variables que los empujan de lado a lado.
Se ha encontrado necesario en la práctica que los transpor-
tadores deben ser bastante pesados y estar soldados en ambos
15 lados, si han de tener una vida razonablemente útil. Las re-
paraciones de dicha estructura pesada, soldada, después de
una de las inevitables interrupciones, son largas y laborio-
sas.

20 El objeto del invento es proporcionar un tambor
transportador del tipo corriente, que ofrece mayor resisten-
cia a los impactos a los que pueden someterles los cuerpos
extraños contenidos en el material, y es más fácil de repar-
rar cuando, a pesar de todo, ocurre alguna avería.

25 Se consigue este objeto porque cada conjunto de
transportadores está formado como un anillo, o forma un an-
illo, que es asegurado al tambor por medio de protuberancias
que entran en rebajes del tambor. Cuando los anillos trans-
portadores de dicha estructura están fabricados de un mate-
rial razonablemente bueno, tienden a doblarse durante los
30 impactos fuertes, pero el espacio disponible no permitirá una

1 deformación permanente. Si, a pesar de ésto, resulta dañado un transportador, el anillo en cuestión sólo tiene que ser cortado y soldarse uno nuevo alrededor del tambor.

5 Las reparaciones serán incluso más sencillas y baratas cuando cada anillo transportador está dividido en una pluralidad de secciones transportadoras, porque, usualmente, es suficiente entonces reemplazar una única sección.

10 La sección individual puede ser asegurada al tambor no sólo por la conexión de espiga/agujero, sino también por su conexión a las secciones adyacentes del mismo anillo, preferiblemente por soldadura.

15 Sin embargo, la sección individual puede ser unida también al tambor independientemente de las otras, y sin soldadura, porque cada sección tiene, por lo menos, un saliente para aplicarse en un rebaje del tambor, y está asegurada en los extremos a sus secciones adyacentes del mismo anillo, preferiblemente por soldadura.

20 Convenientemente, cada sección tiene un saliente con forma de gancho, para pasarla dentro de una hendidura oblonga del tambor, y un gancho de bloqueo elástico, que puede ser obligado a saltar elásticamente dentro de otra hendidura oblonga del tambor y aplicarse en relación de bloqueo en ella. Más particularmente, el saliente con forma de gancho está dispuesto en el extremo posterior de la sección, y las hendiduras del tambor están dispuestas para recibir al saliente con forma de gancho en una sección y al gancho de bloqueo en una sección adyacente.

25 Otra estructura que permite asegurar las secciones de transportador al tambor, sin soldadura, está caracterizada porque el gancho de bloqueo está formado por una par-

1 te en forma de tira, que se extiende a lo largo, y forma
parte, del borde de la sección enfrentada con el tambor, y
tiene un saliente en su extremo libre y está espaciada del
resto de la sección por una hendidura sustancialmente en for-
5 ma de L, que permite al gancho de bloqueo ceder hacia dentro,
es decir, en dirección de separarse del tambor, durante la
aplicación de la sección. Una realización especial de esta
estructura está caracterizada porque el tambor tiene rebajes
sustancialmente en forma de Z, cada uno de los cuales consis-
10 te de dos hendiduras oblongas, una de las cuales está dispues-
ta en el mismo plano radial que el anillo transportador mon-
tado, estando la otra desplazada respecto de la primera en
la dirección axial del tambor y circunferencialmente, de modo
que las dos hendiduras tienen extremos solapados que están
15 interconectados.

En la última estructura, la parte con forma de len-
gueta es doblada tanto hacia el lado, durante la aplicación
de la sección, que el saliente de esta parte puede entrar en
la parte desplazada de la hendidura sustancial en forma de
20 Z del tambor. El desplazamiento subsiguiente del transporta-
dor a lo largo de la periferia del tambor hace que el salien-
te con forma de gancho se aplique debajo del borde extremo
de la hendidura oblonga primeramente mencionada, y hace tam-
bién que los salientes de la lengüeta se muevan hacia el ex-
25 tremo de la hendidura desplazada, que se solapa y está conec-
tada con la otra hendidura del rebaje con forma de Z. Desde
esta posición, salta elásticamente por su propia fuerza elás-
tica dentro de la parte extrema de la otra hendidura, y evi-
ta un desplazamiento del transportador tal que podría libe-
30 rar el saliente con forma de gancho del acoplamiento de re-

1 tención con la envolvente del tambor.

La estabilidad de los transportadores en el tambor puede mejorarse porque cada sección tiene uno o más salientes adicionales sustancialmente rectangulares, con esquinas redondeadas, que penetran en las correspondientes hendiduras del tambor.

En la práctica, la posición más conveniente de los transportadores se obtiene cuando las hendiduras del tambor para cada anillo transportador, junto con las hendiduras para los otros anillos transportadores, forman hileras a modo de tornillo.

El invento se explicará más completamente en lo que sigue con referencia al dibujo, en el cual:

la figura 1 es una vista lateral de la mitad de un anillo transportador para una realización del tambor transportador del invento,

la figura 2 es una vista lateral de una sección de transportador para otra realización del tambor transportador del invento,

la figura 3 es un corte en perspectiva, y muestra cómo son aseguradas desmontablemente las secciones de transportador al tambor, en una tercera realización del tambor transportador del invento, y

la figura 4 muestra la posición relativa preferida de las hendiduras de tambor, para recibir salientes en las secciones de transportador.

En la figura 1, el arco 10 representa la cara cilíndrica de un tambor transportador (no mostrado con mayor detalle) del tipo que se usa, por ejemplo, en un vehículo de carga para hacer pasar material de paja, recogido del campo,

1 más allá de las cuchillas cortadoras y para lanzar el mate-
rial cortado dentro del vehículo.

5 Una pluralidad de anillos transportadores con for-
ma de placa están montados holgadamente, yuxtapuestos, en el
tambor, mostrándose en la figura 1 la mitad de un único ani-
llo 11. En la práctica, sin embargo, cada anillo consiste en
una pluralidad de transportadores 12, que tienen, cada uno,
un cuerpo 13 cuyo borde interior 14 está curvado y se acopla
10 con la cara 10 del tambor, y una parte 15 de transportador
con forma de diente, cuyo borde frontal 16 se extiende en
esencia radialmente con respecto al tambor, de modo que está
ligeramente inclinado hacia delante. La parte interior 17 del
borde frontal del transportador está inclinada hacia dentro y
hacia atrás con relación a la parte de borde frontal 16 exte-
15 rior en un cierto ángulo, y el borde posterior 18 del trans-
portador está inclinado hacia atrás en un ángulo tal que, en
el estado montado de los transportadores, sea paralelo a la
parte 17 de borde frontal de los transportadores adyacentes.
Las dos partes 17 y 18 de borde están soldadas juntas en una
20 unión 19. En su extremo interior, la parte 17 de borde fron-
tal se convierte en una corta parte 20 de borde interior,
que se extiende a lo largo, y está ligeramente espaciada,
de la cara 10 del tambor, hasta un saliente 21, que penetra
en una hendidura del tambor, para mantener de este modo el
25 anillo transportador en posición con respecto al tambor.

Si uno o más transportadores son dañados por una
piedra u otro objeto duro que sea alimentado al tambor del
transportador junto con el material, mientras se maneja en el
campo, el o los transportadores en cuestión pueden ser corta-
30 dos para separarlos del anillo, y ser reemplazados por uno o

1 más nuevos, que son soldados a las partes adyacentes.

5 En vez de consistir en transportadores individuales soldados, el anillo 11 transportador puede fabricarse opcionalmente, en una o dos piezas que son soldadas juntas alrededor del tambor.

10 La figura 2 muestra un cuadrante de un tambor 30 transportador con una sección de transportador con forma de placa aplicada; esta sección está designada generalmente como 31, y consiste en un cuerpo 32 y dos transportadores 33 y 34 con forma de diente, estando dispuesto el primero de ellos en el extremo frontal de la sección y formando el borde 35 frontal de la misma, y estando dispuesto el otro ligeramente por detrás del centro de la sección.

15 El cuerpo 32 tiene, en su extremo posterior, un saliente 36 con forma de gancho que penetra en una hendidura 37 oblonga del tambor 30, y debajo de la parte de borde del tambor, que define la hendidura hacia delante. El cuerpo tiene en su centro un saliente 38, en forma de un rectángulo con esquinas redondeadas, que se aplica en una hendidura 39 oblonga del tambor. En su extremo frontal, la sección de transportador tiene además un gancho de bloqueo 40 elástico, provisto en el extremo interior de una tira 41 radial, que forma parte del borde frontal de la sección y está espaciado del cuerpo 32 por una hendidura 42 radial, de modo que forma un resorte que permite mover el gancho 40 de bloqueo hacia delante, en contra de la acción de resorte de la tira, tanto que pueda pasar el borde posterior de la hendidura 43 correspondiente a la hendidura 37 del tambor. Tal movimiento hacia delante del gancho de bloqueo 40 es generado automáticamente bajo la aplicación de la sección de transportador, porque un

20

25

30

1 borde 44 posterior oblicuo del gancho de bloqueo actua como
borde de leva que se desliza a lo largo del borde posterior
de la hendidura 43. Habiendo pasado ésta, el gancho de blo-
queo salta elásticamente dentro de la posición de bloqueo
5 mostrada, en la que se acopla debajo de la parte de borde
del tambor que define la hendidura 43 hacia atrás. Una sec-
ción de transportador así aplicada es fácil de retirar y de
reemplazar por una nueva, en caso de avería.

10 El tambor 30 puede ser reforzado y atirantado por
nervios longitudinales soldados a la cara interior del tam-
bor.

15 La figura 3 muestra un segmento de un tambor 50 y
dos secciones 51a y 51b de transportador, la primera 51a,
en la posición que asume justo antes de la aplicación, y la
otra, 51b, en la posición aplicada. Aquí las secciones de
transportador tienen un saliente 52 con forma de gancho y un
gancho de bloqueo 54 elástico, espaciado del último y del
resto de la sección por un rebaje 53 con forma de L. El tam-
bor 50 está formado con un rebaje sustancialmente en forma
20 de Z, que consiste de dos hendiduras oblongas 55 y 56, que
están desplazadas entre sí, a la vez axial y circunferen-
cialmente, pero que se solapan y están conectadas entre sí
en una distancia que permite que el gancho de bloqueo se
mueva transversalmente en el rebaje, desde una hendidura a
25 la otra. Con la sección 51a de transportador dispuesta en la
posición mostrada, el gancho de bloqueo es doblado tanto ha-
cia la izquierda, que puede penetrar en la hendidura 56, y
el saliente 32 entra en la hendidura 55, al mismo tiempo.
Cuando la sección es desplazada subsiguientemente, en la di-
30 rección de una flecha 57, circunferencialmente al tambor,

1 La nariz del saliente 52 se aplica debajo de la envolvente
del tambor, y la nariz del gancho 54 de bloqueo se mueve al
paso transversal entre las dos hendiduras y luego entra en
la hendidura 55 por su propia fuerza elástica y bloquea
5 la sección. La sección es retirada por el procedimiento in-
verso.

Una sección de transportador como la mostrada en
la figura 3 puede asegurarse también en una única hendidura
oblonga, tal como en 55, siempre que la parte longitudinal
de la hendidura 55 en forma de L sea tan ancha que el gan-
cho de bloqueo 54 pueda ceder suficientemente hacia atrás
10 en el plano de la sección, para que el saliente 52 se apoye
fuera de la hendidura del tambor.

Las secciones 51a y 51b de transportador, como la
mostrada en la figura 2, pueden estar formadas con uno ó más
15 salientes adicionales para aplicarse en correspondientes re-
bajes del tambor.

Se observa que la figura 3 sirve sólo para ilus-
trar la forma en que pueden asegurarse al tambor las seccio-
nes de transportador. En la práctica, estas secciones espa-
ciadas están mucho más próximas de lo que se muestra en la
figura 3. Además, es generalmente conveniente que estén des-
plazadas entre sí, circunferencialmente respecto al tambor,
de modo que las diversas hendiduras que reciben los salientes
20 de los transportadores estén dispuestas a lo largo de líneas
helicoidales en la cara del tambor, como se ve en la figura
4, que muestra una parte de una cara de tambor desarrollada
a escala natural.

Las secciones de transportador o transportadores
30 pueden estar formadas y aseguradas al tambor de otros modos

1 distintos de los mostrados en los dibujos y los descritos en lo anterior.

5

10



15



20

25

30

- REIVINDICACIONES -

1

5 Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10 1ª.- Un dispositivo de tambor transportador para hacer avanzar material de paja en un vehículo autocargable o de carga automática, que comprende transportadores sustancialmente radiales, que están divididos en conjuntos espaciados en la dirección axial del tambor, consistiendo cada uno de dichos conjuntos en una pluralidad de transportadores, con preferencia sustancialmente equiangulares, caracterizado porque cada conjunto de transportadores está formado en un anillo, o forma un anillo, que está asegurado al tambor por medio de salientes que entran dentro de rebajes en el tambor.

15

20 2ª.- Un dispositivo de tambor transportador de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizado porque cada anillo transportador está dividido en una pluralidad de secciones de transportador.

25 3ª.- Un dispositivo de tambor transportador de acuerdo con la reivindicación 2ª, caracterizado porque cada sección tiene por lo menos un saliente para aplicarse en un rebaje del tambor, y está asegurada en los extremos a sus secciones adyacentes del mismo anillo, preferiblemente por soldadura.

30 4ª.- Un dispositivo de tambor transportador de acuerdo con la reivindicación 2ª, caracterizado porque cada sec-

1 ción tiene un saliente con forma de gancho, que ha de ser
introducido en una hendidura oblonga del tambor, y un gancho
de bloqueo elástico, que puede ser obligado a saltar elásti-
camente dentro de otra hendidura oblonga del tambor, y a
5 aplicarse en relación de bloqueo en la misma.

5ª.- Un dispositivo de tambor transportador de
acuerdo con la reivindicación 4ª, caracterizado porque el
gancho de bloqueo elástico está formado por una parte de bor-
de frontal en forma de tira, sustancialmente radial, del
10 mismo, definida por una hendidura en la sección, y porque una
parte de gancho formada en el extremo libre de la parte de
borde tiene un borde oblicuo enfrentado con el tambor, y que
sirve para empujar el gancho de bloqueo hacia fuera, por
efecto de leva, en cooperación con un extremo de una hendidu-
ra del tambor, durante la aplicación de la sección al tambor.

6ª.- Un dispositivo de tambor transportador de
acuerdo con la reivindicación 5ª, caracterizado porque el
saliente con forma de gancho está dispuesto en el extremo
posterior de la sección, y porque hendiduras del tambor es-
tán dispuestas para recibir al saliente con forma de gancho
20 en una sección, y al gancho de bloqueo en una sección adya-
cente.

7ª.- Un dispositivo de tambor transportador de
acuerdo con la reivindicación 4ª, caracterizado porque el
gancho de bloqueo está formado por una parte con forma de ti-
ra, que se extiende a lo largo, y forma parte, del borde de
la sección que mira el tambor, y tiene un saliente en su ex-
tremo libre y está espaciada del resto de la sección por una
hendidura con forma sustancial de L, que permite al gancho de
30 bloqueo ceder hacia dentro, es decir, en dirección de separarse

1 del tambor, durante la aplicación de la sección.

5 8ª.- Un dispositivo de tambor transportador de acuerdo con la reivindicación 7ª, cuyas secciones de transportador tienen el saliente con forma de gancho y el gancho de bloqueo dispuestos muy cerca uno de otro y en prolongación a lo largo del borde que mira al tambor, caracterizado por-
que el tambor tiene rebajes con forma sustancial de Z, cada uno de los cuales consiste de dos hendiduras oblongas, una de las cuales está dispuesta en el mismo plano radial que el anillo transportador montado, estando el otro desplazado res-
10 pecto del primero, tanto en la dirección axial del tambor como circunferencialmente, de modo que las dos hendiduras tienen extremos solapados que están interconectados.

15 9ª.- Un dispositivo de tambor transportador de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 4ª - 8ª, ca-
racterizado porque cada sección tiene uno o más salientes adicionales, sustancialmente rectangulares, con esquinas re-
dondeadas, para penetrar en las correspondientes hendiduras del tambor.

20 10ª.- Un dispositivo de tambor transportador de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque las hendiduras del tambor para cada anillo transportador, junto con las hendiduras para los otros anillos transportadores, forman hileras con forma de rosca.

25 11ª.- "UN DISPOSITIVO DE TAMBOR TRANSPORTADOR PARA HACER AVANZAR MATERIAL DE PAJA EN UN VEHICULO AUTOCARGABLE".

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

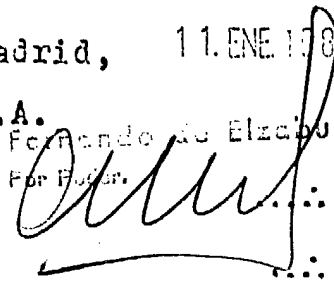
30 Esta Memoria consta de trece hojas escritas a má-

1 quina por una sola cara.

5

Madrid, 11.ENE.1985

P.A.
Fernando de Elzaburu
For Forer.



10

15

20

25

30

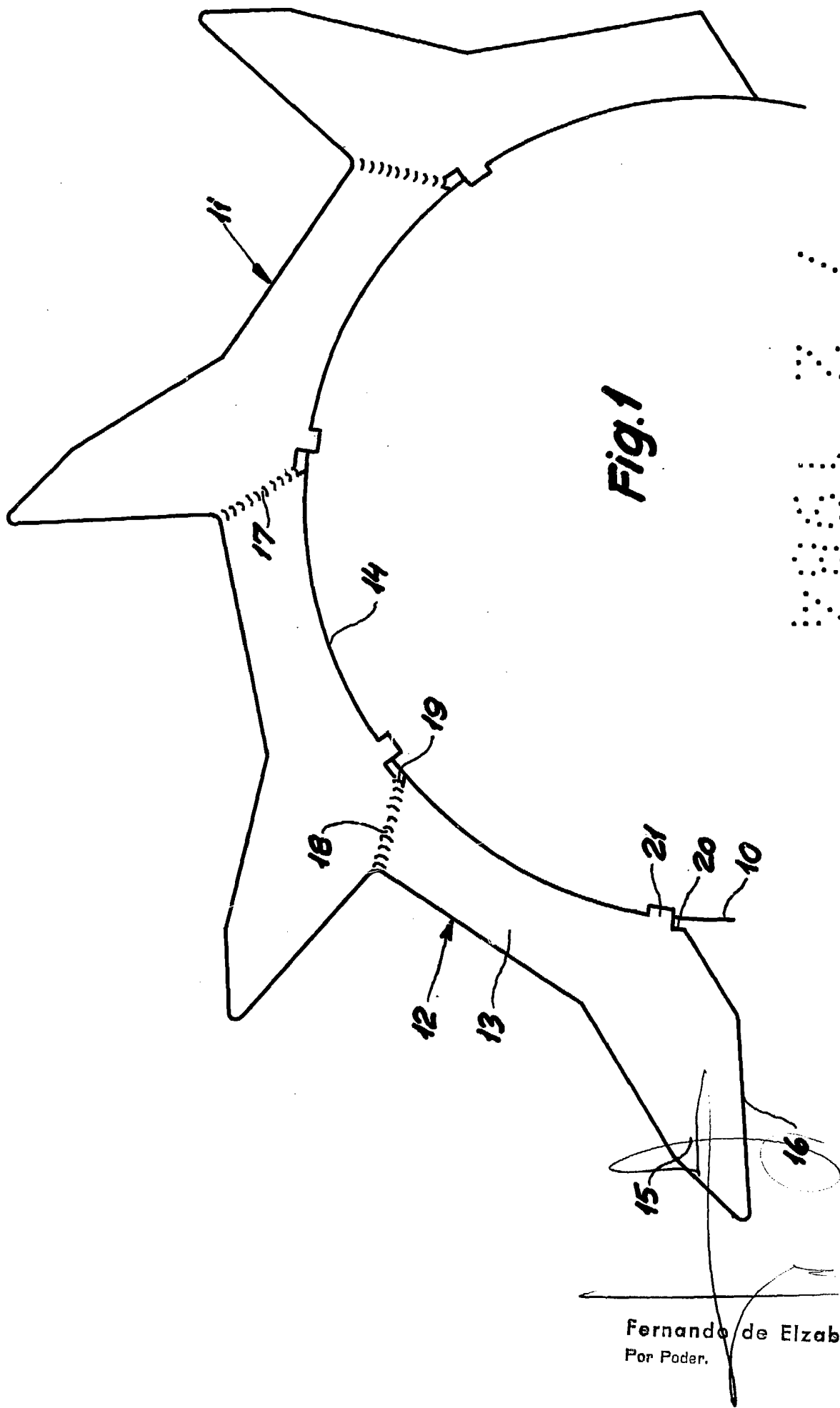
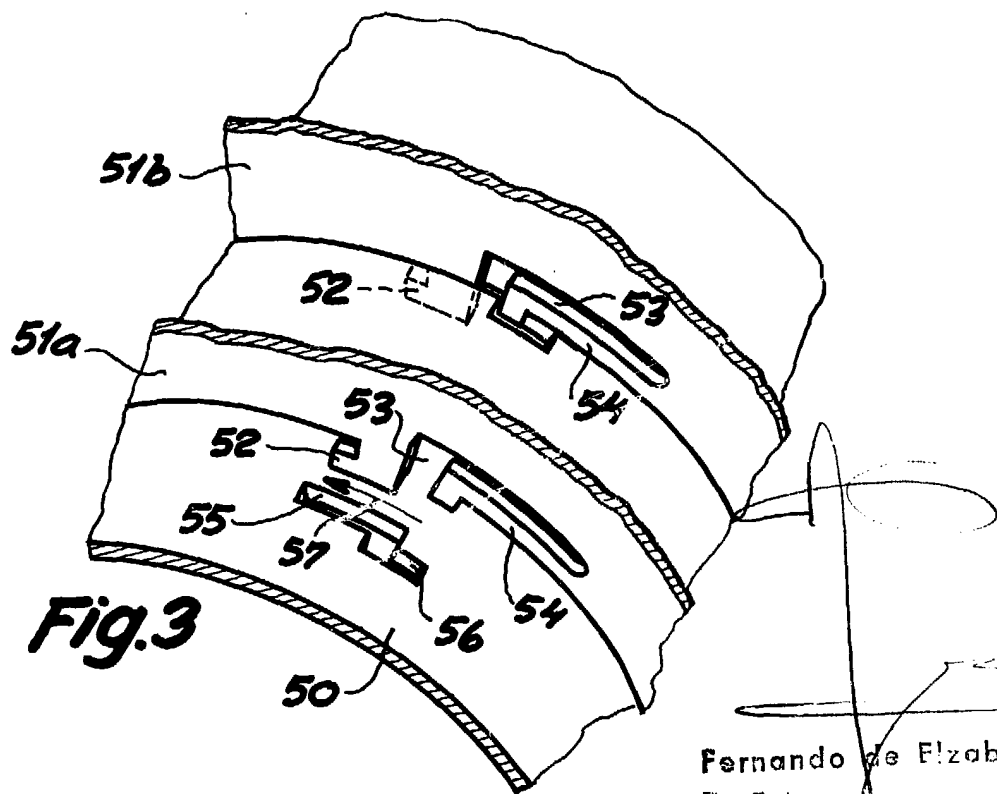
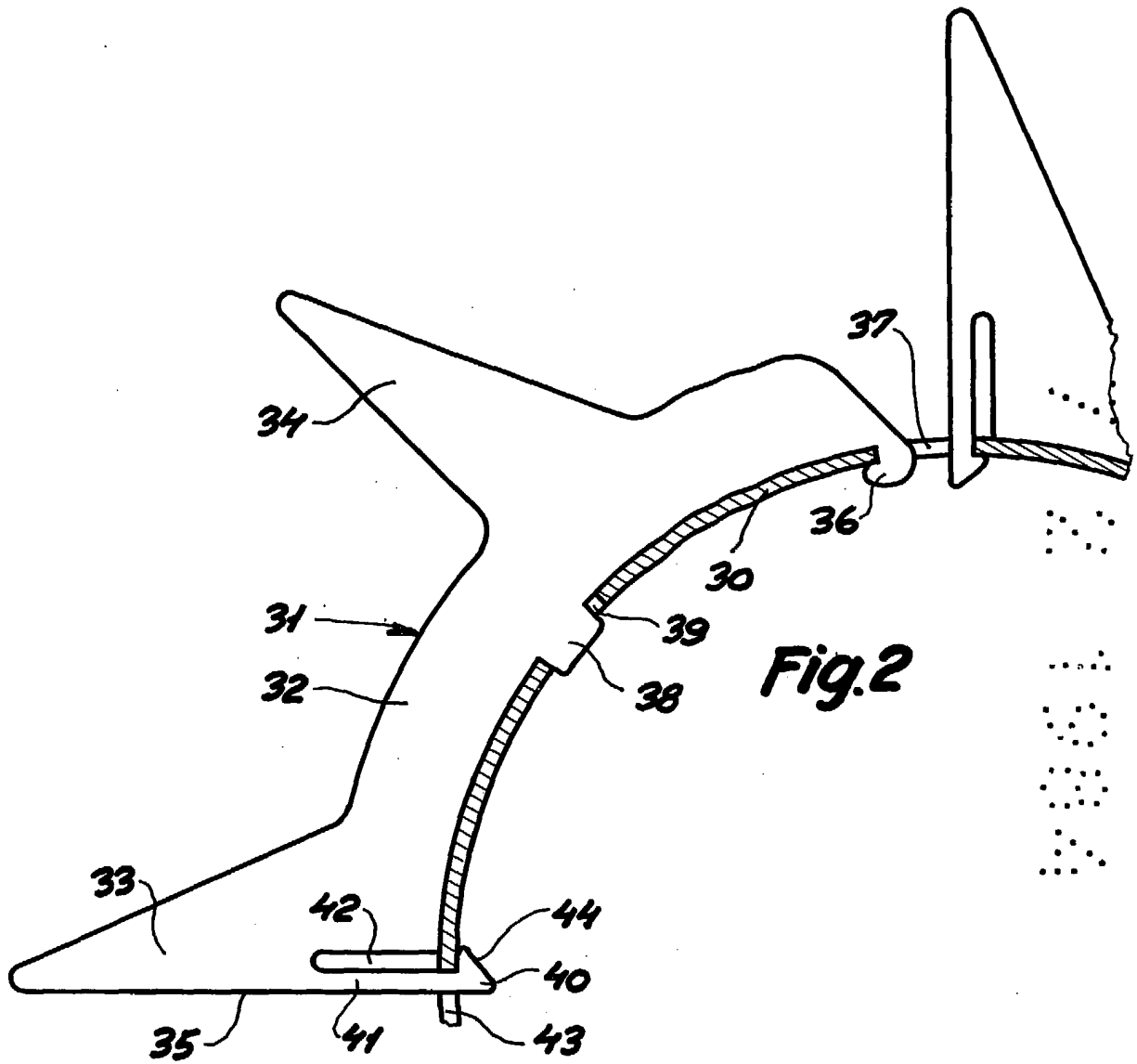


Fig. 1

ABSTRACT

Fernando de Elzaburu
Por Poder.

ESCALA VARIABLE



Fernando de Elzaburu
Por D. ...

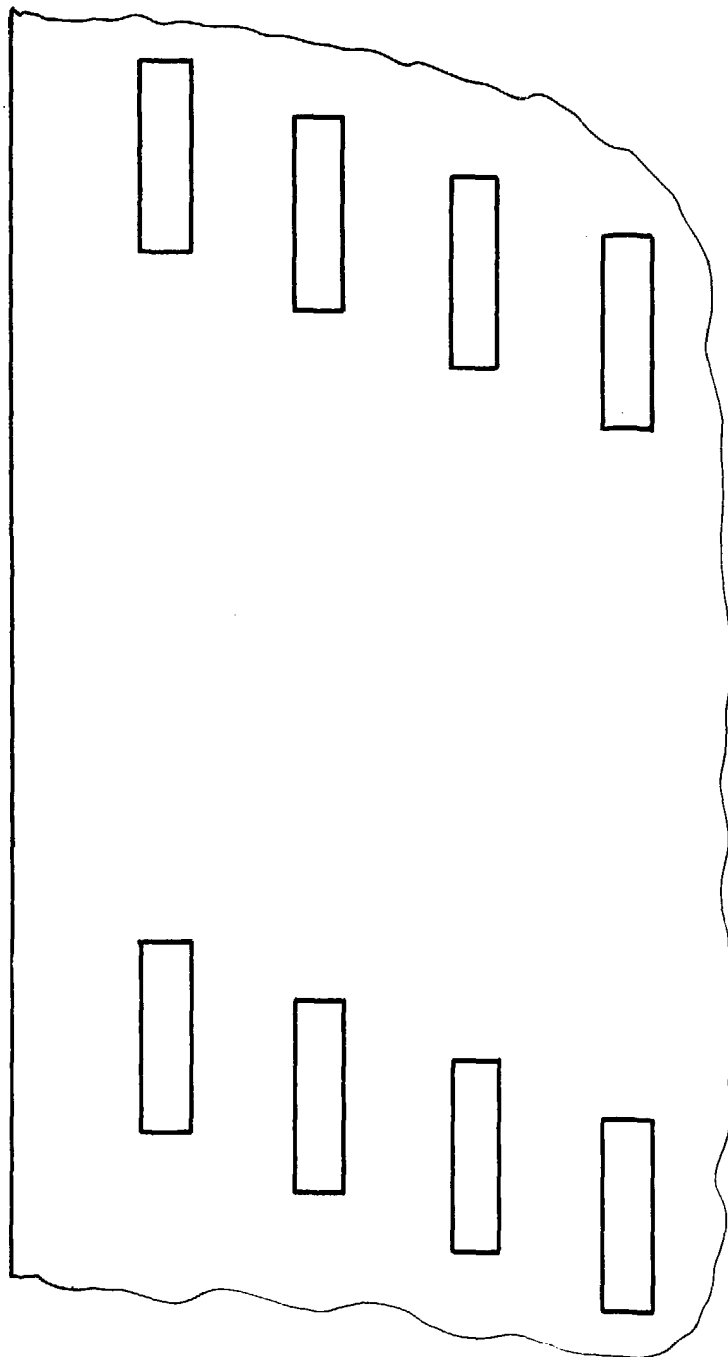
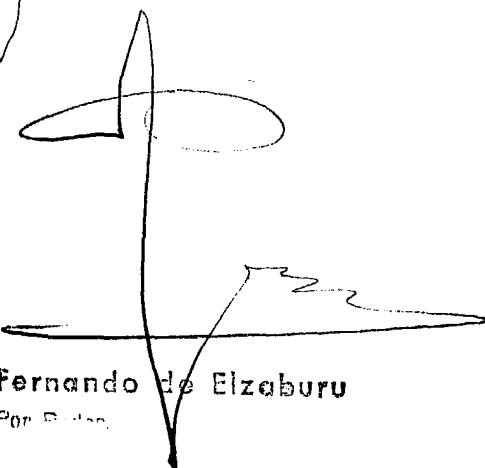


Fig. 4



Fernando de Elizaburu
Por...