

183670

183670



SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE A 01
SUBCLASE F

Nº 183.670

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: D. ANTONIO GARCIA PINTO

RESIDENCIA: Calle Silva Muñoz, 47 TORO (Zamora)

ENUNCIADO: "DISPOSITIVO TRILLADOR DE PAJAS Y
FORRAJES"

Prioridad: Patente n.º del

AB/RJ.



1

5

10

15

20

25

30

El Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial, de 26 de Julio de 1929, en su texto refundido publicado el 30 de Abril de 1930, establece los caracteres de patentabilidad de las invenciones de tipo industrial que tienen por objeto obtener ventajas sobre lo ya conocido, admitiendo por consiguiente como patentables, las nuevas máquinas, aparatos, instrumentos, procesos de fabricación, etc. La amplitud de conceptos previstos como patentables, ha llevado al legislador a aclarar (Artº. 46) que la enumeración contenida en dicho cuerpo legal es puramente enunciativa y no limitativa, haciéndola extensiva incluso a los descubrimientos de tipo científico (Artº. 47).

El Decreto de 26 de Diciembre de 1947, recogiendo la Orden de 18 de Noviembre de 1935, confirma el criterio legal de que también serán patentables los instrumentos, objetos, o partes de los mismos, que aporten a la función a que son destinados, un beneficio o efecto nuevo, y en definitiva que constituyan una mejora sustancial sobre lo anteriormente conocido.

Pues bien, a tenor de lo expuesto, y en base al articulado que recoge los conceptos expresados, debe considerarse, que la invención a que se refiere la presente memoria, constituye una novedad industrial, con características y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explotación exclusiva que por ella se solicita, premiando así los méritos de quien aporta a la industria del país una mejora efectiva y precisamente comprendida entre las enunciadas por la Ley como patentables. (Arts. 46 y 47 en relación con el 171, en su nueva redacción afectada por la Orden de 18 de Noviembre de 1935).



ENE. 1973

183670

1

Esta invención se refiere, como indica su enunciado a un dispositivo trillador de pajas y forrajes en el que la función de fragmentar tales productos, que serán con frecuencia secos, se lleva a cabo fundamentalmente median

5

te un ventilador centrífugo que absorbera radialmente la paja o forraje de que se trate, lanzandolo contra unas cu

10

chillas dispuestas en el interior de la carcasa que envuelve al ventilador, formando un anillo, instaladas paralelamente entre sí y con posibilidad de que la separación entre cada dos cuchillas sea regulable, para obtener así un mayor o menor largo del producto que se desea picar. El dispositivo en cuestión funcionará, para provocar el giro del ventilador centrífugo, mediante cualquier sistema motriz, que bien pudiera ser la toma de fuerza de un tractor, un electromotor que se acople al correspondiente eje, etc.

15

20

El conjunto funcional va montado sobre un solido bastidor que incorporará ruedas de deslizamiento para facilitar su transporte y situación en el lugar que el agricultor elija para realizar el trabajo de trillado de pajas o forrajes. El eje del ventilador dispondrá de una serie de poleas, en las que se acoplarán, con preferencia, unas correas de transmisión para así recibir la fuerza del elemento motriz de que se disponga. También el eje de tal ventilador puede ir provisto de un volante de inercia como es tradicional en cualquier eje rotativo, al objeto de proporcionar un medio de regulación de tal movimiento de rotación.

25

30

Las indicadas cuchillas cortadoras están dispuestas como antes se dijo en una especie de anillo que ofrece ade-

01:54:74

183670

23



1

5

10

15

20

25

30

más la particularidad de que está compuesto por varias porciones, de tal modo que la operación de variar la longitud de fragmentación de las pajas o forrajes que se deseen trillar mediante este dispositivo es sumamente facil de realizar incluso en el propio campo por parte del agricultor, toda vez que tan solo sera preciso eliminar, por ejemplo, una cuchilla alternadamente en cada una de las porciones que componen el total del anillo trillador.

Cada una de las cuchillas cortadoras consiste en una especie de pletina rectangular que en sección transversal ofrece forma de media caña, estando alabeada en sentido longitudinal, mientras que precisamente por su cara curva, presenta en los extremos dos planos que permitirán, en combinación con un taladro efectuado en cada uno de dichos extremos aplanados, fijar tal cuchilla a través de tornillos, entre las pletinas arqueadas que conforman el soporte para estar cuchillas.

El ventilador centrífugo que absorbe la paja o forraje al tiempo que la lanza contra el trillador, cortandola, y enviandola a continuación por un conducto de descarga, está constituido por cinco aspas las cuales se refuerzan entre sí mediante unos angulares que ofrecen sección transversal en forma de T, que dan una considerable fuerza al conjunto del ventilador.

La esencia de la invención se comprenderá mejor al describirla con ayuda del juego de planos adjunto en el cual se representa lo siguiente:

Figura 1ª - Vista en alzado lateral seccionado y esquemático de un dispositivo trillador de pajas y forra



133670

1 jes según la invención.

Figura 2ª - Vista en planta superior también esquemática y seccionada.

5 Figura 3ª - Vista en perfil de una de las porciones o tramos que han de componer el anillo picador propiamente dicho.

Figura 4ª - Vista en planta de la propia porción de anillo picador representado en la figura 3ª.

10 Figura 5ª - Muestra una vista semejante a la de la figura 4ª, representandose aquí la posición de las cuchillas que para regular la separación entre las mismas, han sido previamente aflojadas con el fin de extraer una de ellas alternadamente en todo el conjunto del anillo picador.

15 Figura 6ª - Vista en alzado de una de las indicadas cuchillas picadoras.

Figura 7ª - Vista en perfil de la propia cuchilla picadora de la figura 6ª.

20 Figura 8ª - Sección transversal dada por la línea de corte A-B de la figura 7ª.

25 Figura 9ª - Perspectiva del ventilador centrífugo que absorbera radialmente la paja o forraje a trillar, impulsandolo contra el anillo picador y posteriormente enviandolo por el conducto de descarga del conjunto de la máquina.

30 Como puede comprobarse teniendo a la vista las figuras 1ª y 2ª este dispositivo trillador se constituye mediante un chasis rodante, que puede ser remolcado por ejemplo mediante un tractor, el cual incorpora una carcasa a modo de cilindro que se referencia de un modo gené-

21:37:74

183070

21



1

5

10

15

20

25

30

rico con 2, la cual dispone por una de sus bases de una canalización acodada que se referencia con 1, que presentará una tolva para alimentación hacia el dispositivo picador propiamente dicho, de la paja o forraje secos que se traten de picar. La propia carcasa 2 presenta una boca de salida del forraje ya picado que es tangente a la parte inferior de tal carcasa, y a la misma se puede aplicar por ejemplo una conducción al objeto de enviar el producto picado al lugar de almacenamiento. En el interior de la carcasa 2 existe un ventilador que se referencia con 4, que presenta cinco aspas, de modo que el mismo recibe fuerza por ejemplo mediante un sistema de poleas y correas de transmisión que pueden ser accionadas por cualquier mecanismo motriz, tal como un electromotor, o bien la toma de fuerza de un tractor agrícola. En cualquier caso el ventilador centrífugo de palas 4 absorbera la paja o forraje de que se trate axialmente por la embocadura que en la figura 2ª se referencia con 3, impulsando la hacia una especie de anillo formado por porciones acoplables entre sí, que en sentido transversal presentan una serie de cuchillas, en número variable pero que con preferencia serán veintiocho. Cuando la paja lanzada por el giro del ventilador es lanzada contra dichas cuchillas, se produce el fraccionamiento o corte de las mismas, es decir, el trillado, y entonces la propia impulsión del ventilador provoca una corriente neumática que envía el producto ya tratado por la boca de descarga del conjunto de la máquina.

La principal característica de este dispositivo trillador que se propone radica en la especial constitución



183670

1 del juego de cuchillas cortadoras, que son estaticas, y
que como antes se ha indicado forman un anillo o por me-
5 jor decir una superficie lateral cilindrica que discurre
paralela o concentrica a la carcasa o tambor 2, estando
separada de la misma en una cierta medida, que permanece
constante, al objeto de poder dar salida a la paja ya tri-
llada o forraje.

10 Por las figuras 3 a 5 se comprueba que el anillo -
picador está formado por diversas porciones que pueden -
ser en número de cuatro, cada unas de las cuales está -
compuesta por dos parejas de pletinas que se referencian
con 6, que son arqueadas y se disponen cada pareja de ple-
15 tinas paralelas entre sí, de modo que entre ellas queden
tendidas una serie de cuchillas que se referencian con 7,
y cuya estructura se describirá más adelante.

20 Reparese en que cada pareja de pletinas 6 dispone en
sus extremos de una especie de cartelas normales a ellas
que se referencian con 9 y 10, las cuales comprenden tala-
dros al objeto de que por ejemplo mediante tornillos pue-
da fijarse cada tramo formativo del anillo picador a las
superficies circulares o bases de la carcasa o tambor 2
que envuelve al ventilador 4 y anillo picador formado -
por las partes que se referencian genericamente con 5 en
25 las figuras 3ª y 4ª. Cada pareja de pletinas 6 presenta
a intervalos regulares una serie de orificios de modo -
que por los mismos pasaran tornillos tales como 8, que
sujetarán a las cuchillas 7, para lo cual las mismas, co-
mo se aprecia en las figuras 5 y 6, presentan en sus ex-
tremos taladros para paso de tales tornillos 8.

30 Cada una de dichas cuchillas 7 presenta forma segun una sec-

23 ENE 1973
10 30 1973
BIEZ 418

- 8 -
783670

1 ción transversal, de media caña, es decir tiene una cara
plana y la otra abombada, al tiempo que su zona central
está alabeada al objeto de proporcionar un borde de ata-
5 que dirigido hacia el centro del tambor o envolvente, con
cuyo borde de ataque o corte contactará fuertemente la -
paja impulsada por el ventilador durante el giro del mis-
mo.

10 Precisamente en la cara abombada de las cuchillas
7 se ha previsto que en los extremos de la misma existan
dos zonas aplanadas que se referencian con 11, perfecta-
mente visibles en la figura 6^a, al objeto de darlas el
grosor adecuado para que puedan disponerse entre cada una
de las parejas de pletinas 6 que forman las porciones in-
dependientes del anillo picador.

15 Resulta evidente que las cuchillas en cuestión aún
estando agrupadas son independientes unas respecto a -
otras, cosa por la cual es posible regular la longitud del
picado que se realice, en virtud de disponer un número ma-
20 yor o menor de cuchillas en el conjunto. Observese en tal
sentido lo representado en la figura 5^a y se comprenderá
que para dar una mayor longitud a la paja cortada basta-
rá por ejemplo retirar alternadamente las cuchillas de ca-
da porción de las que componen el anillo picador, de modo
que entonces se aflojarán los tornillos de dos cuchillas
25 adyacentes, desplazando una de ellas tal como la que se
indica con 7_a, de modo que la que se va a retirar, repeti-
mos observese figura 5^a, pueda inclinarse, y entonces uno
de sus extremos quedará por debajo de las pletinas 6 pro-
cediendo a continuación a su extracción manual sin más -
30 que obligarla manualmente extrayendo el otro extremo de -



entre las parejas de pletinas opuesta. En tales condiciones se procederá a acercar nuevamente la cuchilla 7^a hacia su lugar primitivo y continuar haciendo la misma operación con el resto de las cuchillas, siempre de un modo alternado, hasta completar la sustitución del número de ellas en cada una de las porciones formativas del anillo picador.

Resulta pues evidente que también si por cualquier causa se produjese la rotura de cualquier cuchilla, la sustitución de la misma no supone el hecho de tener que eliminar un grupo compacto de ellas como es tradicional en los actuales dispositivos que con igual fin se conocen, en los que las cuchillas picadoras, al margen de su diferente estructura frente a las que ahora se proponen, ofrecen el inconveniente de que están íntimamente ligadas entre sí mediante lo que pudieran definirse como largueros que unen solidamente, por ejemplo mediante soldadura sus respectivos extremos, de modo que la avería en una de ellas provoca necesariamente la sustitución de toda la unidad en que se agrupan.

Cabe por último indicar que cada una de las aspas 4 del ventilador está relacionada con la inmediatamente adyacente mediante un angular que se referencia con 12 en la figura 9^a, que puede tener sección en forma de T, de tal modo que en las zonas centrales de los diedros que forman dos palas 4 sucesivas, existen por ambas caras de cada una de ellas estos refuerzos que garantizan el funcionamiento del ventilador centrífugo.

De otra parte se ha previsto que la tolva de llenado de paja para alimentar al picador sea octogonal y



183670

1

que en el interior de la conducción acodada existan pantallas reflectoras que encauzarán debidamente el material que se alimenta.

5

No se considera necesario hacer más extensa esta descripción para que cualquier persona perita en la materia comprenda perfectamente cual es la idea que se desea registrar así como las ventajas que de su realización industrial han de derivarse.

10

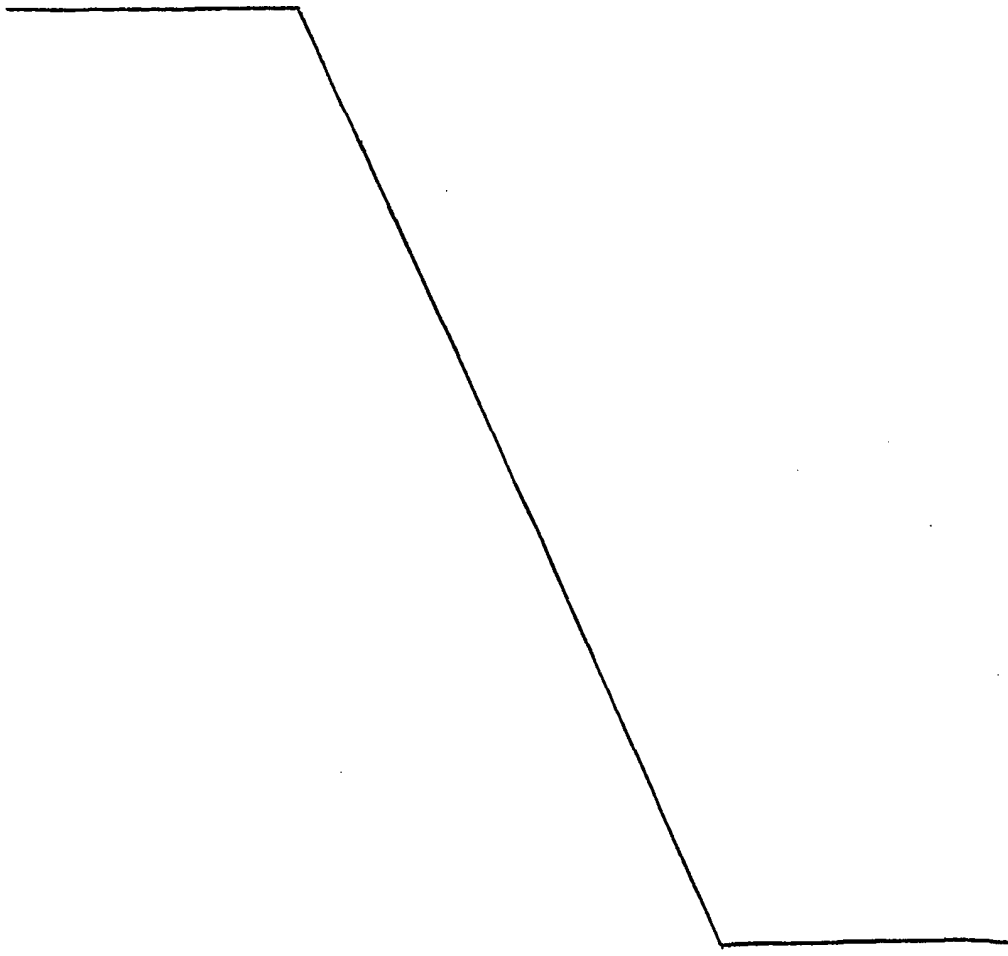
Por todo ello y para evitar posibles imitaciones, se presenta esta solicitud pidiendo la explotación exclusiva de la idea descrita, de acuerdo con las consideraciones y puntos que se desean reivindicar que se concretan en las páginas siguientes:

15

20

25

30





1973

183670

1

Hecha la descripción a que se refiere la memoria que antecede, es preciso insistir en que los detalles de realización de la idea expuesta, pueden variar, es decir, que pueden sufrir pequeñas alteraciones, basadas siempre en los principios fundamentales de la idea, que son en esencia los que quedan reflejados en los párrafos de la descripción hecha. En efecto, el Artículo 48 del Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial, establece como no patentables, en su apartado tercero, "los cambios de forma, dimensiones, proporciones y materias de un objeto ya patentado" fijando así el criterio del legislador en el sentido de que patentada una idea que pueda dar lugar a una realidad práctica e industrializable, nadie podrá apoyarse en ella para, a pretexto de haber introducido ligeras modificaciones, presentarla como nueva y propia.

5

10

15

20

Este principio, en cuanto al alcance de la protección del objeto patentado se refiere, se halla confirmado por numerosas Sentencias del Tribunal Supremo, y entre ellas, como más terminantes, en las de fechas 16 de octubre de 1954, 23 de enero de 1959, 20 de marzo de 1964 y otras.

25

Establecido el concepto expresado, en cuanto a la amplitud que debe darse a la protección solicitada, se redacta a continuación la Nota de Reivindicaciones, de acuerdo con lo que se establece en el último párrafo del apartado tercero del Artículo 100 de la Ley, sintetizando así las novedades que se desean reivindicar:

NOTA DE REIVINDICACIONES

30

En resumen, el privilegio de explotación exclusiva que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:



1 1a.- DISPOSITIVO TRILLADOR DE PAJAS Y FORRAJES, que
siendo del tipo de los que se constituyen mediante un basti-
dor rodante que comporta una carcasa a modo de tambor en el
interior del cual existe un ventilador que absorbe axialmen-
5 te el producto, lanzándolo radialmente contra unas cuchillas
picadoras, esencialmente se caracteriza porque la tolva de
admisión presenta sección octogonal en tanto que las cuchi-
llas picadoras son alabeadas y forman un anillo que está
compuesto por varias porciones acoplables entre sí, cada una
10 de las cuales se conforma mediante dos parejas de pletinas
arqueadas, paralelamente dispuestas entre sí, dichas parejas
de pletinas, de modo que entre ellas se disponen los extre-
mos de las cuchillas, que ofrecen sección en media caña y
planos en los extremos de la cara abombada, habiéndose pre-
15 visto tornillos que aseguran independientemente cada cuchilla
en orden a poder regular el número de las instaladas en el
conjunto del anillo picador, que está rodeando al ventilador
el cual dispone de cinco palas que forman un diedro reforza-
do por un angular o perfil de sección en T.

20 2a.- Se reivindica por último como objeto sobre el
que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita: DIS-
POSITIVO TRILLADOR DE PAJAS Y FORRAJES.

25 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la
presente Memoria descriptiva, que consta de doce páginas me-
canografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 5 de septiembre 1972

BERNARDO UNGRIA

P.P.

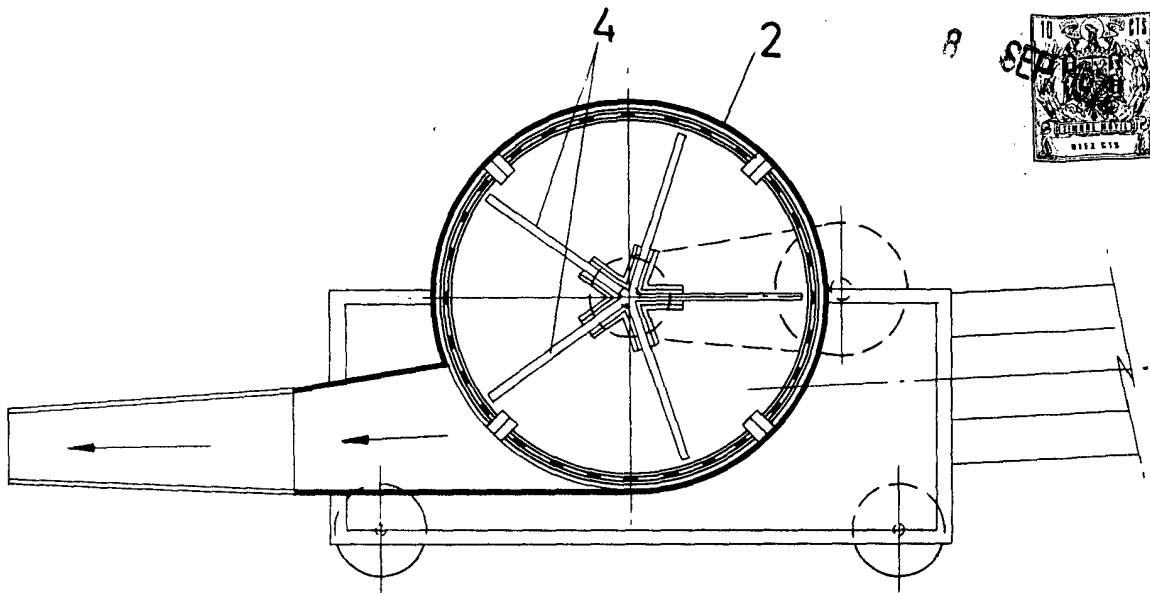


FIG - 1

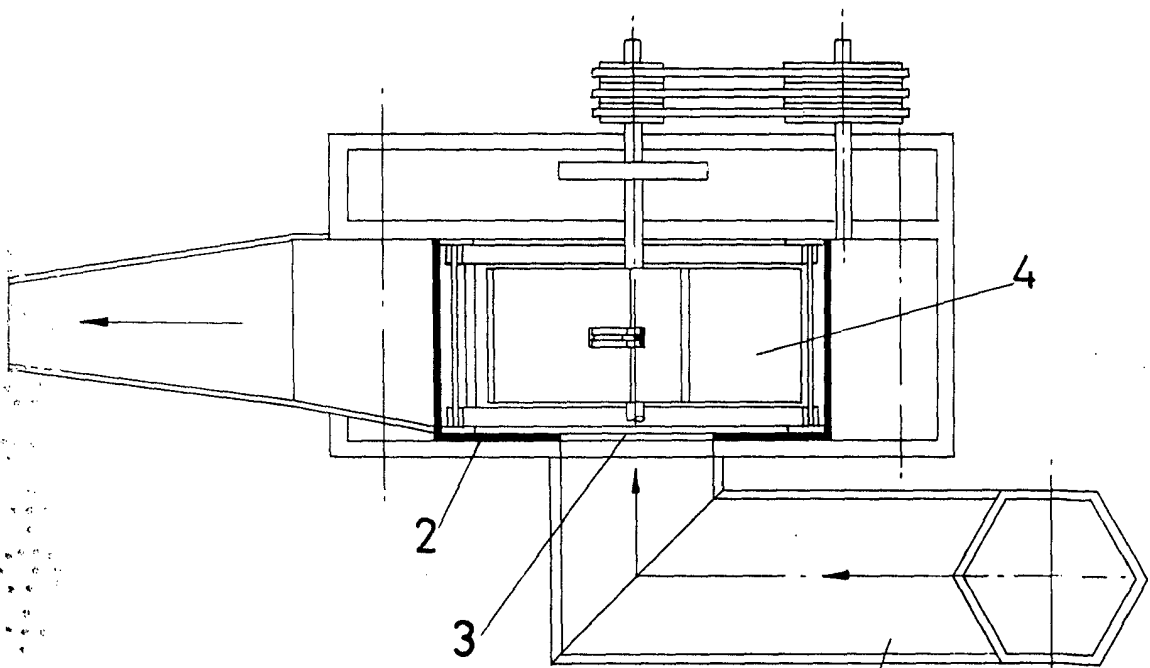


FIG - 2

ESCALA VARIABLE

Madrid, 5 de Septiembre de 1917 2

BERNARDO UNGRIA

P. P.

183670

8

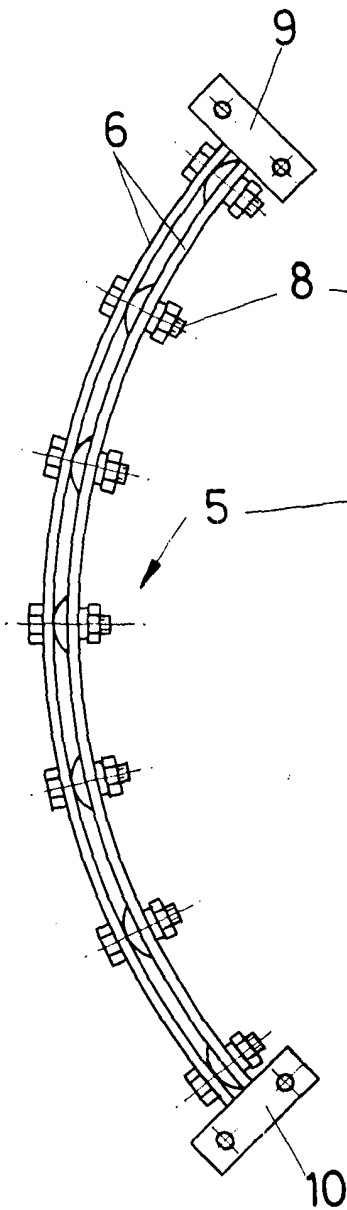


FIG - 3

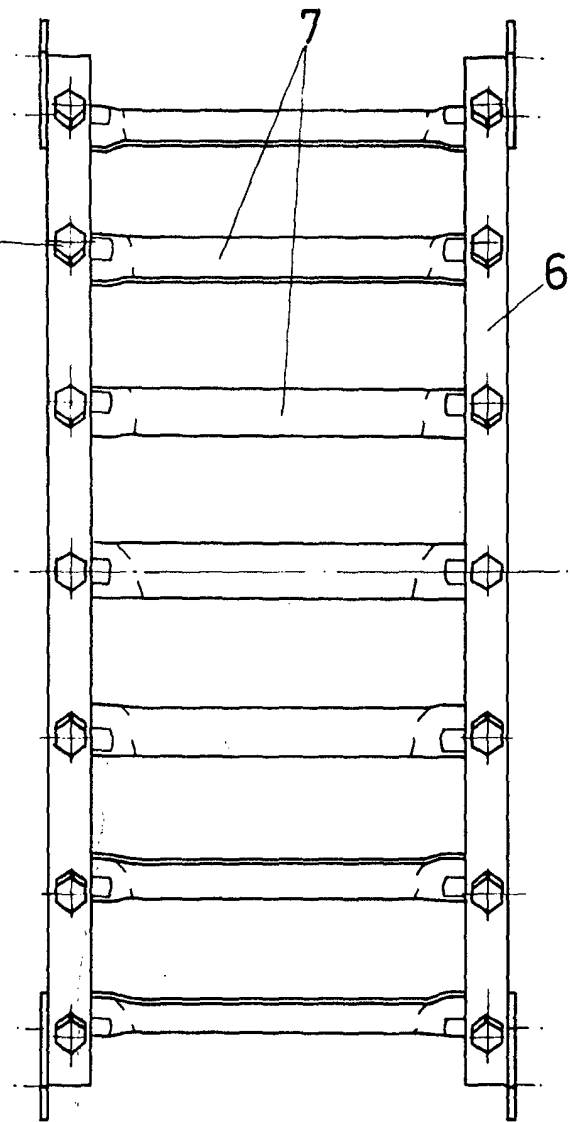


FIG - 4

ESCALA VARIABLE

Madrid, 5 de Septiembre de 1972

BERNARDO UNGRIA

P. P.

187670

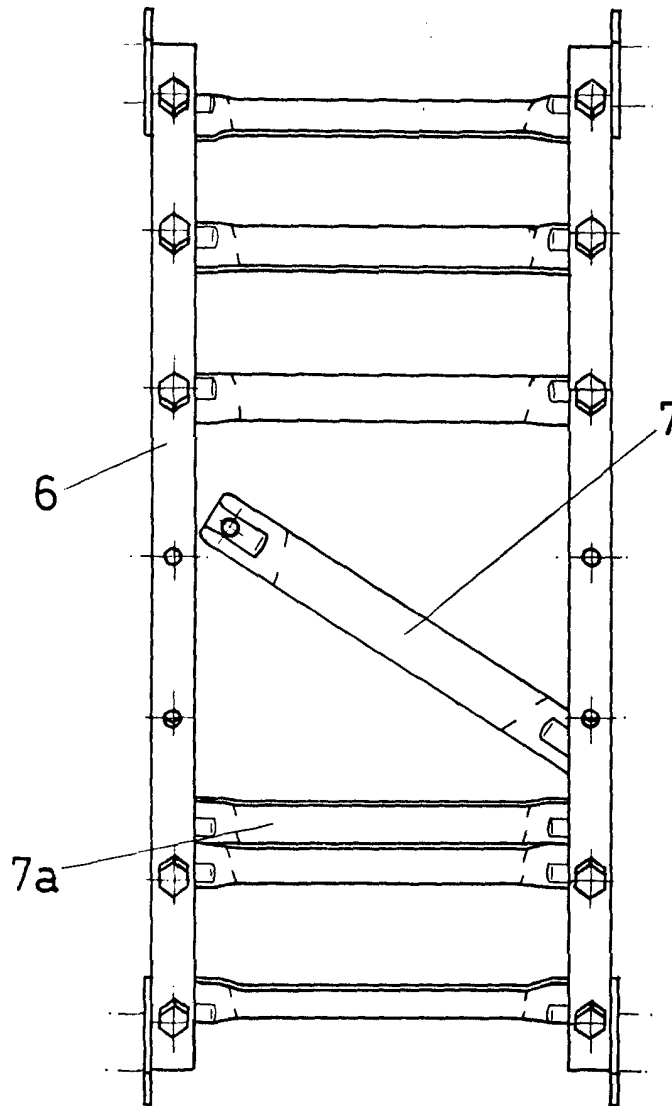


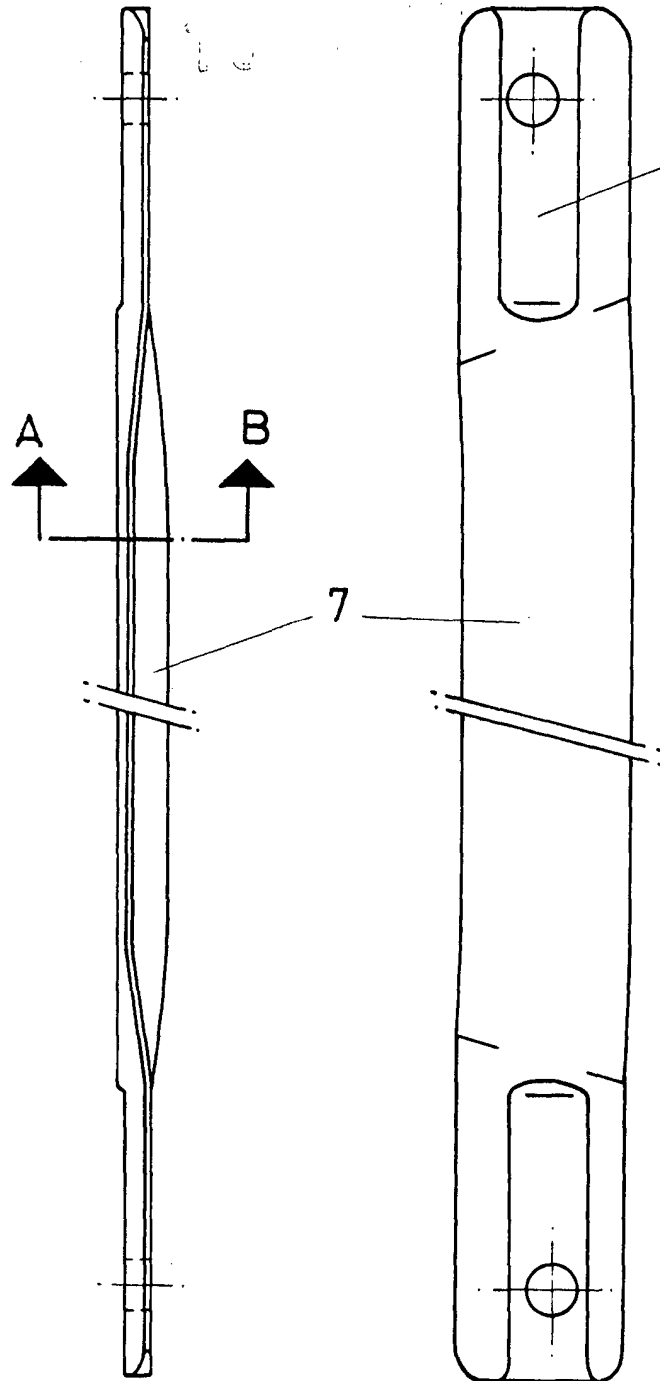
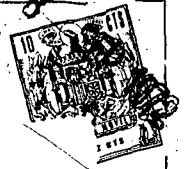
FIG-5

ESCALA VARIABLE

Madrid, 5 de Septiembre de 197 2

BERNARDO UNGRIA

P. P.



A-B
FIG-8

FIG-7

FIG-6

ESCALA VARIABLE

Madrid, 5 de Septiembre de 1972

BERNARDO UNGRIA

P. P.

183670

8

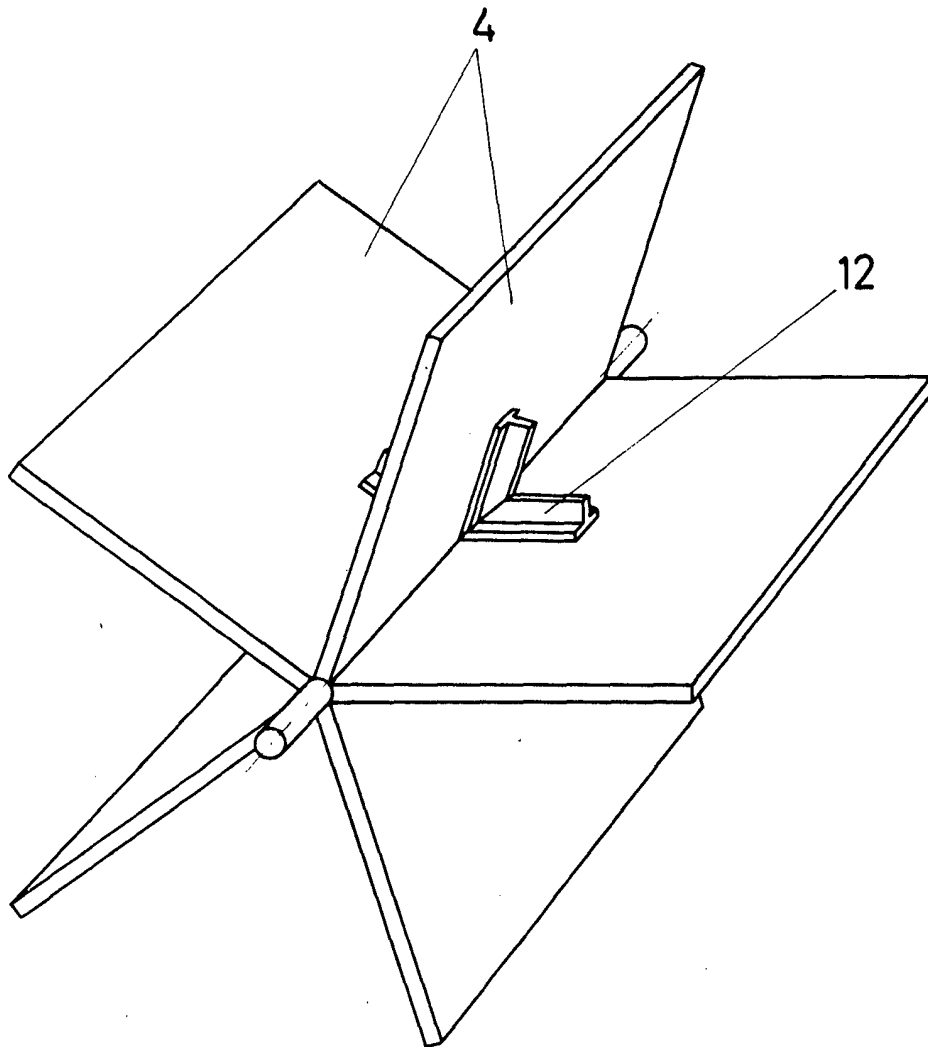


FIG-9

ESCALA VARIABLE

Madrid, 5 de Septiembre de 1972

BERNARDO UNGRIA

P. P.