

222549

P - 13.369.

Hh/T. 16.540
"Cylindrical Screen Cage".

222549

MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
P A T E N T E D E I N V E N C I O N
e n
E S P A Ñ A
por VEINTE años

a nombre de NORDBERG MANUFACTURING COMPANY, entidad norteamericana, establecida en 3.073, South Chase Avenue, Milwaukee, Wisconsin, Estados Unidos de América, por:

"UN DISPOSITIVO DE TAMIZ GIRATORIO".

Este invento se refiere a tamices giratorios para separar materiales por tamaños.



222549

Los tamices giratorios hoy día en uso general están usualmente provistos de un armazón en el que está soportado el tamiz propiamente dicho y este armazón es frecuentemente de un material extremadamente pesado. La superficie del tamiz está hecha de una pieza y frecuentemente alcanza un tamaño que mide 91 cm. de ancho por 364 cm. de largo. Esta hoja se dobla en torno y se sujeta al armazón, y ocurre frecuentemente que ésto dá lugar a que se deforme la hoja. Además, es necesario, cuando se desgasta una parte en dicha superficie tamizadora, sustituir todo el tamiz.

El objeto del presente invento es disminuir estos inconvenientes.

Según el invento, un tamiz giratorio que comprende una jaula de tamizar se caracteriza porque la superficie de tamizar de la jaula está hecha de una cantidad de varillas que pueden quitarse individualmente de la jaula.

A fin de que pueda comprenderse el invento completamente, se describirán ahora varios tamices de acuerdo con él, a modo de ejemplo, con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

La figura 1 es un alzado lateral en sección transversal parcial de un tamiz giratorio de acuerdo con el invento;

La figura 2 es un alzado lateral del tamiz mostrado en la figura 1 a escala reducida;



222549

La figura 3 es una vista en planta en sección transversal parcial del tamiz mostrado en la figura 1;

La figura 4 es una vista hecha por la línea IV-IV en la figura 1.

5 La figura 5 es una vista de detalle que ilustra una fase en el montaje o desmontaje del tamiz mostrado en la figura 1;

La figura 6 es una vista que muestra el detalle de la figura 5 en estado montado;

10 La figura 7 es una vista de detalle que ilustra una forma de los miembros de tamiz sustituibles de acuerdo con el invento;

La figura 8 es una vista de detalle semejante a la de la figura 7 que ilustra una forma variante de miembros de tamiz reemplazables;

15 La figura 9 es una vista desde arriba de detalle que ilustra los miembros de tamiz reemplazables mostrados en la Figura 6;

20 La figura 10 es una vista de detalle, en sección transversal parcial, de parte de una forma variante del invento; y

La figura 11 es una vista desde arriba, en sección transversal parcial, que ilustra una fase en el montaje del conjunto del tamiz ilustrado en la figura 10.

25 El tamiz giratorio mostrado en la figura 1, comprende un tambor 1 que tiene una abertura 2 de alimentación colocada centralmente, Un mecanismo de impulsión



222549

(que no se muestra) para hacer rodar y girar la parte rotativa del dispositivo, está dispuesto en la abertura 2.

Por debajo de la abertura 2 hay dispuesta una
5 placa 3 para recibir el material o placa de alimentación 3. La placa de alimentación 3 tiene una pluralidad de nervios 4 que se extienden radialmente y una
abertura central 5 por la que puede pasar el mecanismo de impulsión arriba mencionado. La placa de alimentación
10 tación 3 tiene un borde periférico 6 espaciado hacia adentro desde una pared vertical cilíndrica 1a que forma parte del tambor 1.

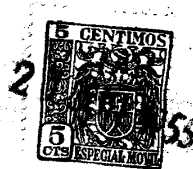
Asegurados a la parte inferior de la cara 3 hay una pluralidad de montantes verticales 10, como se muestra
15 tra en 11. Los montantes 10 tienen sus extremidades superiores achatadas como se indica en 12 para su facilidad de sujeción a la placa de alimentación 3. Las extremidades opuestas de los montantes 10 están achatadas
20 ellas está conectada a un nervio 14 que se extiende radialmente en 15. Los nervios 14 como puede verse mejor en la figura 4, formen una araña con un cubo 20, habiendo un nervio 14 para cada uno de los montantes 10. Como mejor se ve en la figura 1, las extremidades superiores
25 riores de los montantes 10 están sujetas a nervios 3a dispuestos similarmente sobre la cara inferior de la placa de alimentación 3.



222549

El mecanismo de impulsión arriba mencionado está asegurado al cubo 20 que soporta una placa superior 21 horizontal. Hay dispuesta una placa cónica 25 de recepción que tiene una sección superior cilíndrica 26, soportando la sección 26 a su vez una pluralidad de ménsulas 27 dirigidas hacia dentro. Las ménsulas 27 están aseguradas a los nervios 14 como se muestra en 28 y están reforzadas por nervios angulares 29 asegurados a las ménsulas 27 y a la pared 26. Una pestaña 30 anular, que se extiende hacia fuera está asegurada a la parte de la pared cilíndrica 26 entre las extremidades superior e inferior de la misma.

Los montantes verticales 10 están abiertos transversalmente como se muestra en 40 en la figura 5. Extendiéndose a través de cada uña de las aberturas 40 hay un perno 42 que tiene una cabeza 43 y está provisto de una tuerca 44. El perno 42 se extiende radialmente en relación con el eje vertical del mecanismo tamizador ilustrado en la figura 1 por los montantes 10 a un punto que está en alineación vertical con la parte 1a de la pared cilíndrica de la parte superior 1 y 26. Miembros espaciadores 45 rodean el perno 42 más allá de los montantes 10 y estos sirven para la colocación de un miembro de anillo 46 situado horizontalmente en alineación vertical con las paredes 1a, 26. Los anillos 46 están así sujetos por las tuercas y pernos 42, 44 a los montantes 10 en la posición deseada.

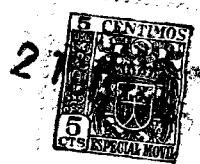


222549

Los anillos 46 están dotados de partes 47 en sus caras exteriores que son de la misma extensión lineal y que están contruidos de un material parecido al caucho. La pared 1a tiene una ménsula 48 que comprende una parte anular 49 y una parte de pestaña colgante 50. Encajado dentro del anillo en forma de U formado por la ménsula 48 y pared 1a hay un anillo de caucho 51. Una ménsula abierta hacia arriba y un anillo de caucho semejante al que se muestra en 48-51 están asegurados a la cara exterior de la pared 26 según se muestra en 52, 53.

Hay dispuesto un anillo de sujeción 54 que lleva en su cara inferior un anillo 55 de caucho. Una varilla 56 de tamiz individual reemplazable tiene sus extremidades asentadas en el anillo superior 51 de caucho y en el anillo inferior 53 de caucho, habiendo hechos canales 57 en la cara exterior de los anillos flexibles 47 para recibir una parte de las varillas 56. Hay hechos canales semejantes 58 en la cara interior de los anillos flexibles 55. En el anillo 51 hay formado un álveolo o rebajo 59 a fin de recibir la extremidad superior de la varilla 56 y un álveolo similar 60 en el anillo 53 recibe la extremidad opuesta de la varilla.

En la figura 7, se muestran anillos 47a, 55a semejantes a los miembros 47, 55. Hay formados canales 57a, 58a, para recibir partes de las varillas 56a que son generalmente de forma rectangular, extendiéndose el eje longitudinal de la sección transversal de la va-



2
222549

rilla 56a en una dirección radial en relación con el eje vertical del mecanismo tamizador ilustrado en la figura 1.

5 La figura 8 ilustra una forma variante de las varillas 56, siendo las varillas 56b sustancialmente triangulares en sección transversal, estando la base del triángulo dispuesta hacia dentro para dar una separación mínima entre las caras interiores de las varillas 56b y una separación máxima entre los bordes opuestos de las
10 caras exteriores de las varillas 56b. El anillo interior en 47b tiene un canal 57b hecho para recibir la parte de la base del borde interior más ancha de las varillas 56b y el miembro de anillos exterior 55b tiene formados canales 58b para recibir la extremidad exterior
15 más pequeña de las varillas 56b.

La figura 9 muestra medios para sujetar los anillos 54, estando indicados generalmente los medios de sujeción en 61-64. Una extremidad de cada uno de los anillos 54 tiene una ménsula 61, dispuesta hacia fuera,
20 a la que está pivotado un tornillo 62 en 63. La extremidad opuesta de cada uno de los anillos 54 soporta una ménsula 64 destinada a recibir una parte extrema del tornillo pivotado 62.

La figura 10 ilustra una forma variante del invento en el que las varillas 56d están colocadas en un
25 plano horizontal. Cada uno de los montantes 10 tiene asegurado a él una ménsula 46a colocada verticalmente,



222549

que tiene partes extremas horizontales 46b, inferiores y superiores, dispuestas hacia fuera. Por conveniencia, solo se muestra una parte horizontal superior. Hay una ménsula 46c colocada en alineación vertical con la ménsula 46a y tiene partes extremas horizontales superiores e inferiores 46d, que se extienden hacia dentro, destinadas para que se puedan aplicar por deslizamiento con las caras externas de las partes 46b. Hay dispuestos anillos de sujeción 54a para retener las ménsulas 46c en posición en relación con las ménsulas 46a y para que encajen o sujeten, entre las ménsulas 46a, 46c, un par de espaciadores o tiras opuestas 75, 76, de caucho, colocadas verticalmente. El espaciador interior 75 y el espaciador exterior 76 tiene sus caras opuestas acanaladas transversalmente para recibir las varillas 56d. Hay dispuestos medios de sujeción 77 para asegurar los anillos 54a, las ménsulas 46c y los espaciadores 76 entre sí.

La figura 11 ilustra una fase en el montaje del dispositivo de la figura 10. Las varillas 56d están curvadas en torno a los montantes 10 y están insertadas en las gargantas en los miembros 75. Los anillos de sujeción 54a que soportan las ménsulas 46c y los sujetadores o espaciadores 76 como de caucho se colocan entonces sobre las varillas 56d y se estiran por medios semejantes a los ilustrados en 60-64 para colocar las varillas 56d en la posición ilustrada en la figura 10.

Se notará que los anillos interiores 46 y las



222549

ménsulas 46a son de extensión suficiente para ocultar y proteger los anillos de caucho que retienen las varillas contra abrasión por material que choque con ellos según pasa del interior del mecanismo del tamiz mostrado en la figura 1 por el tamiz cilíndrico formado por las varillas 56.

En el funcionamiento, el material que va a tamizarse se alimenta sobre la placa de alimentación 3 y es arrojado por fuerza centrífuga contra la superficie interior del tambor o placa de cubierta 1. El material arrojado contra la cara interior de la pred 1a pasa hacia abajo por el espacio entre la periferia 6 de la placa 3 y la pred 1a dentro de la jaula de tamizar, cilíndrica, formada por los montantes 10 y las varillas 56. La rotación del tamiz dá lugar a que el material sea lanzado contra la superficie interior del tamiz formado por las varillas 56, y las partículas de menor tamaño del material son lanzadas por la superficie de tamiz por la fuerza centrífuga generada por rotación. El material que pasa por el tamiz es recibido en un recipiente adecuado (que no se muestra), mientras que las partículas de mayor tamaño caen por gravedad entre los nervios 15 y el vertedero 25 en un recipiente diferente (que tampoco se muestra).

Como se muestra en las figuras 7-9 las varillas de tamizar reemplazables están dispuestas de modo que aseguren que el espacio entre ellas más allá de los pun-



222549

tos de acercamiento más próximo entre las varillas adyacentes se hace mayor. Aunque esto es notoriamente evidente en el caso de las varillas triangulares ilustradas en la figura 8, es también cierto para las varillas
5 rectangulares mostradas en la figura 7, puesto que están dispuestas radialmente en relación con el eje del tamiz. Esto es también cierto para las varillas cilíndricas de las figuras 1-6 y 9-11. Esto es importante puesto que
10 asegura que material que es de un tamaño suficiente para pasar por el tamiz no quedará atrapado después de haber pasado por el espaciamiento predeterminado de las varillas de tamizar.

Como se muestra en la figura 5, las varillas 56
15 pueden fácil y rápidamente quitarse o instalarse individualmente, siendo meramente necesario para el operario doblar o flexionar la varilla rápidamente en o fuera de posición en los miembros de retención de caucho.

Esta solicitud que corresponde a la presentada
20 en los Estados Unidos de América, el 22 de Junio de 1.954, bajo el número 438.443, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto Ley sobre Propiedad Industrial.



222540

----- N O T A -----

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 siguientes:

5

1º. - Un dispositivo de tamiz giratorio que comprende una jaula de tamizar caracterizado porque la superficie de tamizar de la jaula está constituida por una pluralidad de varillas que pueden quitarse fácilmente individualmente de la jaula.

10

2º. - Un dispositivo de tamiz giratorio según se reivindica en el punto 1º, caracterizado porque las varillas se apoyan en sus extremidades en soportes elásticos que ceden para permitir que puedan quitarse o colocarse las varillas individuales en la jaula.

15

3º. - Un dispositivo de tamiz giratorio según se reivindica en el punto 2º, caracterizado porque las varillas se apoyan en sus extremidades en bloques de caucho.

20

4º. - Un dispositivo de tamiz giratorio según se reivindica en el punto 3º, caracterizado porque los blo-



222549

ques de caucho están dispuestos en canales metálicos que dan protección a los citados bloques.

5 5º. - Un dispositivo de tamiz giratorio según se reivindica en cualquiera de los puntos precedentes, caracterizado porque la jaula de tamizar es de forma cilíndrica, estando construida una extremidad de la jaula como una placa de alimentación y la otra como un alma y porque la superficie de tamizar está sujeta a montantes que se extienden entre la placa de alimentación y la nervadura.

10 6º. - Un dispositivo de tamiz giratorio según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores, caracterizado porque las varillas son rectas y se extienden en una dirección paralela al eje de rotación de la jaula.

15 7º. - Un dispositivo de tamiz giratorio según se reivindica en el punto 1º, caracterizado porque las varillas tiene la forma de aros que rodean el eje de rotación de la jaula y quedan en un plano en ángulo recto con el eje.

20 8º. - Un dispositivo de tamiz giratorio según se reivindica en cualquiera de los puntos precedentes, caracterizado porque las varillas son de sección transversal circular.

25 9º. - Un dispositivo de tamiz giratorio según se reivindica en cualquiera de los puntos 1-7, caracterizado porque las varillas son de sección transversal rectangular y están montadas de tal modo sobre sus soportes que el eje longitudinal de las secciones transversales está



222540

dispuesto radialmente con el eje de rotación de la jaula.

5 10^a. - Un dispositivo de tamiz giratorio según se reivindica en cualquiera de los puntos 1-7, caracterizado porque las varillas son de sección transversal triangular y están montadas de tal modo sobre sus soportes que las bases de los triángulos quedan más cerca del eje de rotación de la jaula que los vértices de los triángulos y quedan longitudinalmente al citado eje.

11^a. - Un dispositivo de tamiz giratorio.

10 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, ilustrado en los dibujos que se acompañan y para los fines especificados.

La presente Memoria consta de trece hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 21 JUN. 1959

P. A.

Alberto de Elzabur
Alberto de Elzabur

AR/.

24 JUN 1909



21 JUN 1909

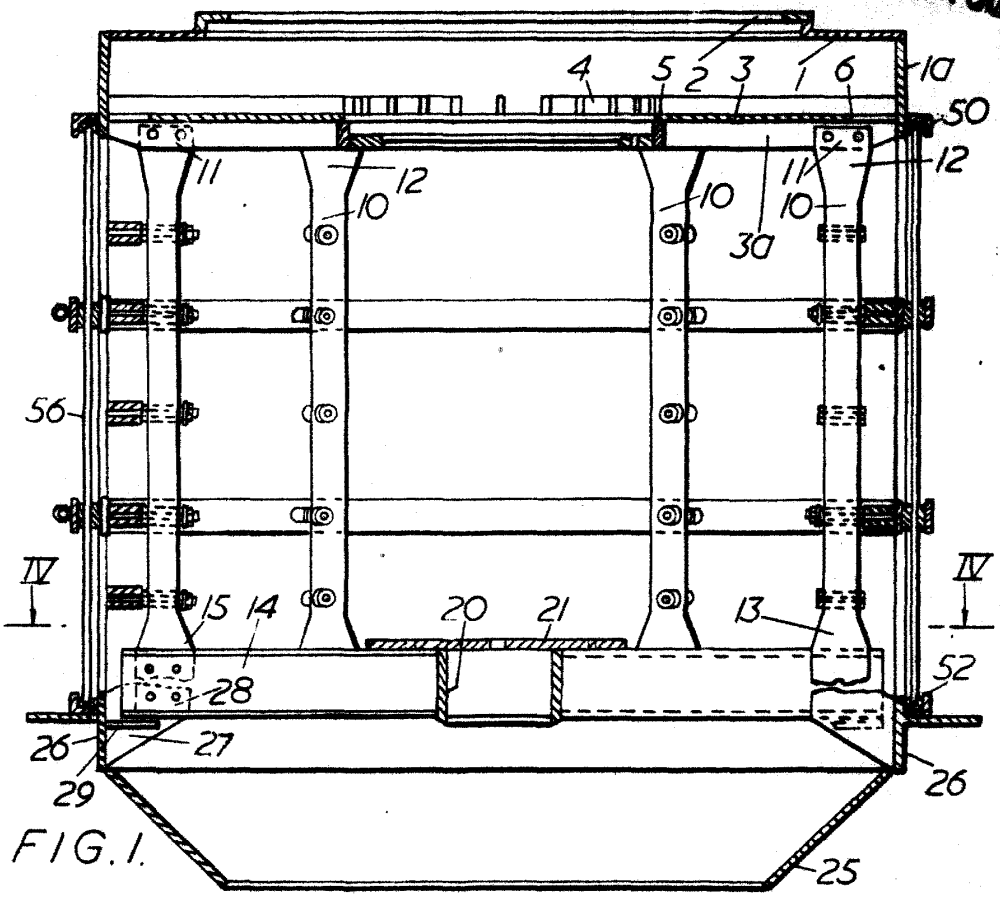
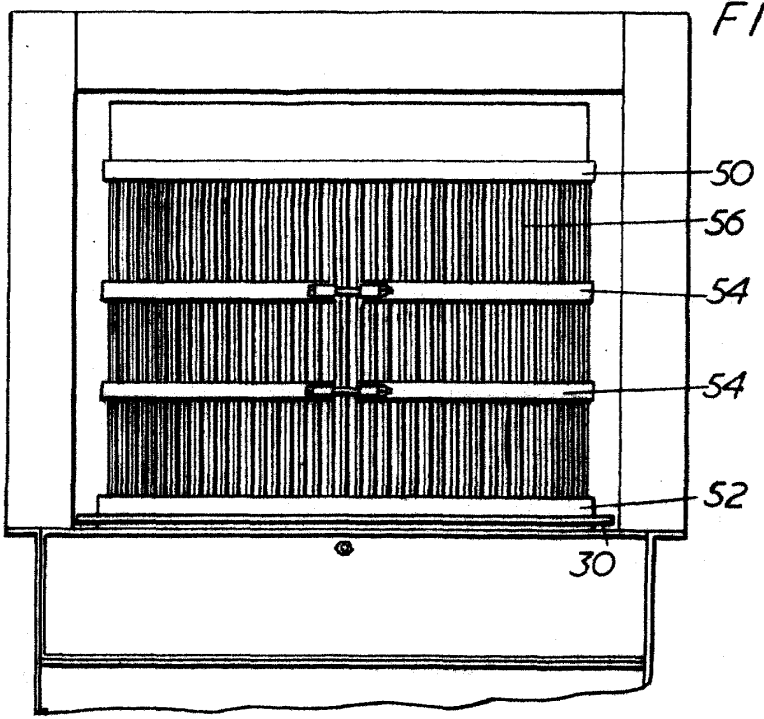


FIG. 1.

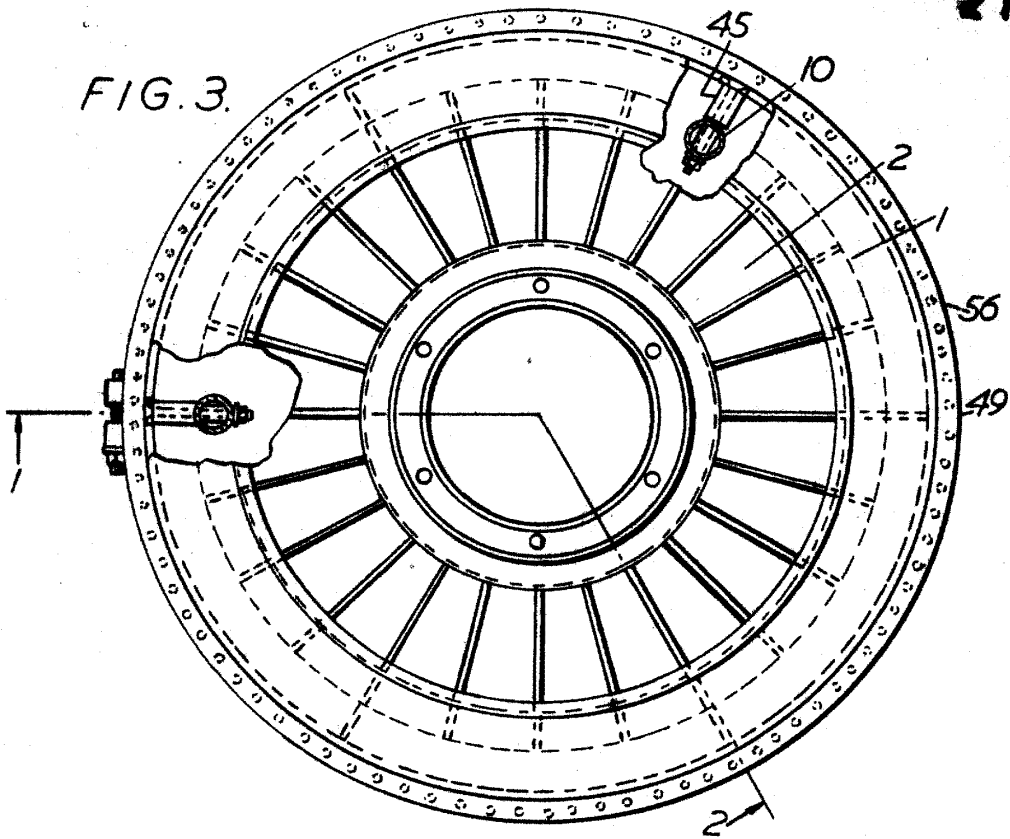
222549
FIG. 2.



Alonso de Echebur.
Alonso

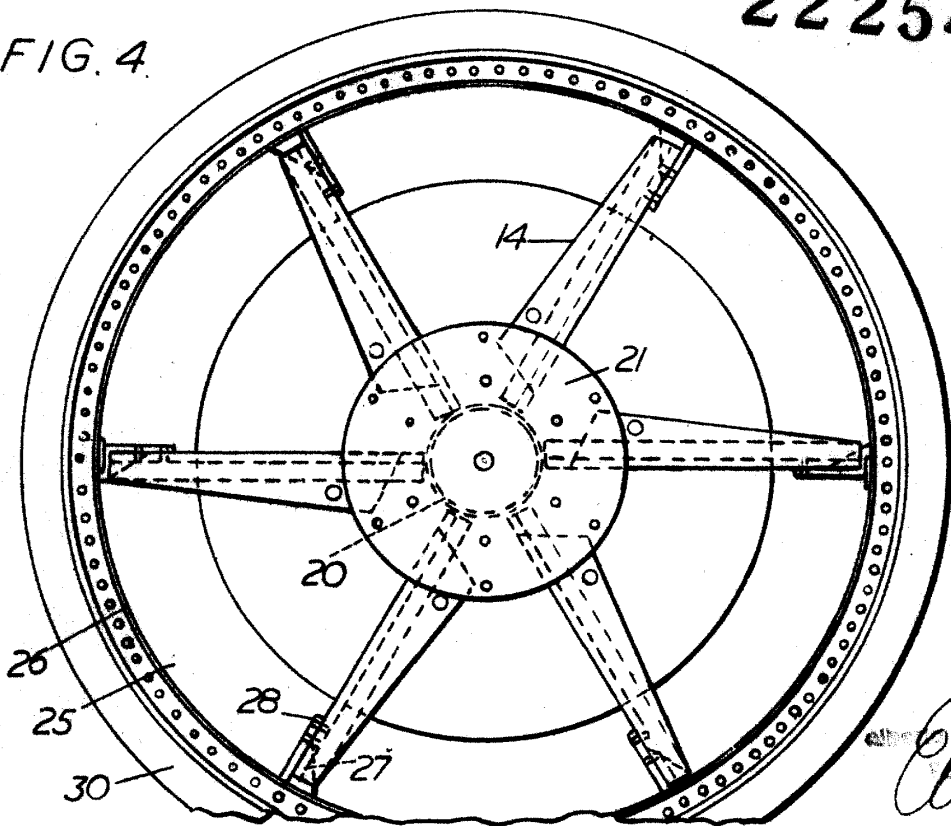


FIG. 3.



222549

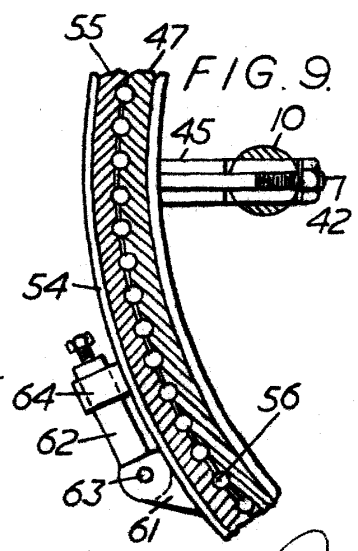
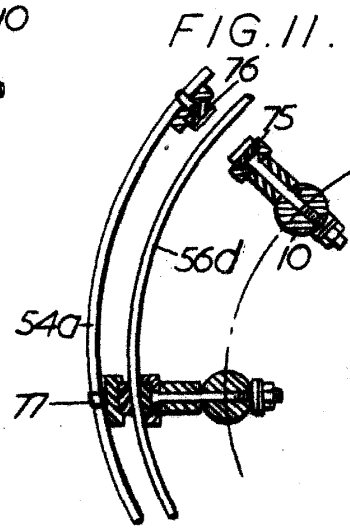
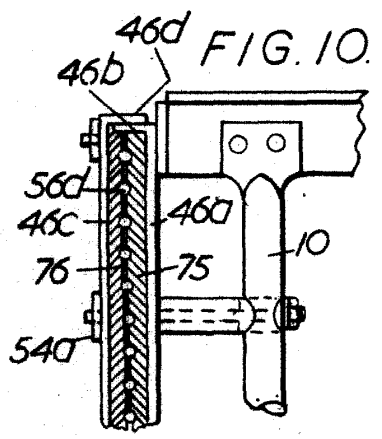
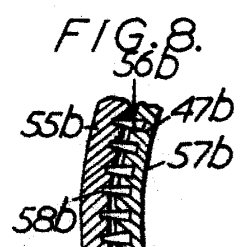
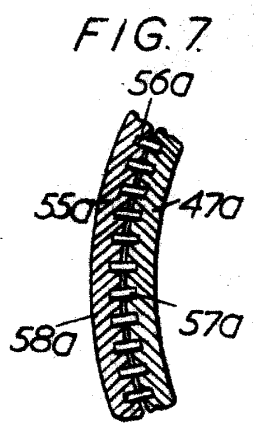
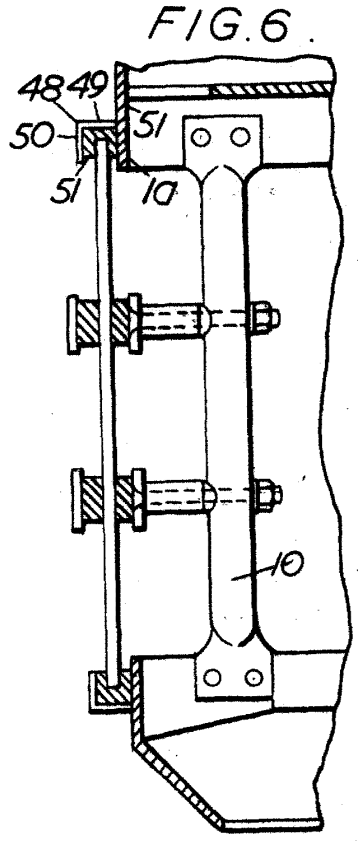
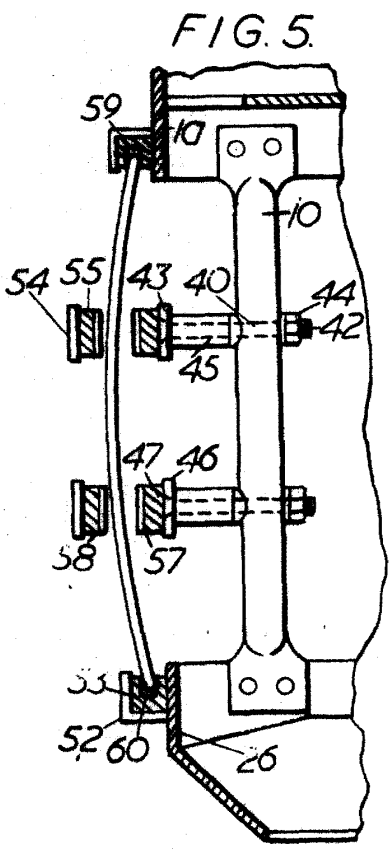
FIG. 4.



Orla

P13312

21 JUN 1925



222549

Carl