



187956

21



B O I F

nº 187.956

M O D E L O D E U T I L I D A D

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,
sus territorios y plazas de soberanía, a
favor de:

CONSTRUCCIONES MECANICAS VOLCAN, S. A.

entidad española, domiciliada en Barcelona,
calle San Adrián núm. 56, relativo a:

"JUEGO DE ASPAS PARA MEZCLADORA RAPIDA DE
PRODUCTOS PULVERULENTOS"

=====

1187956

187956



MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un juego de aspas para mezcladora rápida de productos pulverulentos, del tipo en que dichos productos pasan de un receptáculo mezclador calefactor a otro receptáculo mezclador enfriador. - - - - -

5.

El citado juego de aspas se caracteriza porque el receptáculo calefactor contiene una pala inferior y otra pala superior montadas en un mismo eje vertical, en que la pala inferior está constituida por un núcleo central solidario al eje, con tres paletas radiales equidistantes acodadas hacia arriba y lateralmente en el sentido contrario al de giro, y cuyo núcleo presenta un contorno poligonal que forma ángulo saliente entre cada par de paletas para determinar el desprendimiento del material pulverulento acumulado entre la pala y la pared del receptáculo, mientras que la pala superior consta de un aro de perfil oblicuo, también de contorno poligonal y con igual utilidad que el anterior, y con pendiente hacia el interior, del que se derivan, exteriormente, tres paletas radiales equidistantes e, inferiormente, tres brazos acodados que están unidos al eje central y situados con intercalación entre las citadas paletas, de modo que las palas inferior y superior tienden a establecer un recorrido de elevación y descenso del referido material para su remoción, en colaboración con un bulbo de termopar en forma de cuña curvilínea, en tanto que el receptáculo enfriador contiene una

10.

15.

20.



18,956



pala, montada en un eje vertical, constituida por un núcleo cen-
tral con paletas radiales equidistantes, inclinadas y acodadas
hacia arriba, dotadas de surcos interiores para circulación
de agua de refrigeración. - - - - -

5. Otros objetos y características de la invención se irán
dando a conocer en detalle a lo largo de la descripción que si-
gue, haciendo referencia a los dibujos ilustrativos que la
acompañan. En los dibujos: - - - - -

10. Figura 1, representa esquemáticamente, en alzado, un recep-
táculo mezclador calefactor, con las correspondientes palas. -

Figura 2, representa esquemáticamente, en alzado, un recep-
táculo mezclador enfriador, con la pala correspondiente. - - -

Figura 3, representa, vista en planta, la pala inferior del
receptáculo mezclador calefactor. - - - - -

15. Figura 4, representa la pala de la figura anterior vista
en alzado. - - - - -

Figura 5, representa, visto en planta, la pala superior del
receptáculo mezclador calefactor. - - - - -

20. Figura 6, representa la pala de la figura anterior, vista
en alzado, con seccionado diametral. - - - - -

Figura 7, representa, vista en alzado, la pala del receptá-
culo mezclador enfriador, parcialmente seccionada. - - - - -

En una instalación para transformar resinas sintéticas des-
de el estado pulverulento al granular, con agregación de los

1000000

- 4 -

24 ENE.



convenientes aditivos, se procede previamente al mezclado y malaxado de la resina según una primera fase de calentado y una segunda fase de enfriado, todo lo cual se realiza en forma rápida en una instalación mezcladora. - - - - -

5. Para dichas operaciones de mezclado se emplean un receptáculo 1 con calentado y un receptáculo 2 con enfriado, todos ellos provistos de unos determinados tipos de espas o palas, que constituyen el objeto de la invención. - - - - -

10. El receptáculo calentador 1 está formado por un depósito 3 con tapa 4 articulada por una bisagra 9 de giro lateral dotada de un dispositivo de cierre 6, y relacionada con un gato elevador 7, cuyo pistón 8 está unido al soporte de la bisagra 9; dicho depósito 3 posee una doble pared exterior 10 para formar una cámara 11 contenedora de aceite caliente. Un eje central 12 penetra por la base inferior del receptáculo 1, y se une a una pala inferior 13 y a una pala superior 14; dicho eje 12 monta en unos cojinetes 15 y posee una rueda dentada 16 para accionamiento rotativo. El receptáculo 1 tiene un soporte inferior 17 solidario a un armazón; entre otros elementos, se dispone de un termopar 18, con bulbo sensible 19 situado dentro del depósito 3, y en forma de cuña curvilínea, para regular la temperatura interior; la cámara 11 posee un conducto de vaciado 20. En la parte superior hay unas bocas 21 y 22 para entrada de materiales, inspección, salida de aire, etc.-

25. La pala inferior 13 consta de un núcleo central 23 solidario al eje 12, y de tres paletas radiales equidistantes 24,



dicho núcleo 23 tiene un collar central 25 para acoplamiento en el eje 12 mediante chaveta aplicada en una entalla 26; el contorno poligonal de este núcleo 23 tiene unos salientes 27 que se intercalan entre las paletas 24. - - - - -

5. Las paletas 24 forman curvatura en elevación, y acodado en el sentido contrario al de giro; el dorso de estas paletas forma un plano inclinado 28. - - - - -

10. La pala superior 14 se compone de un aro 30 de contorno poligonal que presenta unos resaltes 31, con tres paletas exteriores 32 equidistantes; del mismo aro se derivan inferiormente tres brazos 33, alternados con las paletas 32, acodados en ángulo recto, que se unen al eje 12 por medio de un collar 34 dotado de una entalla 35 para chaveta. El aro 26 tiene sección ovalada, y está inclinado con pendiente hacia el centro; las paletas 32 forman un dorso 36 en plano inclinado. - - - - -

20. El receptáculo mezclador enfriador 2 consta de un depósito 40 con tapa 41 articulada por una bisagra 9A y dotada de un dispositivo fijador 43 que articula mediante un eje 42 en unas orejas del depósito 2, habiendo una doble pared 44 formando una cámara 45 para circulación de agua fría, con conducto de vaciado 46; en la tapa 41 hay una boca 47 para salida de aire, unas bocas 48A y 48B para entrada de productos procedentes del mezclador, y una mirilla 49. En dicha boca 47 se aplica una bolsa filtrante que deja pasar el aire impidiendo la salida del polvo. - - - - -

25. Dentro del depósito 40 hay un recipiente anular cilíndrico



187956



50, de doble pared cerrada, con soportes 51 y unos conductos 52 y 53 para entrada y salida de agua; en el receptáculo 2 se dispone un termopar 54 para control térmico del material y de otro termopar 55 para el agua de refrigeración. Por el centro de la base inferior del receptáculo 2 penetra un eje vertical 56 que sostiene una pala 57, estando montado sobre cojinetes 58 y dotado de una rueda 59 que engrana con un piñón motor 60.

10. La pala 57 consta de un núcleo central 61 y de dos paletas radiales 62 equidistantes que tienen curvatura hacia arriba; el núcleo 61 forma collar que se acopla en el eje 56 mediante chaveta aplicada en un encaje 63; las paletas 62 tienen un perfil triangular de baja altura, en inclinación. En dichas paletas 62 hay unos surcos longitudinales 64 y 65, cubiertos por una tapa 66, que se comunican con otros conductos interiores 15. 67 y 68 del eje 56, con el fin de permitir la circulación de agua de refrigeración. - - - - -

El funcionamiento del conjunto descrito es como sigue.

20. En el receptáculo 1, los productos introducidos por la parte superior, o sea las resinas sintéticas en polvo y los aditivos, son mezclados por medio de las palas 13 y 14, lo cual se efectúa con calentado por medio del aceite que ocupa la cámara 11; la pala inferior 13 tiende a centrifugar los productos por el núcleo 23, y a elevarlos por las paletas 24; además, los salientes 27 de dicho núcleo 23, e igualmente los resaltes 31, 25. provocan, mediante sucesivas fases de compresión y expansión, el desprendimiento del material que se acumula entre la pala 13 y la pared del depósito 1. La pala superior 14 centrifuga el material y tiende a impulsarlo hacia arriba, mientras que el



98715



bulbo 19 en forma de cuña curvilínea tiende a hacerlo bajar,
 con lo que se complementa con la acción de la pala 14 para
 cerrar el recorrido del material. Estas acciones de mezclado
 por medio de las palas 13 y 14 y del bulbo 19, tienen lugar
 5. con el calentado que se comunica con el aceite de la cámara 11,
 con la adecuada regulación térmica. - - - - -

En el receptáculo 2 se recibe el material procedente del
 receptáculo 1, y se mantiene la acción de mezclado y malaxado
 del material, pero con intención de enfriar el mismo, lo cual
 10. se realiza por triple efecto determinado por la circulación de
 agua fría en la cámara 45, en el recipiente anular interior 50
 y en las paletas 62, todo ello también bajo control térmico
 automático. - - - - -

Descritas convenientemente las características de la inven-
 15. ción, se hace constar que en la misma podrán introducirse cuan-
 tas variantes de detalle pueda aconsejar la experiencia, siem-
 pre que con ello no se modifique la esencialidad de la misma
 que es la que se resume y concreta en las reivindicaciones que
 siguen. - - - - -

20. N O T A

Se declaran de novedad, utilidad y propiedad para España,
 sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - -

R E I V I N D I C A C I O N E S

1.- Juego de aspas para mezcladora rápida de productos pul-
 25. verulentos, del tipo en que dichos productos, tales como resi-
 nas sintéticas y aditivos varios, pasan de un receptáculo mez-



- clador calefactor a un receptáculo mezclador enfriador, caracterizado porque el receptáculo calefactor contiene una pala inferior y una pala superior montadas en un mismo eje vertical rotativo, en que la pala inferior está constituida por un núcleo central solidario al eje, con tres paletas radiales equidistantes, acodadas hacia arriba y lateralmente en el sentido contrario al de giro y cuyo núcleo presenta un contorno poligonal que forma ángulos salientes entre cada par de paletas para determinar el desprendimiento del producto pulverulento acumulado entre la pala y la pared del receptáculo, mientras que la pala superior consta de un aro de perfil oblicuo, también de contorno poligonal con igual utilidad que el anterior, y con pendiente hacia el interior, del que se derivan exteriormente, tres paletas radiales equidistantes e, inferiormente, tres brazos acodados que están unidos al eje central y situados con intercalación entre las citadas paletas, de modo que las palas inferior y superior tienden a establecer un recorrido de elevación y descenso del material para su remoción, en colaboración con un bulbo de termopar en forma de cuña curvilínea, en tanto que el receptáculo mezclador enfriador contiene una pala montada en un eje vertical rotativo, constituida por un núcleo central con unas paletas radiales equidistantes, inclinadas lateralmente y acodadas hacia arriba, dotadas de surcos interiores para circulación de agua de refrigeración. - - - - -

25. 2.- "JUEGO DE ASPAS PARA MEZCLADORA RAPIDA DE PRODUCTOS PULVERULENTOS". - - - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente

214674

- 9 -



memoria que consta de nueve hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de siete figuras que la ilustran.

MADRID, 24 ENE. 1973

P. A. M. CURELL SUZOL

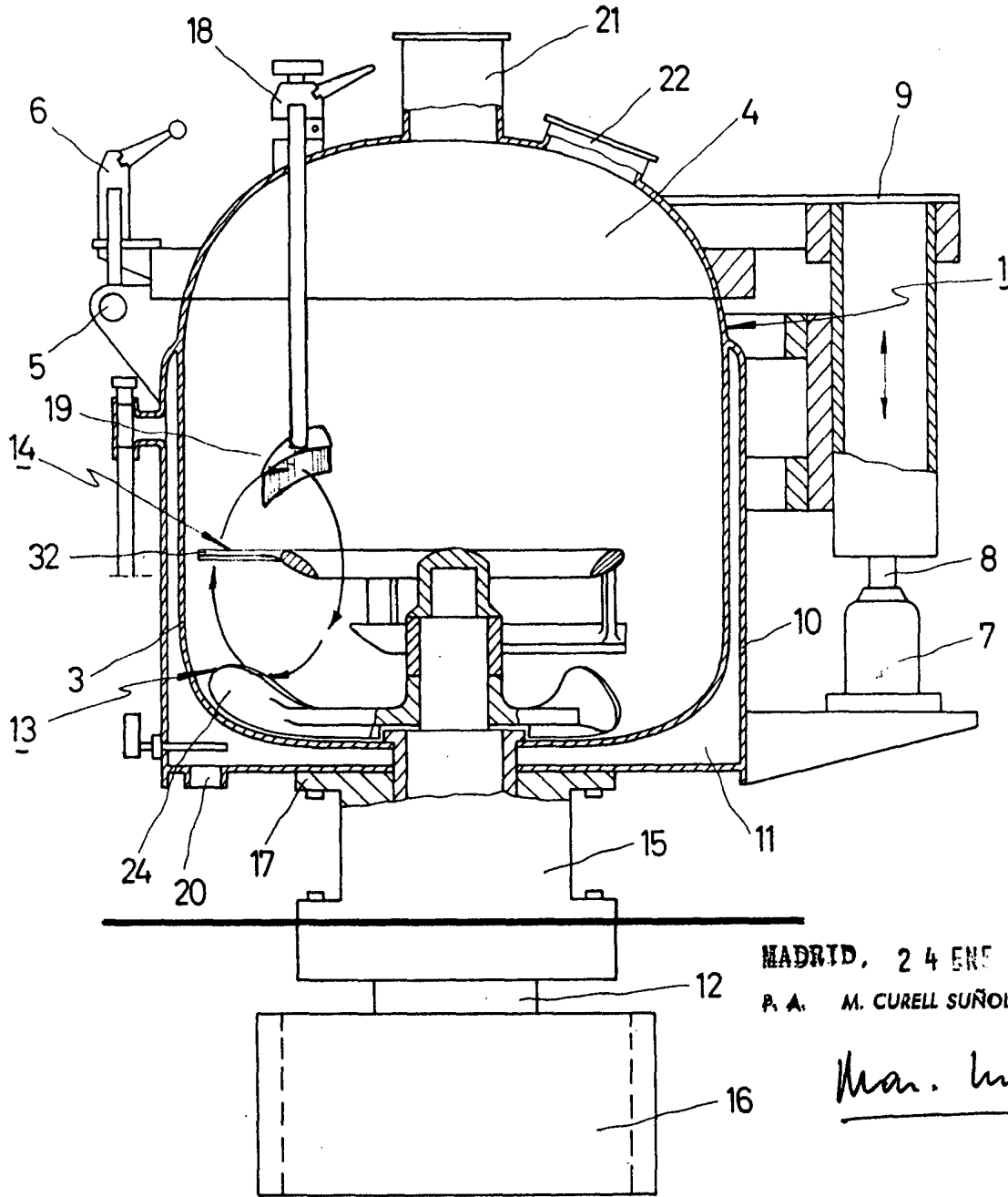
Man. L. M.

nsc.

187956



FIG. 1



MADRID, 24 ENE 1973
P. A. M. CURELL SUÑOL

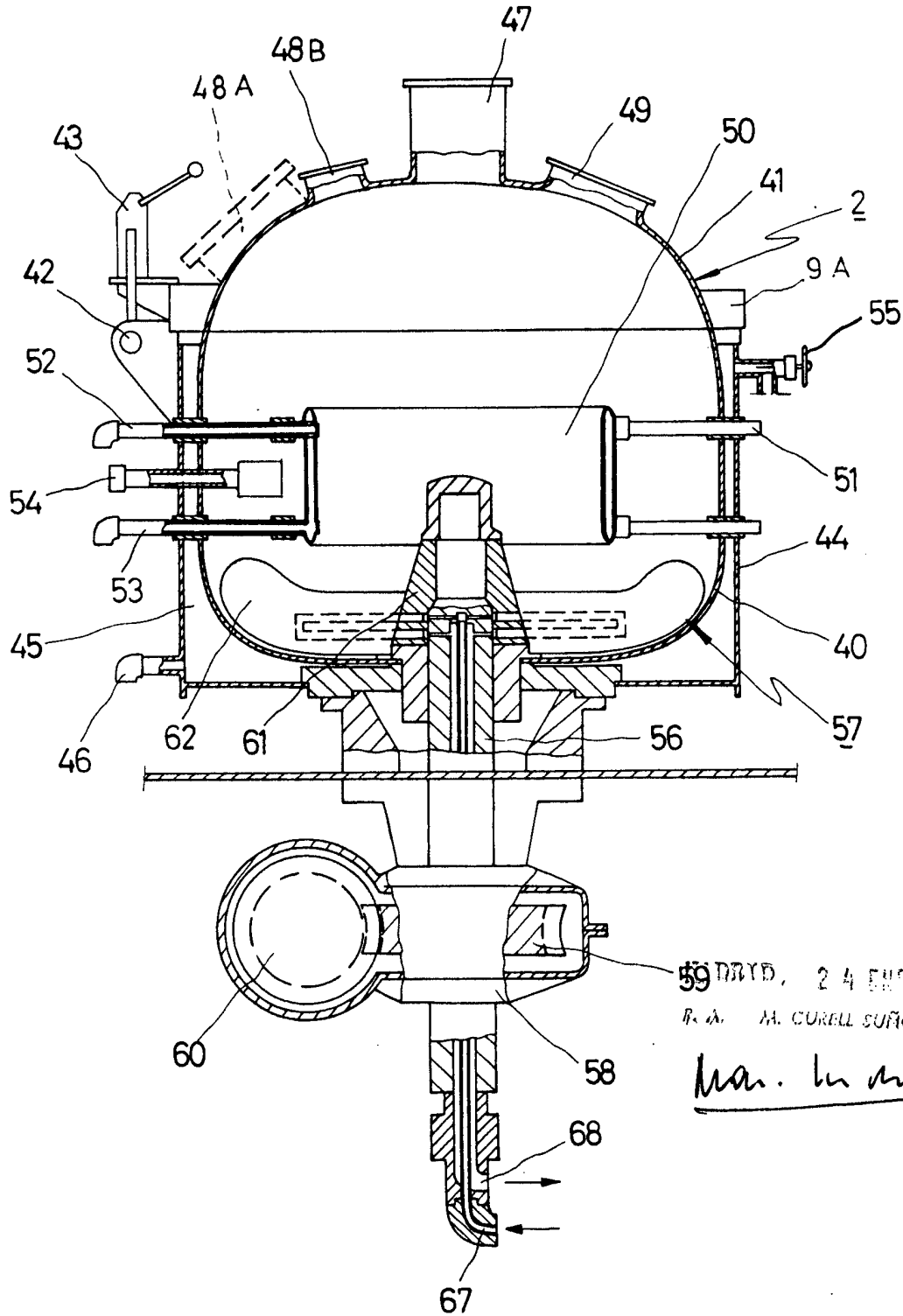
Man. Inven.

187950



24

FIG. 2



59 DRYD, 24 ENO 1970
P. A. M. CORELL SUÑOL

Man. in m.

187950



FIG. 3

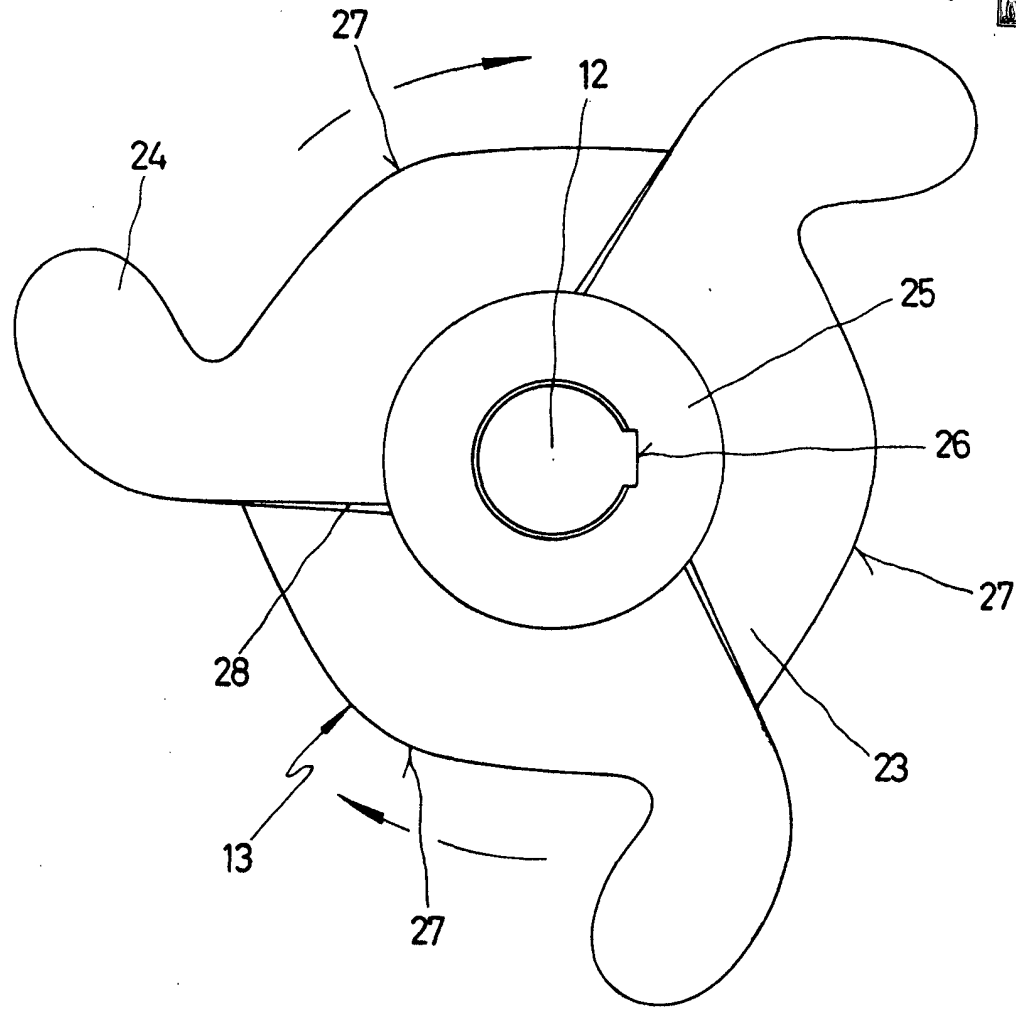
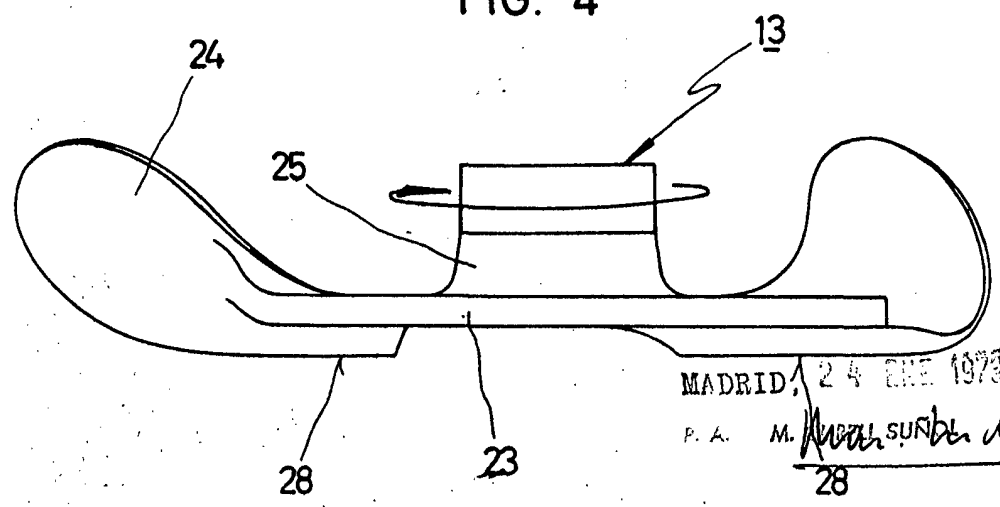


FIG. 4



MADRID, 24 ENE 1973
P. A. M. *M. N. S. B. S. D. S.*
28

FIG. 5 187950

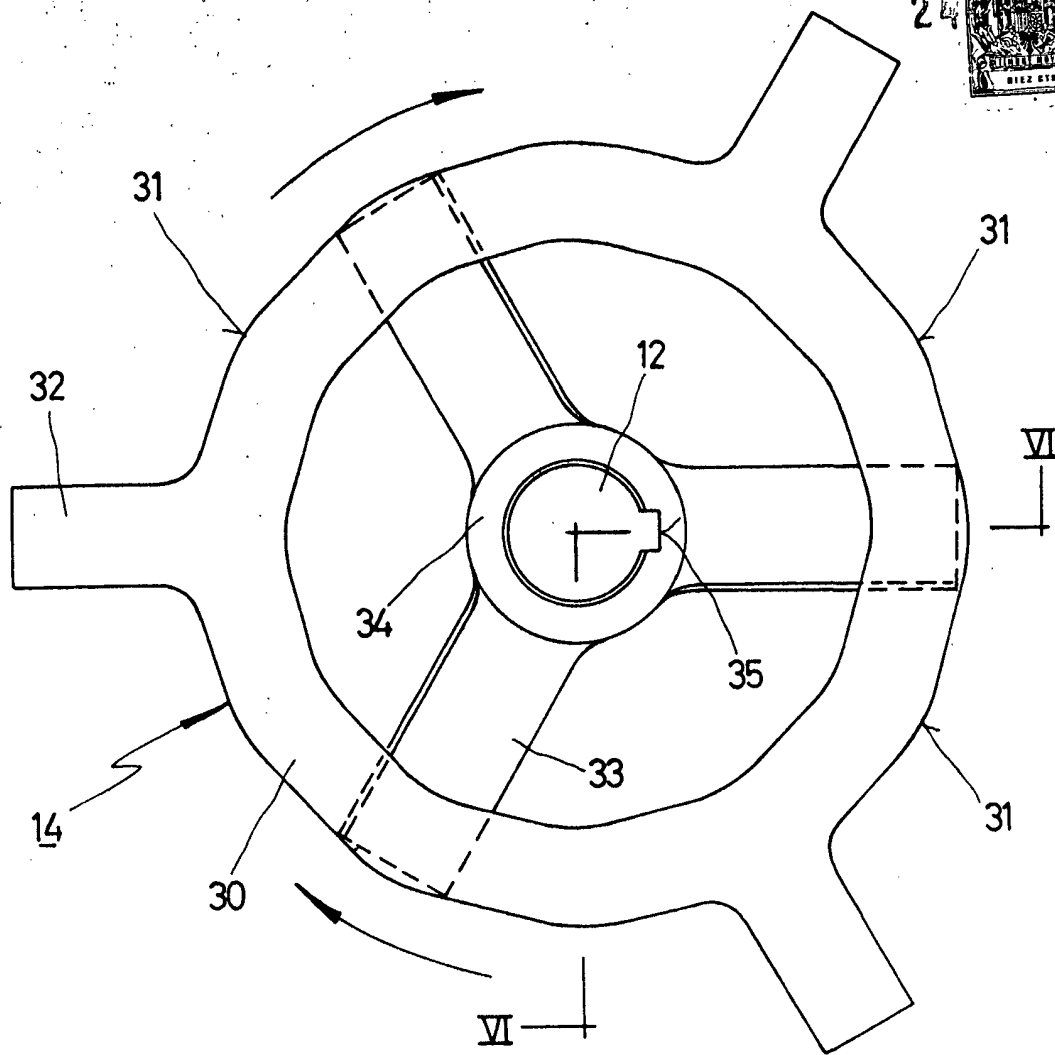
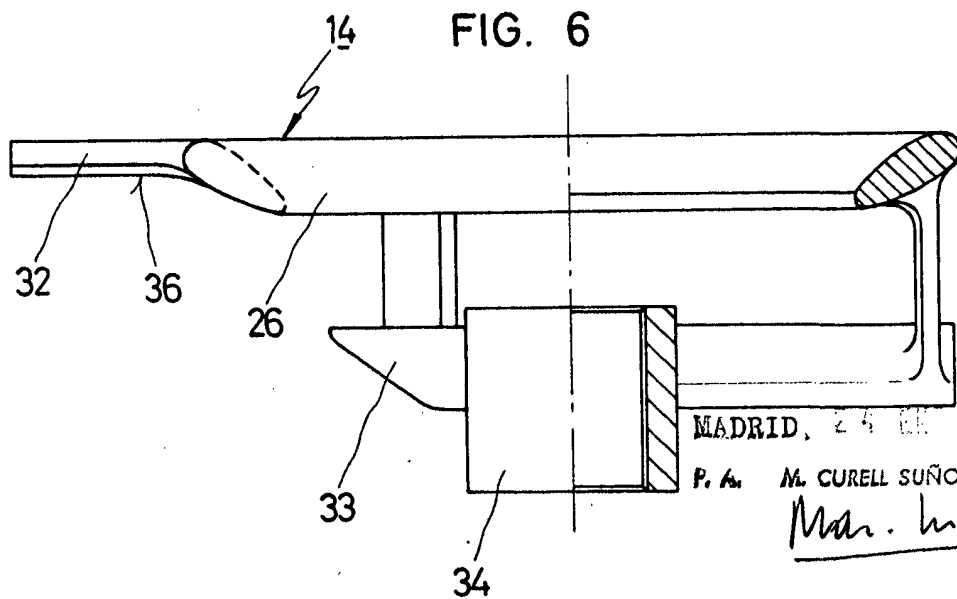


FIG. 6



MADRID, 24 DE 1973

P. A. M. CURELL SUÑOL

M. Curell Suñol

