

319037



31

D. Francisco Vilalta Martinez y D. Juan Servitja Cabanas, ambos de nacionalidad española, domiciliados en Manresa (Provincia de Barcelona), Era Firmat 47, solicitan registrar una Patente de Introducción, por 10 años, para España y sus Provincias de Ultramar, que se refiere a: "PROCEDIMIENTO PARA EL LIJADO Y PULIDO AUTOMATICOS, MEDIANTE UNIDADES PULIDORAS Y LINEAS DE TRANSPORTE".

- - - - -

El objeto de la presente solicitud de Patente de Introducción lo constituye un procedimiento para el lijado y pulido automático de piezas, utilizando unidades pulidoras y líneas de transporte, que permite el desarrollo de la sucesión de dichas operaciones de forma automática, limitándose la intervención directa de la mano de obra, a la carga y descarga de las piezas que se desea lijar o pulir.

En líneas generales, el procedimiento estriba en facilitar la sucesión de operaciones, mediante el montaje de una instalación de transporte de las piezas, la cual puede consistir en una línea de arrastre, de trayectoria recta y abierta, en forma de cadena, o bien de trayectoria recta con circuito de ida y vuelta cerrado, a modo de carrusel, o bien en trayectoria circular, en forma de mesa revolver. Alo largo de dicha línea de transporte se disponen, en número y posición convenientes, las unidades pu-



lidoras que efectúan el lijado o pulido, por medio del husillo porta-util intercambiable y regulable en cualquier posición, las cuales atacan a una serie de piezas dispuestas sobre la referida línea de transporte.

20 En los dibujos adjuntos, que constituyen parte integrante de la presente memoria descriptiva, se ha representado, a título de ejemplo ilustrativo, pero no limitativo, una aplicación práctica del procedimiento para el lijado y pulido de piezas en proceso
25 continuo, utilizando unidades pulidoras y líneas para el transporte de las piezas, en circuito cerrado o abierto.

Dichos dibujos muestran:

Fig. 1.- Vista en planta de una instalación para el lijado y pulido automático, con línea de transporte de las piezas recta y abierta, en forma de cadena.

30 Fig. 2.- Vista en planta de una instalación para el lijado y pulido automático, con trayectoria de transporte de las piezas recta y cerrada, formando carrusel.

Fig. 3.- Vista en planta de una instalación para el lijado y pulido automático, con línea de transporte de las piezas formando
35 círculo, en forma de mesa revolver.

Fig. 4.- Vista alzada de una de dichas instalaciones, a través de una unidad pulidora.

Refiriéndonos concretamente a dichos dibujos pasamos seguidamente a describir, con mayor detalle, las particularidades del procedimiento para obtener el lijado y pulido automático de piezas
40 diversas, mediante la combinación adecuada de unas líneas de transporte, rectas o circulares, con varias unidades pulidoras, que actúan sobre las piezas dispuestas sobre dichas líneas de transporte.

45 Las unidades pulidoras -1- -1'- -1''- están formadas por unas máquinas que constituyen el elemento de pulimentación propiamente dicho y afectan forma de husillo portamuela -3- -3'- -3''- acciona-



do por un electromotor, el cual puede disponerse en cualquier posición, según convenga y ejerciendo presión constante sobre la
50 pieza a pulir o lijar.

La máquina está equipada con una serie de dispositivos de reglaje, que dotan al mencionado husillo y a sus muelas -3- -3'- -3''- de unos movimientos que le permiten atacar, en cualquier posición, a la pieza que se desea pulir.

55 Dichas unidades pulidoras están también dotadas de un dispositivo para la aplicación automática del abrasivo a las muelas y de una instalación para la aspiración del polvo producido al pulir.

60 La disposición de las referidas máquinas sobre la trayectoria de la línea de transporte de las piezas, puede variar, de acuerdo con las necesidades de cada serie o programa de trabajo a realizar.

65 Las líneas de transporte -2- -2'- -2''-, que constituyen el vehículo para conducir las piezas hasta las unidades pulidoras, siguen una trayectoria adecuada al tipo de trabajo, en el curso de la cual son atacadas por las unidades pulidoras -1- -1'- -1''- debidamente acondicionadas a lo largo, o en torno de dichas líneas de transporte.

70 La longitud y desarrollo de la línea de transporte es solo función del número de unidades pulidoras que se elija y depende únicamente de la configuración de la pieza o piezas que han de estar sometidas al pulido o lijado y por lo tanto está relacionado con el número de fases distintas de pulido que cada pieza requiere para su acabado.

75 Para poder adaptarse a las características geométricas de las piezas sometidas al proceso de pulimentación, las líneas de transporte se disponen según diversas trayectorias, pudiendo ser rectas, como se indica en la Fig. 1, cerradas, como se representa



80 por la Fig. 2, según sea necesario, o no, repetir el ciclo de pulimentación antes de retirar la pieza de la máquina.

También pueden estar constituidas, según se expresa gráficamente por la Fig. 3, por mesas de trayectoria circular, cuya principal característica es la de dotar a la pieza de un movimiento rotacional.

85 El accionamiento de las líneas de transporte ya sean en cinta continua, carrusel, o mesa revolver, se efectúa a velocidad variable, a fin de poder regular la acción de la muela sobre las piezas, siendo estas transportadas por medio de cadenas, rodillos tractores o engranajes.

90 La fijación de las piezas sobre la línea de trayectoria se realiza teniendo especialmente en cuenta su forma geométrica, o indirectamente por su relación con el tipo de línea de transporte que constituye la instalación, pudiendo ser dicha fijación por sistema mecánico, por vacío, magnética o neumática, sobre platos
95 -4- solidarios de la línea de transporte.

100 Para dar cumplimiento a lo dispuesto en el Artículo 70 del vigente Estatuto sobre la Propiedad Industrial, se hace constar como fuente informativa, que el procedimiento de pulido y lijado automáticos en proceso continuo, desarrollado según el sistema de unidades de montaje, a que nos hemos referido en el transcurso de la presente memoria descriptiva, ha sido explotado con éxito en Alemania por las firmas Han y Acme, desde hace más de un año, por la firma.

105 La Patente de Introducción por: "PROCEDIMIENTO PARA EL LIJADO Y PULIDO AUTOMÁTICOS, MEDIANTE UNIDADES PULIDORAS Y LINEAS DE TRANSPORTE", cuyo privilegio de explotación en España y sus Provincias de Ultramar se solicita por un periodo de 10 años, deberá recaer sobre las particularidades que se concretan en las siguientes,



110

REIVINDICACIONES

115

120

1ª.- "PROCEDIMIENTO PARA EL LIJADO Y PULIDO AUTOMATICOS, MEDIANTE UNIDADES PULIDORAS Y LINEAS DE TRANSPORTE", caracterizado por el hecho de que se emplean unidades pulidoras dotadas de electromotor propio, que efectúan el lijado o pulido por medio del husillo porta-útil, que es recambiable y regulable en cualquier posición, las cuales se instalan a lo largo o alrededor de las líneas de transporte que conducen las piezas a lijar o pulir hasta frente dichas máquinas, disponiéndolas a la distancia conveniente según las características del trabajo a desarrollar, dotando a cada unidad de un dispositivo para la aplicación automática del abrasivo a las muelas y de una instalación aspiradora del polvo producido al pulir o lijar.

125

130

2ª.- "PROCEDIMIENTO PARA EL LIJADO Y PULIDO AUTOMATICOS, MEDIANTE UNIDADES PULIDORAS Y LINEAS DE TRANSPORTE", según la 1ª reivindicación, caracterizado por el hecho de que las líneas de transporte que conducen y presentan las piezas frente a las unidades pulidoras, son de trayectoria recta y abierta, formando cadena, o bien recta y cerrada, a modo de carrusel y en determinados casos siguiendo trayectoria circular, en forma de mesa revolver, dotando a dichas líneas de transporte de medios para la fijación de las piezas, los cuales pueden ser mecánicos, magnéticos, neumáticos, o por vacío.

3ª.- "PROCEDIMIENTO PARA EL LIJADO Y PULIDO AUTOMATICOS, MEDIANTE UNIDADES PULIDORAS Y LINEAS DE TRANSPORTE".- Tal como se ha descrito y demostrado en los dibujos adjuntos.



Consta de seis hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.

Barcelona a 21 de Octubre de 1965

P.A. de D. Francisco Vilalta Martinez y

D. Juan Servitja Cabanas

JUAN B. RENTER RIDAURA

Handwritten signature of Juan B. Renter Ridaura, written in cursive and enclosed in a large, loopy scribble.

319037

D. Francisco VILALTA Martínez
D. Juan SER VITJA Caboties

319037

Fig. 1

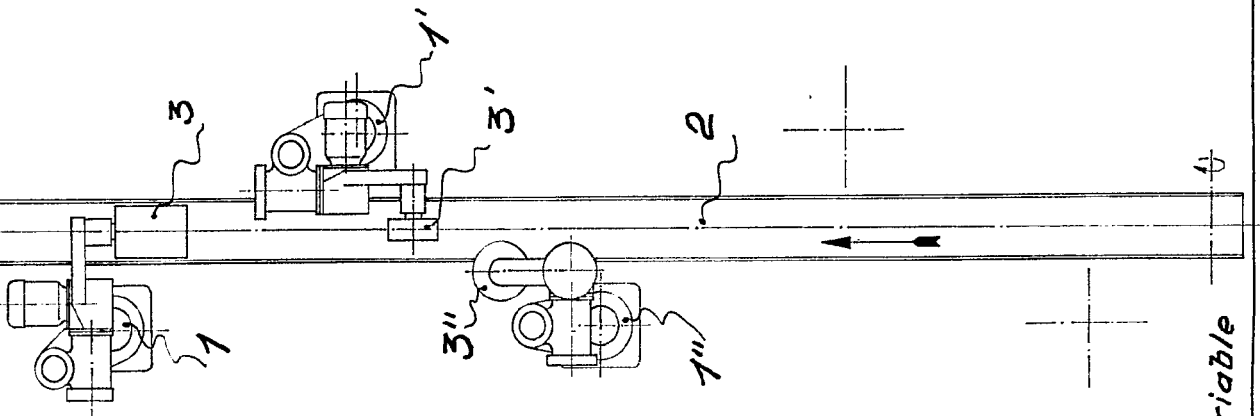
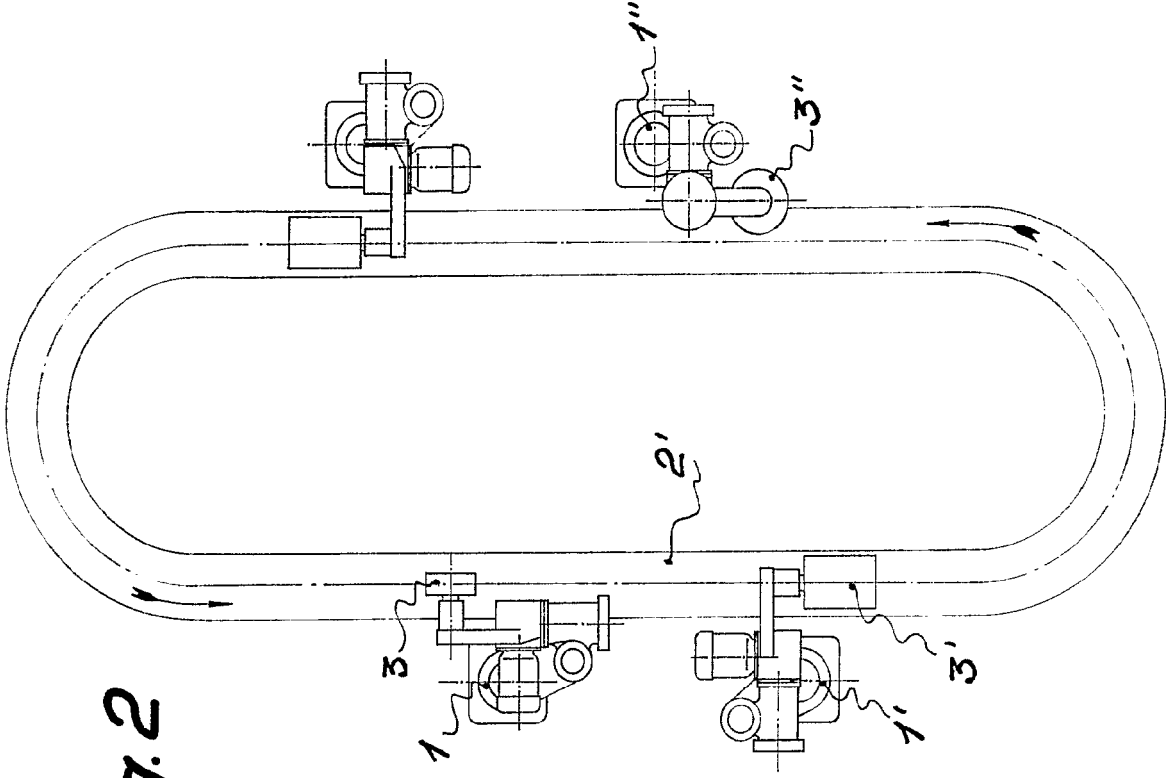


Fig. 2



Escala variable

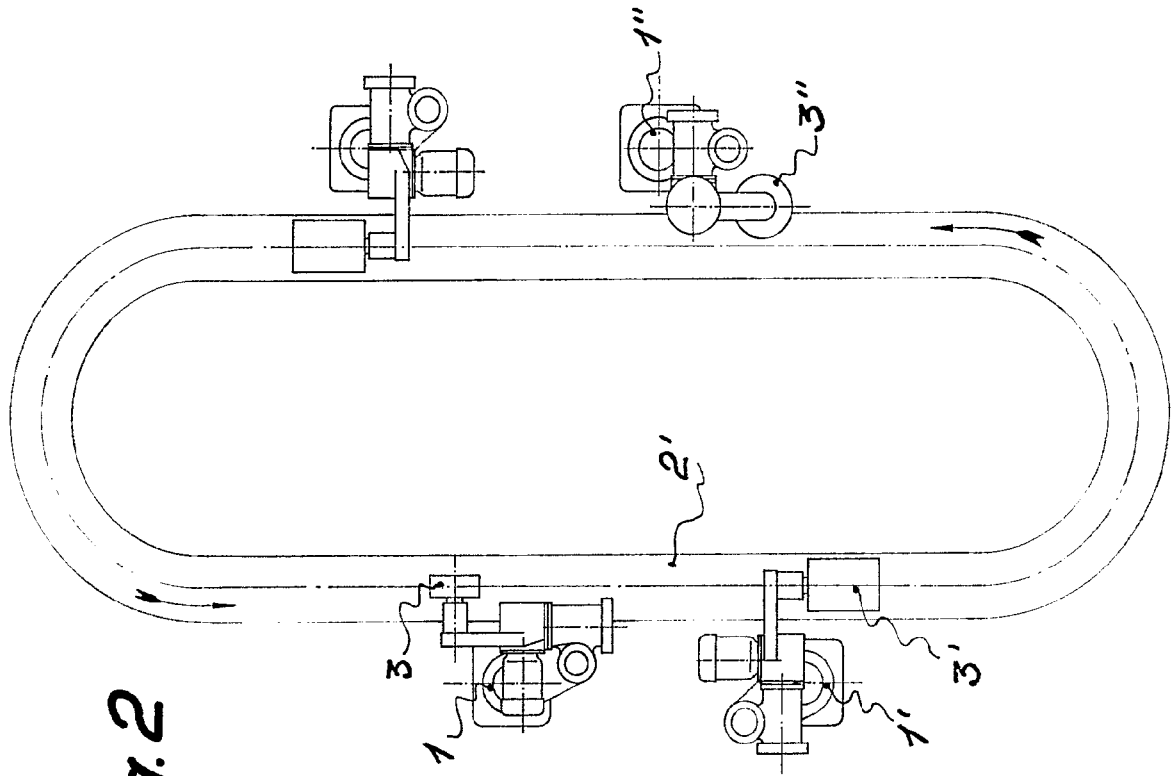


Fig. 2

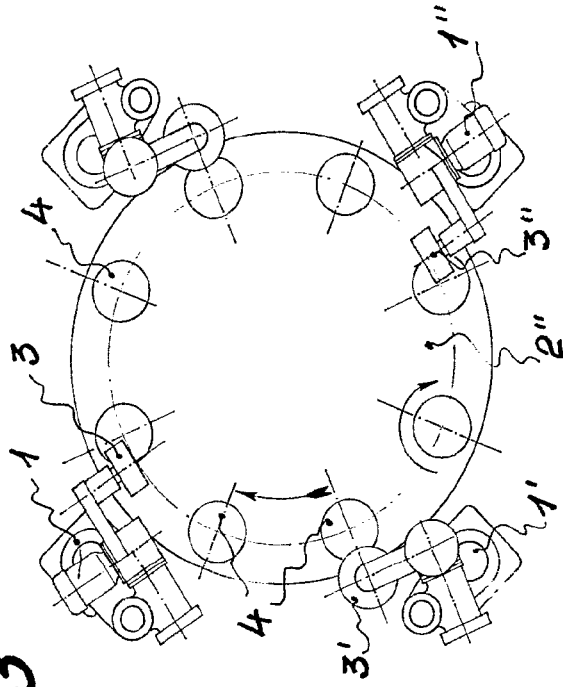


Fig. 3

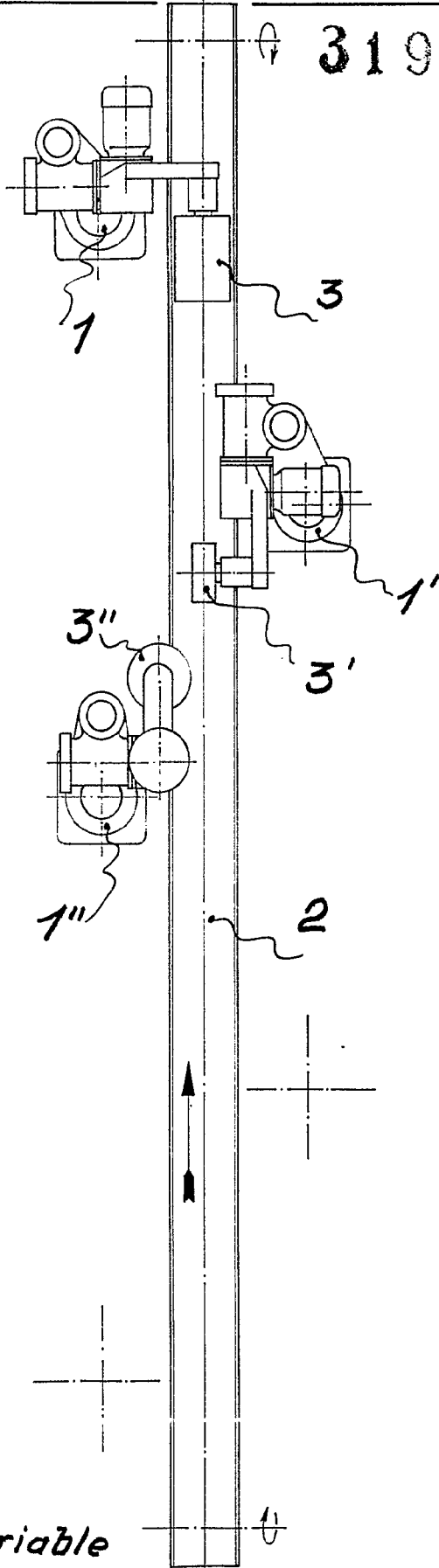
Barcelona, 21 de Setiembre 1965
 P. R. *[Signature]*
 Juan Ben Renter Ridaura

D. Francisco VILALTA Martínez
D. Juan SERVITJA Cabanes

319037

Fig. 1

Fig. 2



Èscala variable

Fig. 2

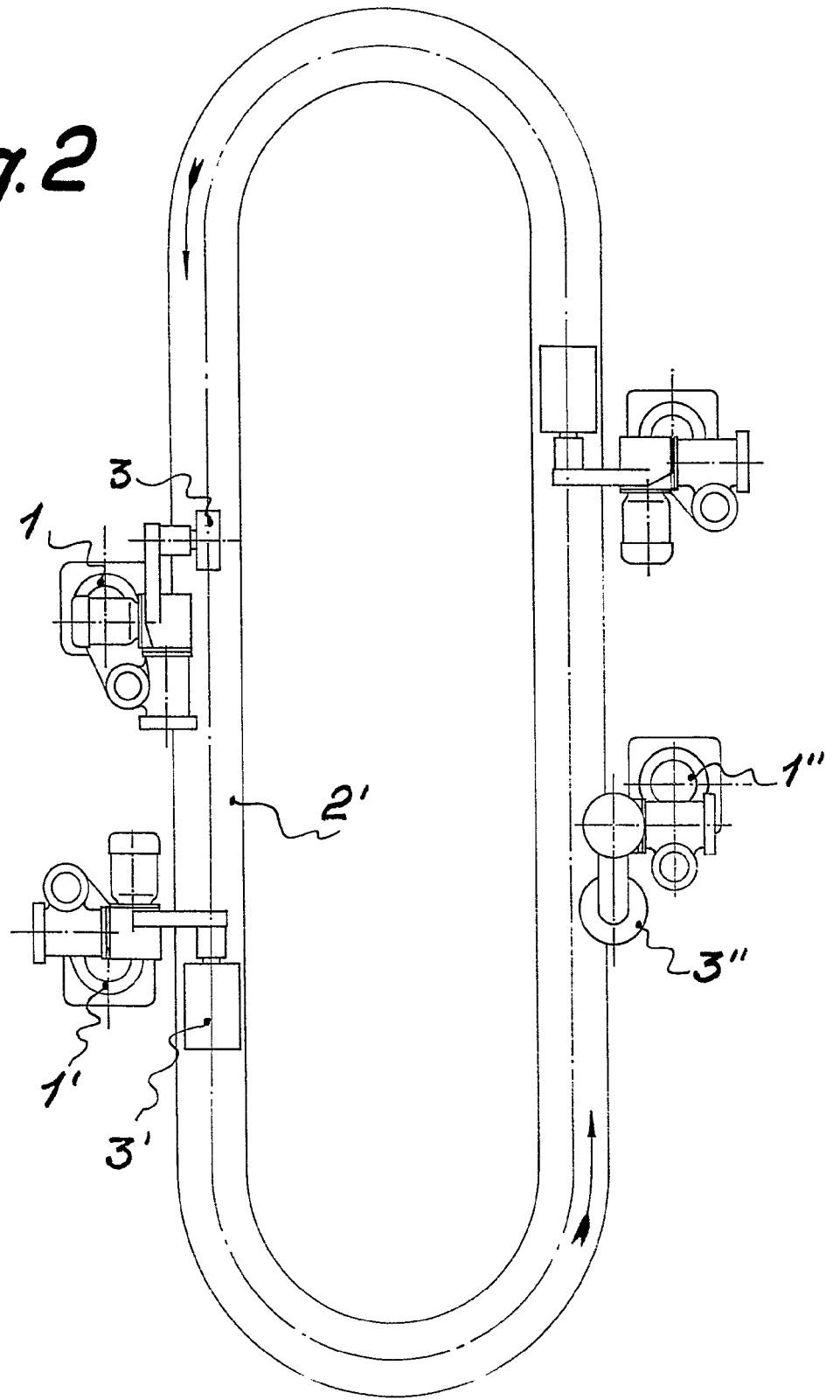
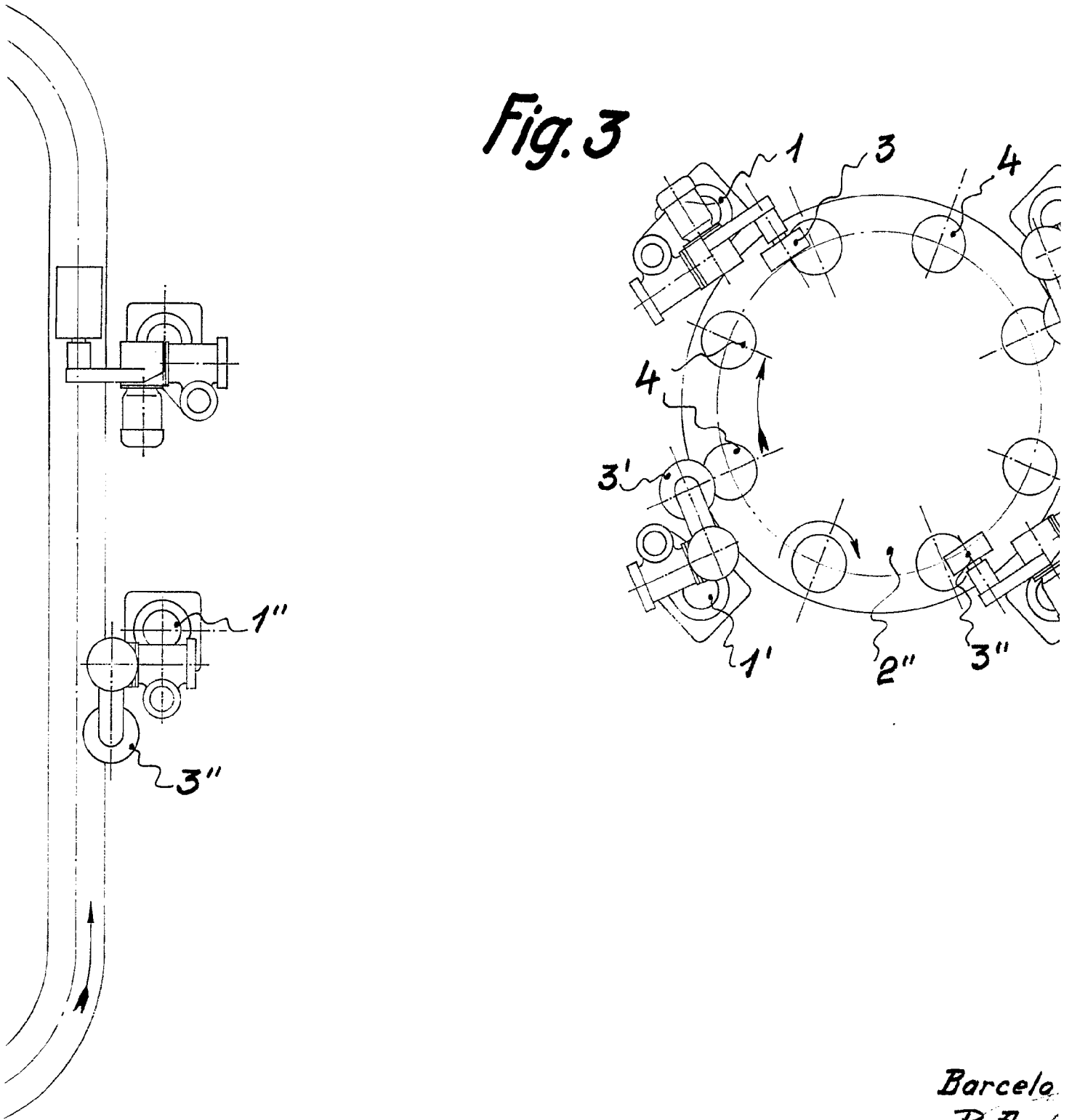


Fig. 3



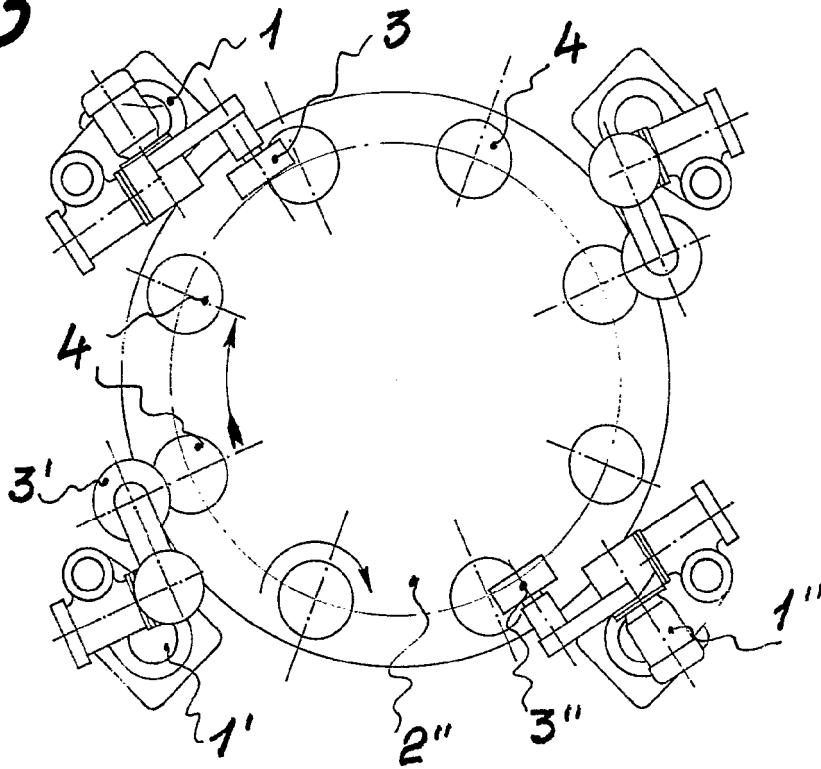
Barcelo
P.A.
Juan L

(Consta de 2 hojas) Hoja N°1

319037



Fig. 3

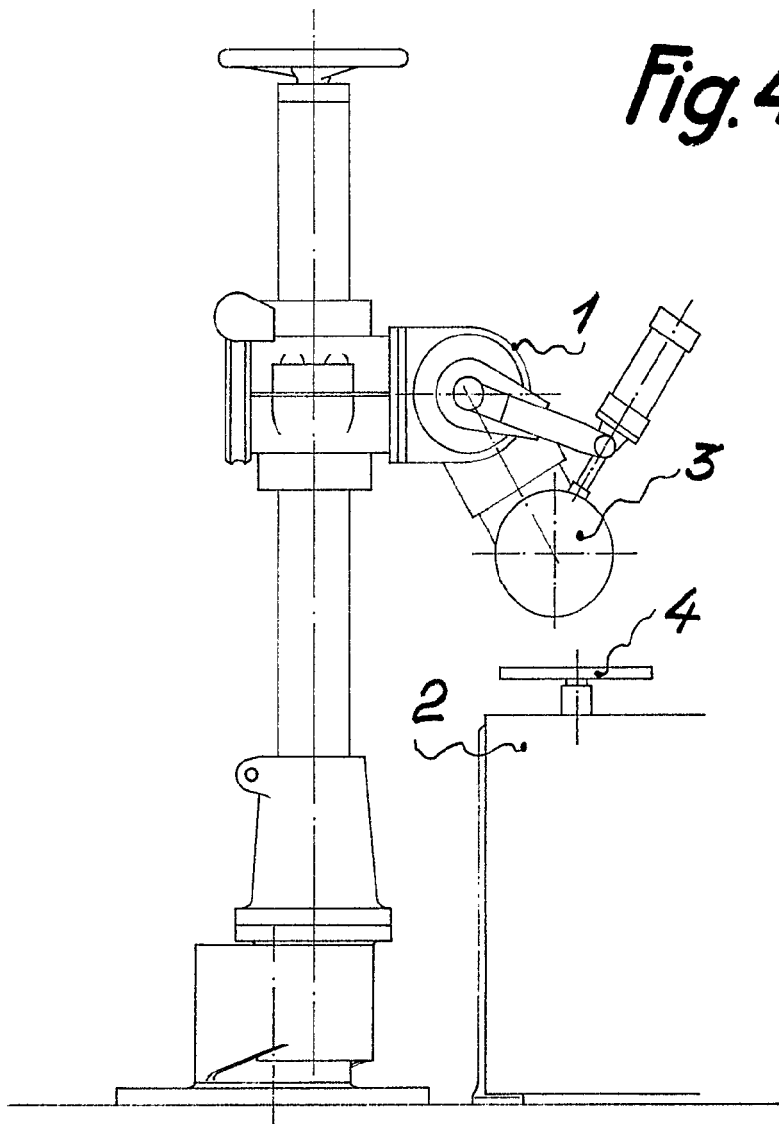


Barcelona 21 Octubre 1965
P. R. *[Signature]*
Juan B^{to} Renter Ridaura

319037

Fig. 4

21 OCT 1965



Barcelona 21 de octubre 1965
P. A. *[Signature]*
Juan B. Renter Ridaura

Escala variable