

402317



Int. Cl.<sup>2</sup>: B 23 B

EXPEDIENTE: PATENTE DE INVENCION

Titular: D. LUIS FIOL COLL

Nacionalidad: Española

Domicilio: PALMA DE MALLORCA - Burguñy, nº 6

Objeto: \*PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS MAQUINAS MOLDEADORAS DENOMINADAS TUPI\*

Prioridad:

MEMORIA DESCRIPTIVA

5 En la presente Memoria Descriptiva se exponen las características de unos perfeccionamientos introducidos en los molduradores tupí, por cuyas evidentes cualidades se justifica sobradamente la solicitud, a favor del titular del expediente, del privilegio de exclusividad concedido en casos como el presente por la Ley de la Propiedad Industrial, para su explotación en España.

10 Los perfeccionamientos aportados se concretan en la incorporación de un puente móvil sobre la bancada de trabajo, en el que permanecerá montada la pieza a trabajar, al mismo tiempo que sus bordes se apoyan en un di-

POOR QUALITY



15

co. dentado o polea para correa trapezoidal -emplazada sobre la bancada de trabajo, alrededor de la nuez portadora de las cuchillas de trabajo-, a través de oportunas mordazas reversibles, que ocupan una u otra posición según se trate de moldurar el interior o el exterior de la pieza.

20

Los perfeccionamientos contenidos en el expediente se encuentran especialmente concebidos para la obtención de cuencos, ensaladeras, y en general, receptáculos de amplio diámetro y cierta profundidad, cuyo vaciado y contorno exterior se efectúa con máquinas tupí, y un ingenioso procedimiento de regulación de profundidad, contorneado, sujeción, etc., etc., según se aprecia a lo largo de la descripción.

25

Para mostrar con mayor facilidad la naturaleza de los perfeccionamientos aportados, se ha considerado conveniente completar el expediente, con las representaciones adjuntas, en las que su valor meramente informativo obliga a considerarlas en su más amplio sentido y en ningún caso como límite del alcance del expediente.

30

35

La figura 1ª de estas representaciones corresponde a la reproducción de una perspectiva de la bancada de trabajo, con su puente móvil, a lo largo de la misma. La figura 2ª recoge una vista en planta de la misma bancada, en la que se ha instalado el disco o plato dentado por el que se regula el giro de la pieza a tratar, para su adecuado vaciado o moldurado. La figura 3ª recoge una vista lateral, seccionada, del conjunto formado por la bancada y el puente, con el disco de regulación y las mor

40



45 dazas de sujeción. Las figuras 4ª y 5ª corresponden a la representación de los perfiles de las cuchillas, la primera de las cuales se reserva para el vaciado de interiores mientras que la segunda se destina al contorneado de exteriores. La figura 6ª nos muestra, según una representación en planta las características de una de las mordazas reservables, con una expresión de su medio de sujeción y de regulación de sus desplazamientos. En las figuras 7ª y 8ª, se reproducen sendas vistas en planta, en las que se muestran esquemáticamente las dos variantes de colocación de las mordazas reservables, según se trate de realizar un vaciado interior o un vaciado exterior, en cuya posición el cabezal de las cuchillas se halla afuera. Finalmente, la figura 9ª representa la reproducción del sistema concebido para accionamiento del plato soporte de la pieza a tratar a base de correa trapezoidal, como variante del contenido de la figura 2ª.

50

55

60 Concretando nuestra descripción al contenido de las precitadas figuras, se aprecia, señalada con -1- la bancada de trabajo, en cuyo centro se ha practicado la ventana circular -2-, por la que asoma la nuez -3-, sobre la que se montará la cabeza portacuchillas -4-. Esta nuez permanece conectada con un índice exterior -5-, mediante el cual se conoce en todo momento la profundidad alcanzada por las cuchillas en el interior de la pieza trabajada.

65

A lo largo de la bancada se han practicado sendas ranuras de guía -6-, por las que se deslizan, dos a dos, las columnas huecas -7- unidas entre sí por los montantes o puentes transversales -8-, que, a su vez, se une por



70 un larguero -9- con sección en U. Las columnas huecas -7-  
son atravesadas verticalmente por los tornillos -10-, que  
introduciéndose por su base y alejándose en las guías -6-  
sobresalen sobre los puentes -8- para recibir a las tuercas  
75 -11-, mediante las cuales se consigue la fijación de  
las columnas y, por tanto, la inmovilización del puente  
sobre las guías -6-. En la parte central del larguero -9-  
se monta un volante -12-, prolongado por debajo del larguero  
en un eje -13-, que concluye en la base de comprensión  
80 -14-, a la que quedará referida la pieza a trabajar  
con posibilidad de ascender o descender si oportunamente  
se acciona dicho volante -12-.

Tomando como base las mismas guías -6- de la ban-  
cada, se monta sobre ellas y rodeando la ventana circular  
-2-, un disco o plato -15-, cuyos pequeños ejes -16- son  
85 los encargados de introducirse en las guías de la banca-  
da, permitiendo sus desplazamientos longitudinales. Este  
plato dispone de un rebaje interior en el que se aloja un  
fino anillo -17-, a modo de arandela de material antifric-  
ción, sobre el que se apoya un disco -18-, que permanece  
ajustado en el interior del plato -15-, sobresaliendo por  
90 la parte superior en una zona -19-, que presenta un denta-  
do a lo largo de toda su periferia. El dentado precitado  
está relacionado con un pequeño piñón -20-, accionado por  
el motor -21-, o simplemente a mano, para imprimir cortes  
y regulados desplazamientos al disco dentado. Este proce-  
95 dimiento puede ser sustituido ventajosamente por el de una  
transmisión a base de correa trapezoidal -20' (véase  
figura 9B), con lo cual en lugar del dentado -19-, en el



100

disco -18- se ha practicado un acanalado -19'- que lo convierte en polea, relacionada con la -21'- del correspondiente motor -21-.

105

Tanto en un caso como en el otro el motor -21- presenta la característica de ser desplazable, con objeto de seguir los desplazamientos del plato -15- y mantener en todo momento la velocidad correcta para el giro del plato calculada alrededor de 60 revoluciones por minuto, y desde luego, en sentido inverso al giro del cabazal -4- de las cuchillas.

110

Sobre el mismo disco dentado se montan las mordazas reversibles -22- constituidas por placas rectangulares en uno de cuyos extremos aparece un resalte -23- seguido de una zona de apoyo -24-, de superficie moleteada o ostriada y trazado trapecial, sobre la que se apoya los bordes de la pieza a tratar -25-. A lo largo de la placa discurre una ranura -26- en la que se aloja el tornillo de fijación -27-, que determinará la posición exacta de la mordaza,

115

de acuerdo con el diámetro que se vacía, para controlar el cual se ha previsto una escala -28- entre el borde de la mordaza y una de las escuadras -29- de sujeción. Para vaciar el interior de una pieza, las mordazas quedan situadas en sentido radial y proyectadas hacia afuera de la misma, tal como se muestra en la figura 7ª, pero cuando se trata de verificar su contorno exterior, las mordazas se sitúan proyectadas hacia el interior de la pieza (figura 8ª), quedando ocultas por esta misma.

120

125

Finalmente, haremos referencia a las cuchillas -30- y -31-, la primera de las cuales presenta un corte



130

convexo, apropiado para el tratado de interiores, mientras que la segunda, con un corte concavo es la indicada para el vaciado de exteriores. Las cuchillas se montan por parejas en la cabeza portacuchillas -4-, de manera que, ocupando posiciones diametralmente opuestas, mantenga sus respectivos filos en una misma línea diametral. Con -32- señalamos los puntos de sujeción de las cuchillas. El cabezal de las cuchillas ocupa siempre una posición descontrada respecto a las mordazas y a la pieza que se trabaja, de manera que permite la fácil salida de la viruta producida, especialmente cuando se trabaja al interior de la pieza.

135

140

Con el conjunto descrito pueden trabajarse piezas de diversidad de diámetros, ya que el puente móvil permitirá acercar al plano de trabajo de las cuchillas las zonas a vaciar que, después se irán ampliando, a medida que se efectúa el giro de el disco -19-, portador de las mordazas -22-, teniendo siempre controlada la exactitud del diámetro por medio de la escala -28- de las mordazas, y la profundidad conseguida por medio del índice -5-, que sigue el avance de la cabeza portacuchillas. La versatilidad de los perfeccionamientos aportados permite que las herramientas, trabajen desde abajo de la máquina o desde arriba en otras versiones, así como preveer los desplazamientos facultativos de plato, puente móvil, motor del disco-soporte, o, incluso, el mismo cabezal de las herramientas.

145

150

155

Aún cuando ello es fácil corregirlo, hemos de señalar que cuando la máquina produce el vaciado interior



160

165

170

175

180

del techo, para conformar la concavidad del cuenco, el avance de la cabeza portacuchillas se realiza de abajo hacia arriba, penetrando lentamente en aquel techo, es tanto que cuando se ha de conformar al exterior del cuenco, la cabeza portacuchillas estará situado inicialmente en su punto más alto, de forma que vaya descendiendo lentamente atacando primeramente con el borde vertical de la cuchilla y por último con el sector curvado, para conformar la convexidad exterior del cuenco. Preferentemente los movimientos de la expresada cabeza cuando son de avance deben estar promovidos por la acción del motor, y cuando sean de retroceso, deberá desembragarse el motor y este retroceso deberá hacerse accionando la transmisión manualmente.

Suficientemente descrita la naturaleza y utilidad de nuestros perfeccionamientos, sólo nos resta manifestar que serán variables las circunstancias de materiales, tamaños y formas de sus diferentes partes, siempre y cuando no se vea alterada su esencialidad, contenida en la siguiente

N O T A

\* \* \* \*

Los puntos que se reivindican en la presente Patente de Invención, son:

19.- Perfeccionamientos introducidos en las máquinas molduradoras denominadas tupí, consistentes en la disposición de una bancada provista de una ventana circular por la que asoma la nuez de montaje de la cabeza portacuchillas, cuya bancada dispone de sendas guías latera



185

las, en las que se alojan las bases de unas columnas huecas, que sustentan traveseros de unión y un larguero, montado entre ambos, donde se sitúa un volante del que parte un eje vertical provisto de la base de sustentación de la pieza a tratar, permitiéndose la fijación del puente móvil constituido por el conjunto descrito, mediante los tornillos que atraviesan de abajo hacia arriba las columnas huecas, rematándose por tuercas superiores.

190

195

28.- Perfeccionamientos introducidos en las máquinas molduradoras denominadas tupí, que se caracterizan porque de acuerdo con lo establecido en la precedente reivindicación, y sobre las mismas guías de la banda reivindicada allí, se dispone un plato circular, que rodea la ventana central y aloja un fino anillo de material antifricción, en el que se apoya un disco que sobrepasa la altura del plato en una zona de perímetro exterior dentado o acanalado para correa trapezoidal, relacionado con oportuno piñón de accionamiento o polea motriz apropiada, montándose en dicho disco unas mordazas reversibles sobre cuyos extremos estriados se apoyan los bordes de la pieza a tratar de forma que las mordazas ocuparán una posición exterior cuando se vacíe el interior de la pieza y una posición interior, cuando se vacíe el exterior.

200

205

210

30.- Perfeccionamientos introducidos en las máquinas molduradoras denominadas tupí, que se caracterizan porque en la vez portacuchillas de la 1ª reivindicación podrán las cuchillas que se montan ser de corte convexo para interiores o de corte cóncavo para exteriores, a las que se acercará la pieza por zonas, aprovechando los desplazamientos del puente móvil y el giro comunicado al pla



215 to, de poca velocidad y sentido opuesto al de las cuchillas, vigilándose la exactitud del diámetro obtenido por la escala prevista entre el lateral de las mordazas y sus escuadras de sujeción, y la profundidad de las cuchillas por el nivel alcanzado por un índice exterior, relacionado e identificado con la cabeza portacuchillas. Y

220 40.- PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS MAQUINAS MOLDEADORAS DENOMINADAS TUPI", de conformidad con un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la precedente Memoria Descriptiva y gráficamente representado en las figuras del plano adjunto para su mejor comprensión.

225 Esta Memoria consta de NUEVE hojas, escritas o mecanografiadas por una sola cara y a doble espacio en 226 líneas.

Valencia, a 2 de Mayo de 1972

Por autorización del interesado.

FIG. 1

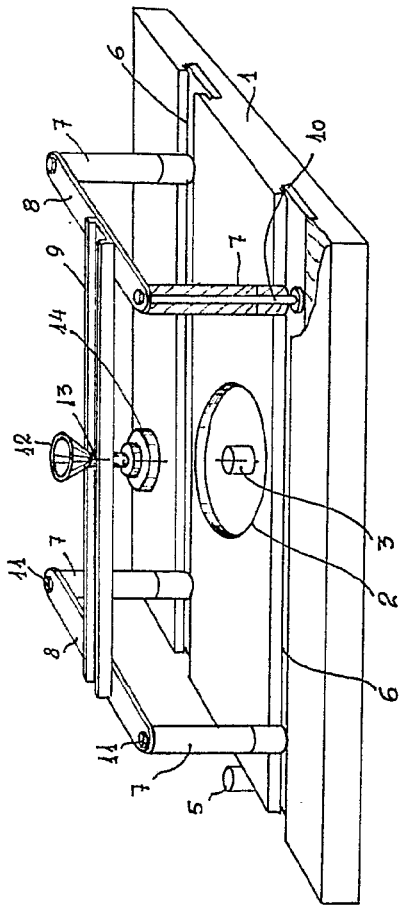


FIG. 2

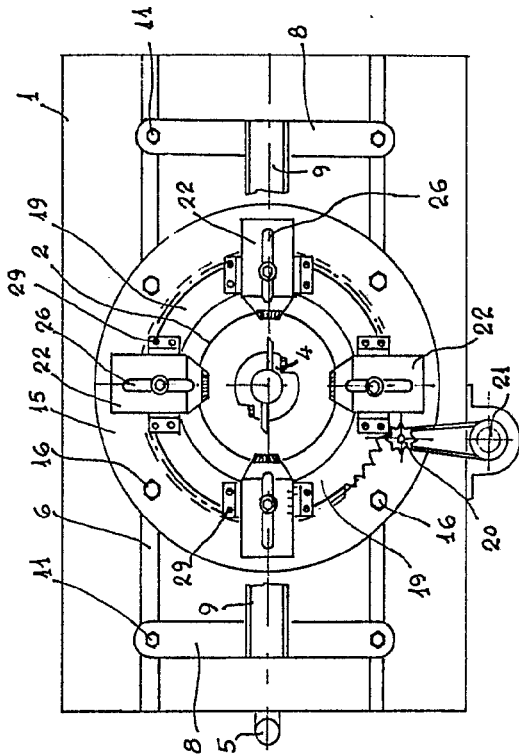


FIG. 6

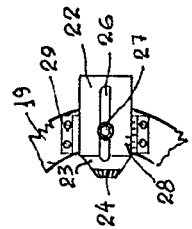


FIG. 3

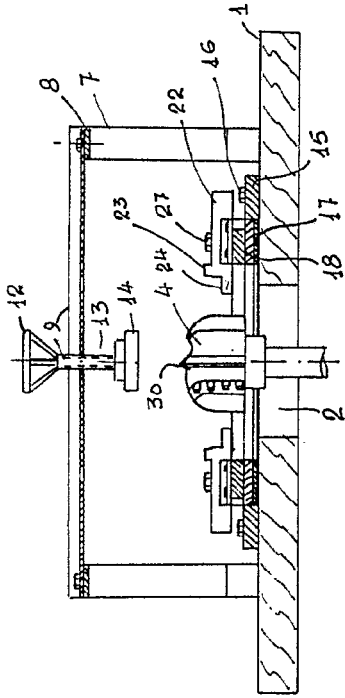


FIG. 4

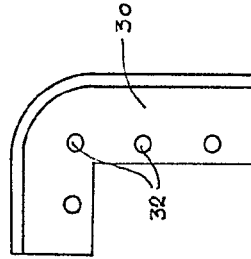


FIG. 5

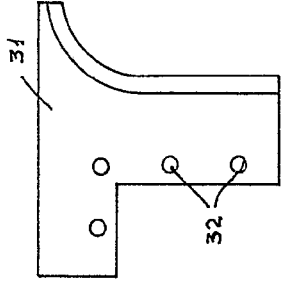


FIG. 7

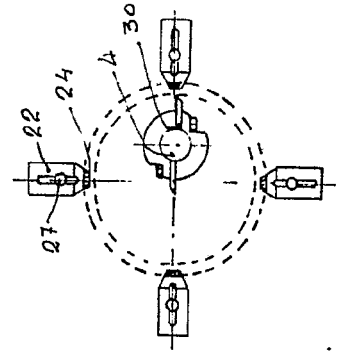
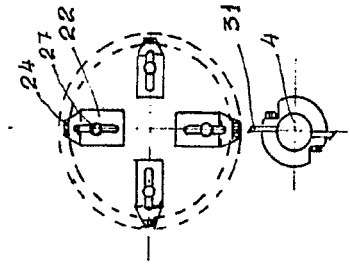


FIG. 8



escala variable  
 valencia abril 1932  
 P.A.

*16 de Abril*

FIG. 1

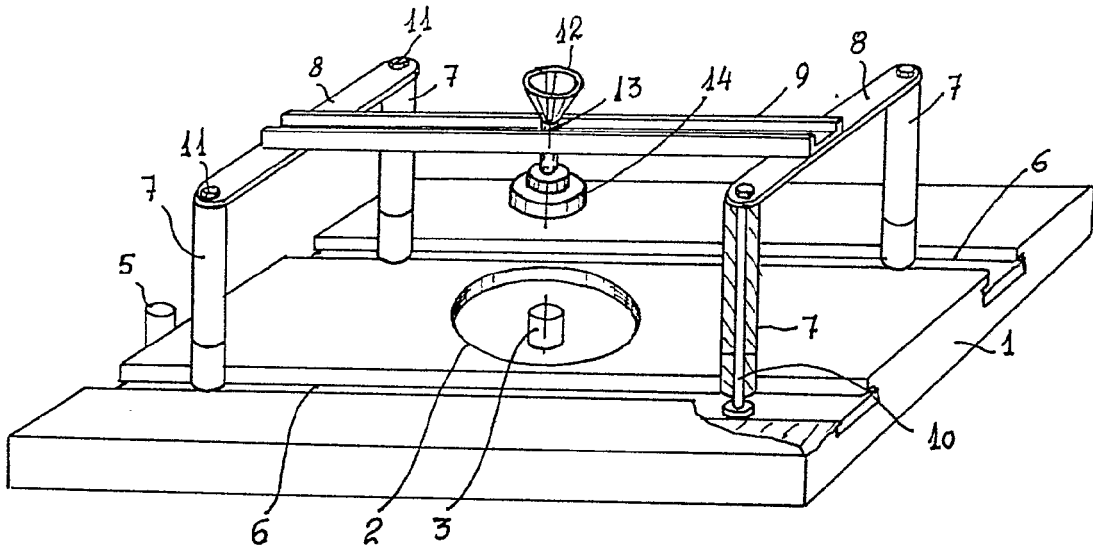


FIG. 2

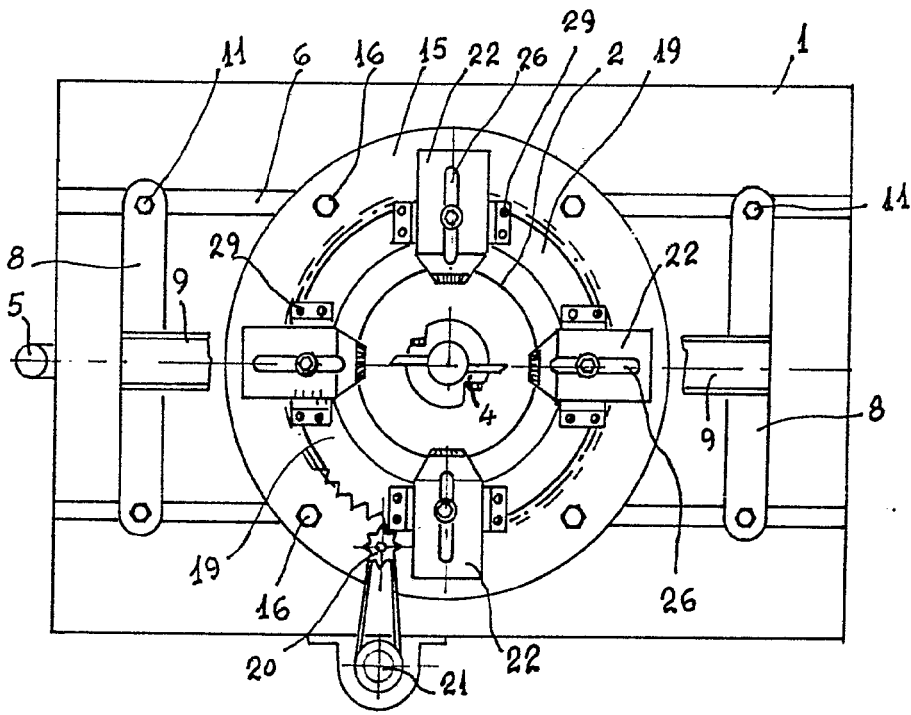


FIG. 6

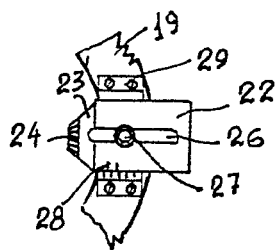
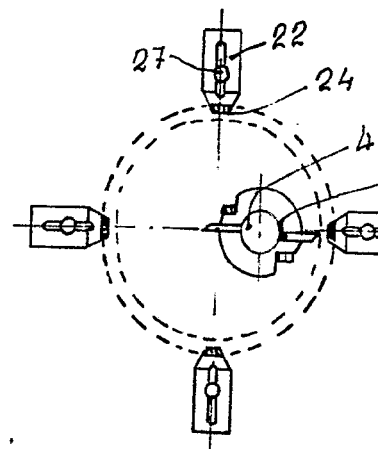


FIG. 7



FIG



FIG. 3

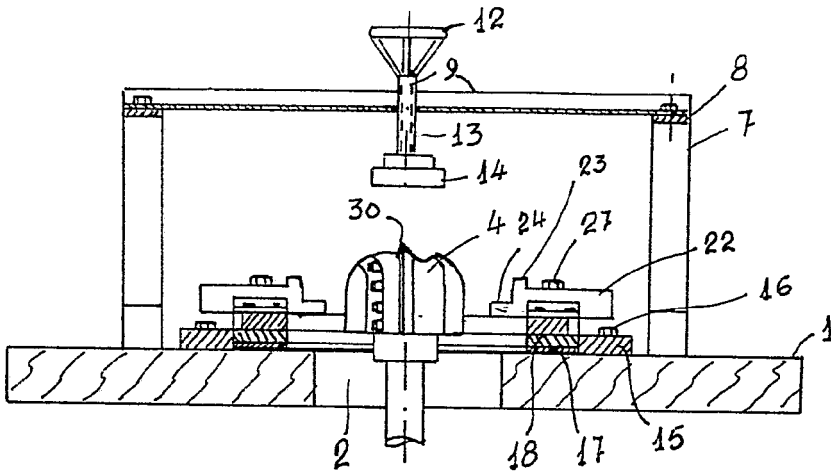


FIG. 4

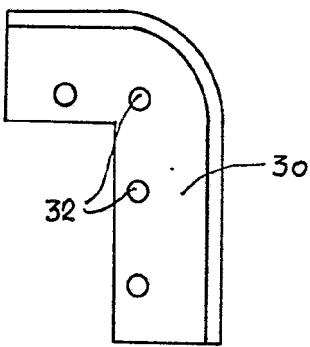


FIG. 5

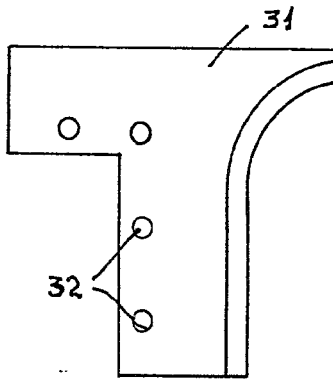


FIG. 7

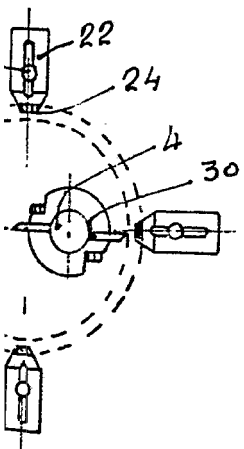
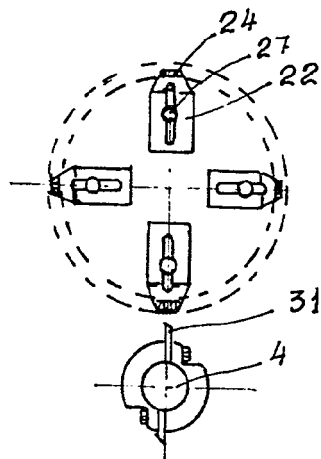


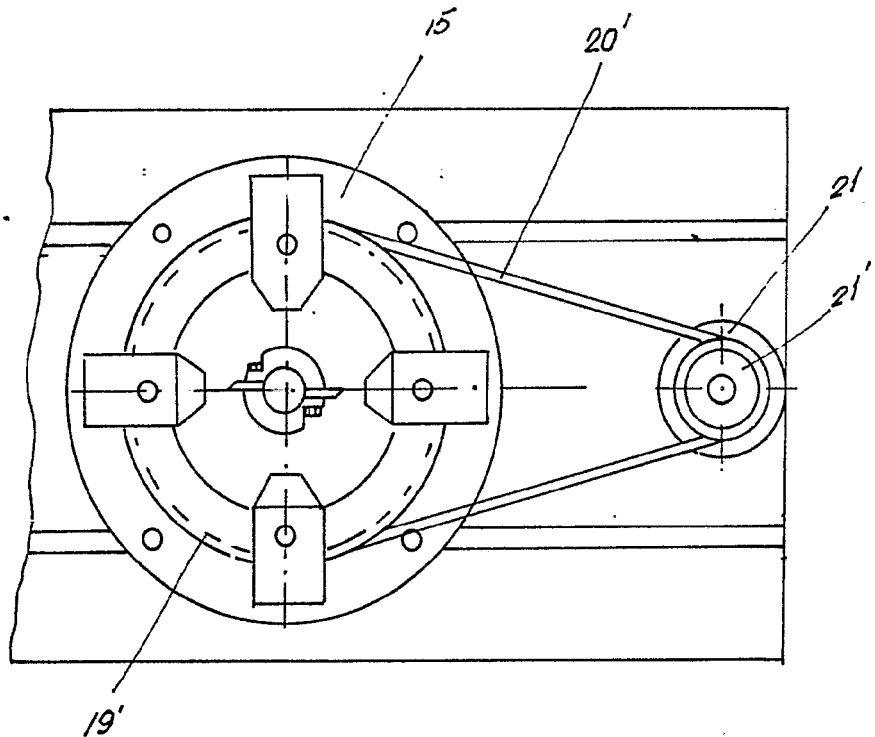
FIG. 8



escala variable  
valencia abril 1972  
p.a.

H. S. Palle

FIG. 9



escala variable  
valencia abril 1972  
p.a.

*L. L. Valle*