

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

468021

| | | |
|----------------------------|--------------|---------|
| (11) NUMERO | 468021 | (10) A1 |
| (21) FECHA DE PRESENTACION | 27 FEB. 1978 | |

20 OCT. 1978
PATENTE DE INVENCIÓN

Δ1 468.021 781116 B 23 D 30/20

| | | |
|----------------------------------|------------|-----------|
| (30) PRIORIDADES: (31) NUMERO | (32) FECHA | (33) PAIS |
|----------------------------------|------------|-----------|

| | | |
|--------------------------|--|--|
| (47) FECHA DE PUBLICIDAD | (51) CLASIFICACION INTERNACIONAL B23D | (62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA |
|--------------------------|--|--|

| |
|--|
| (64) TITULO DE LA INVENCIÓN "APARATO PARA LA MECANIZACION DE VASTAGOS CON CARGA AUTOMATIZADA" |
|--|

| |
|------------------------------------|
| (71) SOLICITANTE (S) LIPE, S.A. |
|------------------------------------|

| |
|--|
| DOMICILIO DEL SOLICITANTE GAVA (Barcelona) - Merced, 10 |
|--|

| |
|---|
| (72) INVENTOR (ES) D. Enrique Querol Marimón |
|---|

| |
|-------------------|
| (73) TITULAR (ES) |
|-------------------|

| |
|--|
| (74) REPRESENTANTE D. Luis Durán Cuevas |
|--|

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de Invención se refiere a un aparato para la mecanización de vástagos con carga automatizada, que permite la fabricación de cierto tipo de vástagos cilíndricos que poseen en su pared exterior una serie

5. de ranuras longitudinales cuya misión es la de conseguir la retención del indicado vástago en un alojamiento cilíndrico.

La gran ventaja que poseen los vástagos que pueden fabricarse con el aparato objeto de la presente Patente de Invención, con respecto a los vástagos de centrado y retención cilíndricos que se vienen utilizando actualmente en la técnica mecánica, son grandes pues éstos deben poseer unas medidas muy precisas así como un acabado de gran calidad y perfección a efectos de obtener su retención en el orificio en el que se colocan por simple interferencia de medidas, en contra de lo que se consigue con los vástagos autoblocantes, los cuales la retención la tienen simplemente debido a la deformación elástica sobre su superficie exterior.

10. 15. 20. 25. El aparato reivindicado en la presente Patente, se halla constituido por un sistema de doble mesa, de las cuales una es móvil mediante un cigüeñal cuyo movimiento se transmite por una biela, con lo que al deslizarse hacia arriba y hacia abajo la mesa móvil, mueve unos balancines, en número igual a las entallas que hay que hacer sobre la superficie del vástago, los cuales acercan o alejan unas herramientas situadas en la mesa fija, que deben

producir tales regatas sobre una pequeña barra de forma y dimensiones adecuadas la cual es alimentada desde una tolva de forma continua, quedando retenida en posición por medio de un cilindro neumático, el cual en un momento dado y por una señal eléctrica, la deja libre ya mecanizada y se descarga automáticamente hasta una cesta en donde se recoge.

Para facilitar la explicación se acompaña a la presente memoria una hoja de dibujos en la que se ha indicado, a título de ejemplo ilustrativo y no limitativo, un caso de realización de un aparato para la mecanización de vástagos con carga automatizada, según los principios de las reivindicaciones.

En los dibujos:

La figura 1 presenta una vista en alzado del aparato, parcialmente seccionada en la zona de trabajo.

La figura 2 presenta una vista de perfil del indicado aparato.

Tal como es posible deducir de los indicados dibujos, el aparato reivindicado se halla constituido por un motor -1- adosado a la bancada -2- y que a través de una polea -3- transmite su movimiento, con la reducción adecuada, a un volante -4-, cuyo eje es coaxial con un ciñueñal -5-, existiendo entre ambos un embrague de fricción -6-, sobre el que es posible actuar exteriormente mediante una palanca -7-, hallándose unido al cuello del ciñueñal una biela -8- que actúa sobre una mesa móvil -9- que desliza sobre unas guías -10- provistas de cojinetes

- 19-, existiendo sobre la citada mesa unos balancines -11-, en número igual al de regatas que haya que realizar sobre el vástago, que mueven unos porta-herramientas -12-, provistos de tornillos micrométricos de aproximación -13-, es
5. tando situados los citados porta-herramientas sobre una mesa fija -14-, en la cual es posible ver además un cilindro neumático -15- que actúa sobre un pequeño eje -16- cuya misión es retener el vástago en posición para poder realizar sobre él la operación de mecanizado, siendo alimentados los citados vástagos por un tubo de entrada continua
10. -17- que proviene de una tolva de carga, prolongándose este tubo después de un acodamiento en otro -18- que facilita la descarga de los vástagos sobre una cesta o similar que los recoge una vez mecanizados.
15. El funcionamiento del indicado aparato es fácilmente deducible a partir de la descripción realizada en el párrafo anterior, ya que tal como se ha indicado en el mismo, los vástagos a mecanizar se colocan en el interior de una tolva que los va ordenando y situándoles en el interior del tubo -17-, a través del cual caen por gravedad y se sitúan en la posición de mecanizado, quedando retenidos por el eje -16- accionado por el cilindro neumático -15-. En el instante en que la máquina se pone en movimiento, mediante la palanca -7- embraga y permite que el
20. movimiento del volante -4- sea transmitido al cigüeñal -5-, el cual a través de la leva -8- imprime un movimiento de ascensión a la mesa móvil -9- y ello hace que los balancines -11- asciendan y sus extremos se separen obli-
- 25.

- gando a la herramienta a hacer presión contra el vástago realizando el mecanizado, instante éste en que a través de una leva situada sobre el cigüeñal y que actúa sobre un microrruptor da la señal al cilindro -15- para que libere
5. la pieza, la cual queda retenida únicamente por las herramientas situadas en los porta-herramientas -12-, las cuales previamente han quedado posicionadas gracias al tornillo micrométrico -13- que permite regular el avance y darle el adecuado para producir un perfecto ranurado; en el
10. instante en que la operación se ha realizado, el plato móvil -9- desciende nuevamente por efectos de la biela y el balancín desciende con lo que sus extremos se acercan entre sí y se retiran los porta-herramientas dejando liberado el vástago, el cual cae a través del cilindro de descarga y es retenido por el eje -16- del cilindro neumático, permitiendo el posicionado por gravedad de un segundo vástago que queda dispuesto frente a las herramientas para que éstas puedan realizar el mecanizado sobre él, que una vez concluido y al retirarse el cilindro -16-, cae por el
15. cilindro de descarga -17- el primer vástago, queda retenido el segundo y un tercero pasa a ocupar el puesto de éste frente a los porta-herramientas, prosiguiéndose el ciclo indefinidamente.

- Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia del aparato descrito, será variable a los
25. efectos de la actual Patente.

N O T A.

Se reivindica como objeto de esta Patente de In
vención:

- 1.- Aparato para la mecanización de vástagos
5. con carga automatizada, caracterizado por hallarse consti-
tuído por una bancada, provista de un motor eléctrico que
transmite su movimiento a través de una polea a un volan-
te, el cual se halla unido coaxialmente con un cigüeñal
existiendo entre ambos un embrague de fricción, maniobra-
10. ble exteriormente mediante una palanca que permite en cual-
quier momento evitar que el movimiento del volante se tras-
lade al cigüeñal y quede parado el conjunto. Sobre el cue-
llo del cigüeñal existe una biela que actúa sobre una me-
sa móvil, cuyo movimiento es de ascensión y descenso, so-
15. bre unas columnas provistas de cojinetes que le sirven de
guía y, hallándose provista la indicada mesa de una plura-
lidad de balancines, en número igual al de regatas que ha-
ya que realizar sobre el vástago, los cuales al ascender
separan sus extremos obligando a un porta-herramientas a
20. acercarse al vástago, mecanizándolo, estando el vástago
situado en posición gracias a la existencia de un pequeño
eje que es movido por un cilindro neumático.

- 2.- Aparato para la mecanización de vástagos
con carga automatizada, según la reivindicación primera,
25. caracterizado porque la alimentación se realiza a partir
de una tolva en la que se colocan los vástagos y después
de posicionados se introducen en el interior de un tubo
por el que caen por gravedad hasta quedar dispuestos en

la posición de mecanizado y una vez éste realizado y los vástagos liberados, prosiguen su caída por el indicado tubo hasta ser recogidos en una cesta o similar dispuesta a tal efecto.

5. 3.- Aparato para la mecanización de vástagos con carga automatizada, según la reivindicación primera, caracterizado porque todos los porta-herramientas se hallan provistos de tornillos micrométricos para regular el avance de acuerdo con el diámetro del vástago y la profundidad de la entalla.

10. 4.- Aparato para la mecanización de vástagos con carga automatizada, según la reivindicación primera, caracterizado porque el movimiento del cilindro neumático que actúa sobre el eje que permite posicionar el vástago para su mecanizado, se halla comandado por un microrruptor que es accionado por una leva situada sobre el cigüeñal.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren en la esencialidad de la Patente de Invención, definida en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

20. 5.- "APARATO PARA LA MECANIZACION DE VASTAGOS CON CARGA AUTOMATIZADA".

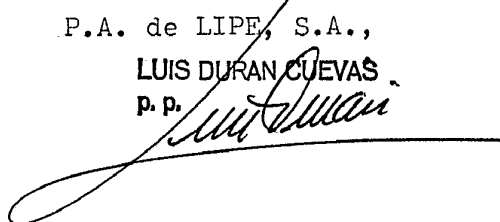
Consta la presente memoria de siete hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos unidos a la misma.

Barcelona, 27 FEB. 1978

P.A. de LIPE, S.A.,

LUIS DURAN CUEVAS

p. p.



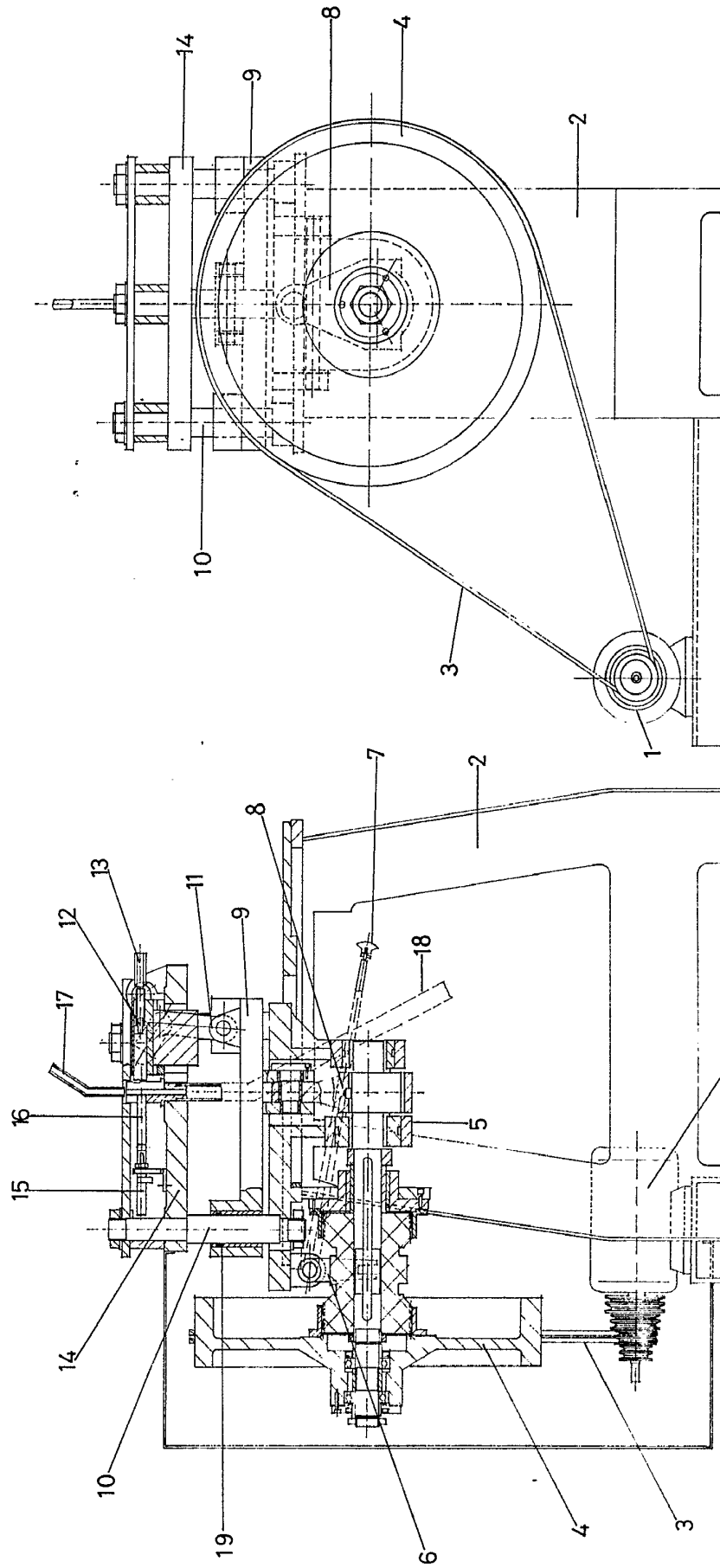


FIG. 1

FIG. 2

BARCELONA, 27 FEB. 1978

P. A. LUIS DUJAN QUEVAS
P. P.

LIPE, S.A.

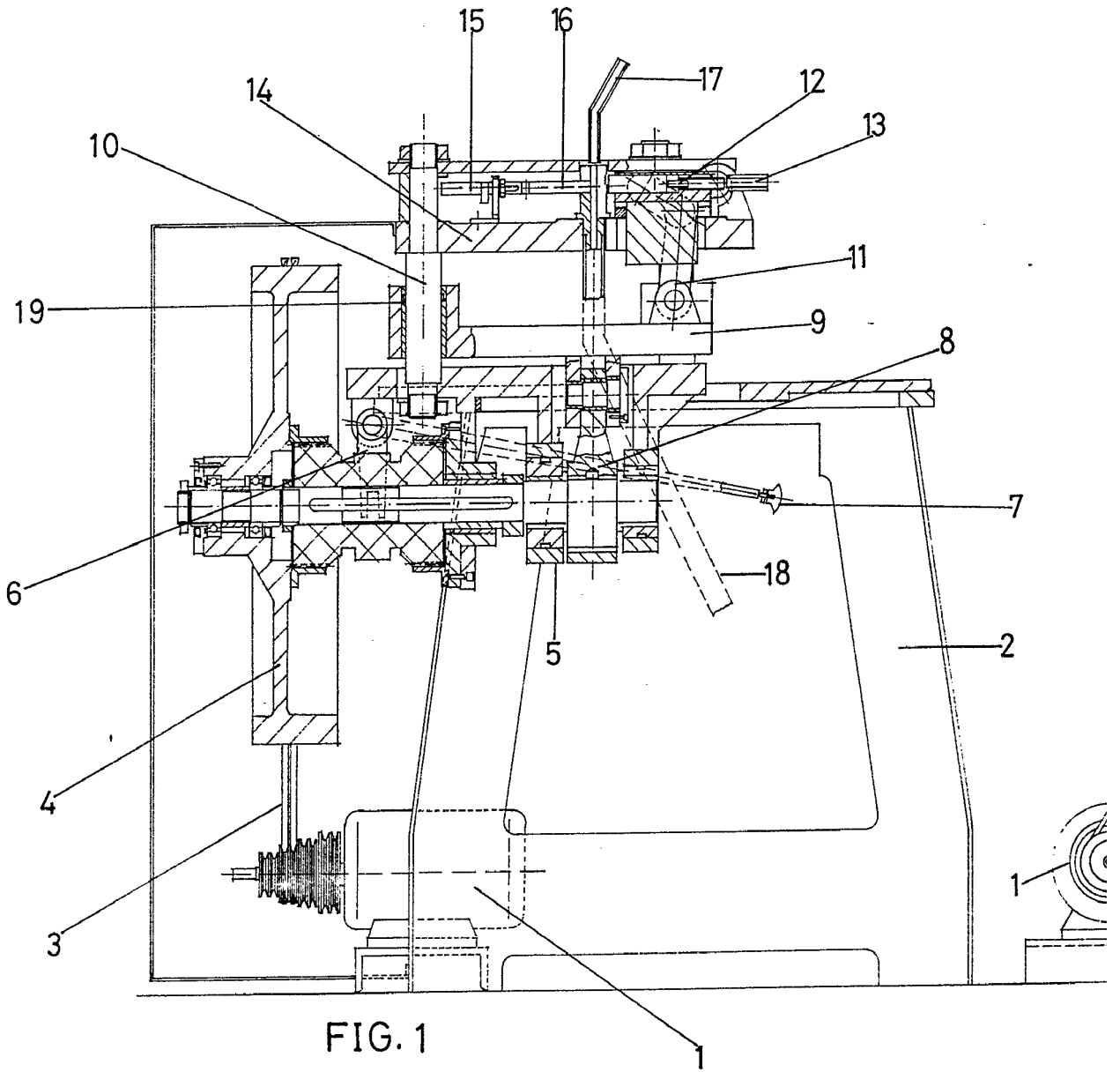


FIG. 1

ESCALA VARIABLE

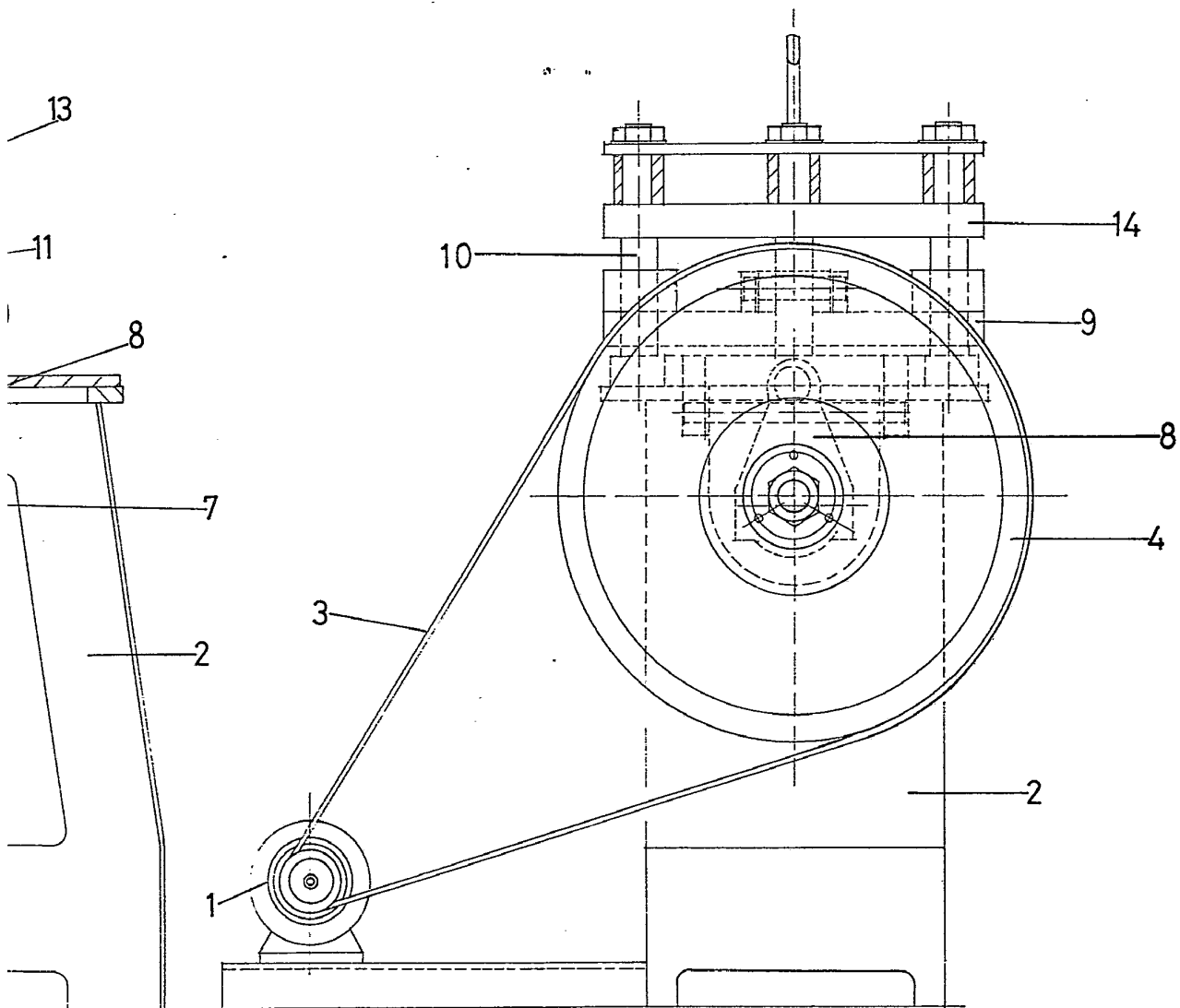


FIG. 2

BARCELONA, 27 FEB. 1978
P.A.
LUIS DURAN CUEVAS
P. P.