



16865

168659

EB/. -

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de Invención, por 20 años, por: - Mejoras en la fabricación de cambios de velocidad de cajas Norton o similares - a favor de Don Juan Manuel Araluce Gallastegui, residente en Bilbao - Particular de Costa, 8 -

---\$---\$---\$---

La presente patente de invención se refiere a las expresadas mejoras, mediante las cuales se consigue una caja de velocidades, aplicable en tornos y máquinas herramientas, que permite con gran sencillez y seguridad numerosas velocidades.

5 Sabido es que esencialmente las cajas Norton (o las similares de otros tornos, a las que ha servido de modelo) consisten en juegos de ruedas dentadas convenientemente dispuestas para que, por el manejo de una o varias palancas, se puedan construir tornillos de diferentes pasos. Para ello, esas ruedas transmiten, en la relación adecuada, según la construcción de ellas elegida, el movimiento de rotación del ca-  
10 bezal al husillo patrón.

Para mayor claridad y concreción de esta memoria descriptiva vamos a describir las mejoras reivindicadas con referencia a las adjuntas figuras correspondientes a un cambio construido de acuerdo con la  
15 presente patente. Pero bien entendido que tal representación no tiene otro alcance que el de una forma de ejecución presentada a título de ejemplo de realización, ya que pueden construirse diversidad de cambios por lo que se refiere a dimensiones, primeras materias empleadas en su

168650

2. =



construcción y detalles de organización que quedarán igualmente comprendidos y protegidos por esta patente ya que tales variaciones no afectan a la esencialidad de la misma.

La figura 1 muestra la disposición general de los engranajes.

5

La figura 2 es una sección del embrague.

La figura 3 se refiere al engranaje móvil de que enseguida nos ocuparemos.

La figura 4 aclara el modo en que se verifica el desplazamiento del engranaje desde el exterior.

10

Con referencia a dichas figuras y a los números que en ella designan los distintos elementos o mecanismos del cambio su descripción es como sigue:

15

El eje motriz -2-, recibe movimiento del cabezal por el engranaje -1-. En dicho eje -2- va montado el engranaje triple -3- que se corresponde con el -4-, también triple, y desplazable de modo que puede dar con el anterior lugar a tres velocidades y los correspondientes puntos muertos.

20

Tal desplazamiento del engranaje -4- se efectúa mediante el mecanismo indicado en -5- (de la misma figura 1) y detallado en la figura 4. En esta se ve que la horquilla -20- abarca dicho engranaje -4- y puede moverse desde el exterior por la palanca -19-.

25

Sobre el eje -7-, que tiene un extremo en el mismo alojamiento que la extremidad del -3-, va montado el grupo -6- de ocho engranajes, con cada uno de los cuales puede hacerse corresponder, según convenga el caso de empleo del torno de que se trate, el piñón desplazable -8-. La disposición de esta se detalla en la figura 3; el engranaje móvil -16- engrana siempre con el -8- y con el que se desee de los -6- mediante la palanca de mando -17-.

30

Los engranajes -9 y 10- dan movimiento a la barra de roscar o cilindrar según convenga y van provistos de los embragues de garras -11 y 14-. Con estos se corresponden los mangones de garras -12 y 15-.

168659



3. -

desplazables mediante la excéntrica -13-, con lo cual pueden engranar el -12- con el -11-, o el -15- con el -14-, o quedan en punto muerto, como en el caso de la figura, con lo cual se puede dar a la barra de cilindrar o roscar el giro en el sentido que convenga.

5 En el detalle de la figura 2 se ve claramente como mediante la maniqueta -18- se puede accionar desde el exterior la excéntrica -13- que actúa en los embragues -12 y 15- del modo indicado.

10 El funcionamiento del mecanismo descrito se comprende fácilmente; la rotación del eje -2- se transmite al piñón -8- con una de las tres velocidades que resultan de la combinación de los engranajes -3-4- pero como a su vez a cada una de las tres velocidades de -8- puede corresponder una de las ocho ruedas del grupo -6- resulta que en total con una sola velocidad que el eje -2- recibe del cabezal pueden obtenerse con facilidad suma 24 diferentes para la barra de cilindrar o  
15 roscar mediante los otros mecanismos ya descritos con todo detalle.

Con disposición similar y solo hacer mayor el número de ruedas de la combinación -3-4- o del grupo -6- aún puede aumentarse el número de velocidades conseguidas aplicando las mejoras reivindicadas.

N O T A  
=====

20 La presente patente, consta de las siguientes reivindicaciones;

1. - Mejoras en la fabricación de cambios de velocidad de cajas Norton o similares, caracterizadas porque en el eje motriz que recibe movimiento del cabezal se montan tres o más ruedas dentadas que con los correspondientes piñones montados en otro eje paralelo proporcionan a  
25 este ese número de velocidades; llevando a su vez este último eje montado un piñón desplazable que mediante un engranaje móvil (disposición de la figura 3 o similar equivalente) puede engranar con una de las ruedas de un cono o grupo de ocho o más de ellas que van montadas en un tercer eje que mediante mecanismos adecuados transmite su movimiento

168659



ENE 1945

4. -

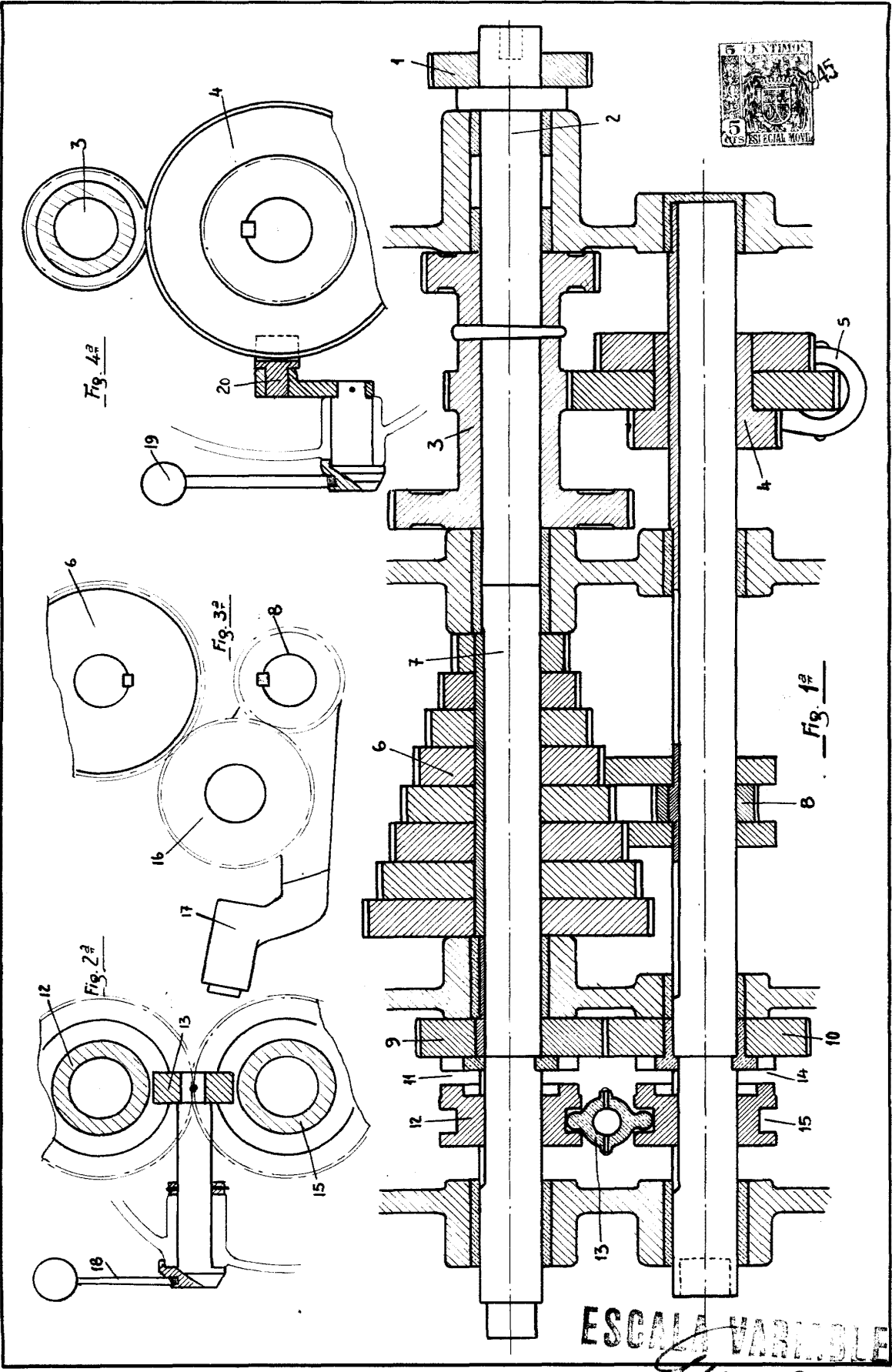
a la barra de roscar o cilindrar.

5 2. - Mejoras, según lo reivindicado en el punto 1/, caracteriza das porque el movimiento del eje del grupo de ocho o más ruedas se transmite a la barra de roscar o cilindrar mediante engranajes como los -9 y 10- (de las adjuntas figuras) y embragues -11-12- y -14-15- con mando de excéntrica -13- o disposición de mecanismos análoga de resultados equivalentes.

3. - Mejoras en la fabricación de cambios de velocidad de cajas Norton o similares -

10 Según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva y en los planos que se acompañan, la cual consta de cuatro hojas, folia das y escritas por una sola cara.

Madrid, a 12 de Enero de 1945. -



ESCALA VARIABLE

*[Handwritten signature]*