

SE/.



180599

180599

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invención por veinte años en España, por:
"Mejoras en los dispositivos de acoplamiento de los motores a las máquinas herramientas o de otra clase", a favor de la firma La Precisión Mecánica, S.L., residente en Erandio (Vizcaya).

.

La presente patente de invención se refiere a mejoras en los dispositivos de acoplamiento de los motores a las máquinas herramientas o de otra clase, mediante cuyas mejoras es posible, por una sencilla maniobra, conseguir rápidamente que cualesquiera de dichas máquinas sea movida por uno u otro de los motores dis-
puestos al efecto.

Es decir, que mediante la disposición mejorada que reivindicamos las máquinas herramientas, por ejemplo, que hoy son accionadas por un motor individual, pueden serlo por dos, acoplando sus ejes por el lado que accionan la máquina, o por el opuesto, permitiendo impulsar la máquina o receptor de energía en forma alternativa, mediante el empleo de un mando eléctrico o interruptor de dos o mas direcciones, dispuesto de modo que al cerrar el cir-



-2- 180599

cuito correspondiente a uno de los electromotores se obtenga la potencia y revoluciones a él correspondientes, siendo arrastrado en vacío el rotor del motor opuesto, o viceversa.

5 Para ello, en el acoplamiento de los dos motores, se intercala un elemento elástico o flector de acoplamiento, que permite corregir la falta de alineación que pudiera existir en el centrado exacto de los motores. En caso de que la transmisión se haga por engranajes, tal acoplamiento será rígido.

10 La importancia de las mejoras a que nos referimos queda evidenciada por las siguientes consideraciones:

15 La aplicación, como motores para impulsión individual directa, de los eléctricos de corriente continua, que permiten la regulación del número de revoluciones sin escalonamiento, tiene tales complicaciones en la práctica, que han limitado su empleo, por no permitir límites amplios entre las velocidades o sea que poseen un pequeño campo de regulación; además, no son compensadas sus ventajas con los altos precios de los equipos eléctricos necesarios, que los hacen antieconómicos.

20 Por lo que se refiere a los motores de corriente alterna, si bien pueden construirse de manera que sus arrollamientos sean conectados en forma que se obtenga en el inductor dos y cuatro polos, cuatro y seis polos, seis y ocho polos e incluso hasta tres series de polos para el mismo inductor, sin embargo el efecto de estos motores es de bajo rendimiento eléctrico y de potencias variables para cada serie de velocidades. Además la complicación de 25 los conmutadores a emplear para su conexión a la línea, su alto costo y el gran volumen de la máquina, cuando se pretende siquiera sea tres velocidades, tampoco los hace aconsejables.

30 Los inconvenientes apuntados con relación a los motores de corriente continua, pueden extenderse a los de corriente alterna de colector, que si bien permiten el empleo de velocidades



180599

sin escalonamiento, el límite de ellas es limitadísimo, con la consiguiente pérdida de potencia, bajo rendimiento para las velocidades menores y elevado coste inicial y de entretenimiento de estos motores.

5 En cambio, el dispositivo mejorado de acoplamiento que reivindicamos permite el empleo de motores de corriente alterna normales de potencias iguales o tomadas a elección de acuerdo con las características de las máquinas herramientas o similares; o también utilizar motores de velocidad variable de corriente continua o alterna, estos de dos o mas velocidades, o bien de colector, con cualesquiera de los cuales tal disposición consiente alcanzar límites de revoluciones mayores que los logrados con un solo motor de cualquiera de los tipos conocidos.

15 Además, el empleo de la disposición reivindicada, permite obtener una reducción considerable en el costo del equipo eléctrico de las máquinas herramientas, además de simplificar el mecanismo necesario en las mismas para obtener un mismo número de velocidades del árbol porta-herramientas. Todo ello unido a la ventaja que supone el empleo de motores de construcción normal y el que aunque estos sean de dos velocidades siempre se obtienen grandes ventajas respecto a las instalaciones actuales.

20 Dada la variedad de máquinas y motores con que puede emplearse el acoplamiento mejorado que reivindicamos, se comprende que el mismo puede tener muy distintas formas y tamaños ser de unos u otros materiales, y presentar los detalles de organización que en cada caso sean pertinentes para la aplicación concreta de que se trate. Pero como ninguna de tales modificaciones afecta a la esencialidad reivindicada, los diversos acoplamientos que se establezcan con cualesquiera de tales variaciones serán variantes igualmente comprendidas y protegidas por el presente registro.

30 En esta idea, las adjuntas figuras corresponden unicamen-



te a una forma de ejecución, sin caracter alguno limitativo, que presentamos a título de ejemplo de realización para mayor claridad y concreción de esta memoria descriptiva.

5 La figura 1ª corresponde al alzado longitudinal de un torno mecánico, especialmente dispuesto para el empleo del acoplamiento reivindicado.

La figura 2ª muestra la proyección en planta de la parte correspondiente al mismo.

10 La figura 3ª presenta la proyección transversal del conjunto de la citada máquina herramienta, los motores y el acoplamiento entre estos y aquella.

15 Con referencia a dichas figuras, y a las letras que sobre ellas designan las distintas partes y elementos que interesan a los fines de esta memoria, la descripción del dispositivo representado como ejemplo es como sigue.

En el zócalo o pie Z del lado del cabezal de la máquina van dispuestos los dos motores M y M₁ cuyos escudos de acoplamiento E y E₁ son deslizantes en sentido horizontal y ello permite variar el grado de tensión de las correas cuando estas se emplean.

21 El acoplamiento entre ambos motores M y M₁ lo realiza el acoplamiento elástico A, y los escudos E₂ y E₃ mantienen la corrección del tiro de las correas del eje J al cabezal del torno. Este eje J está accionado por las poleas P y P₁ y en él otras poleas toman el impulso de las conductoras P y P₁, acoplado las correspondientes a las velocidades respectivas de estas mediante embra-

25 gues, o grifos de acoplamiento, accionados por el mando V.

Finalmente el conmutador eléctrico I de conexión, permite poner en funcionamiento uno u otro motor.

- - - - -

27 MAY 1947



N O T A

180599

La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Mejoras en los dispositivos de acoplamiento de los motores a las máquinas herramientas o de otra clase, caracterizadas porque en el zócalo de la máquina o lugar oportuno se disponen dos motores, de las clases y características que en cada caso con-
vengan, con sus ejes acoplados por el lado que accionan la máquina, o por el opuesto, de modo que tanto uno como otro pueden im-
10 pulsarla, mediante el empleo de un mando eléctrico o interruptor de varias direcciones, dispuesto de modo que al cerrar el circuito de uno de los electromotores se obtenga la potencia y revoluciones a él correspondiente, siendo arrastrado en vacío el rotor del motor opuesto; y que, cuando es el circuito de éste el que se
15 cierra, se obtenga el funcionamiento opuesto.

2.- Mejoras según lo reivindicado en el punto anterior, caracterizadas porque en el indicado acoplamiento de los dos mo-
tores va intercalado un elemento elástico o flector de acoplamiento, de modo que permite corregir las faltas de alineación en el
20 exacto centrado de los motores; siendo tal acoplamiento rígido si la transmisión se efectúa por engranajes.

3.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque los escudos de acoplamiento de ambos motores son deslizantes en sentido horizontal de modo que per-
25 miten variar el grado de tensión de las correas de transmisión al eje intermedio (cuando estas se emplean); mientras otros escudos cumplen análogo papel para corregir el tiro de las correas que enlazan dicho eje intermedio con el del cabezal.

4.- " Mejoras en los dispositivos de acoplamiento de los

180599



motores a las máquinas herramientas o de otra clase ".

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los planos que a la misma se acompañan.

5 Consta esta memoria de seis hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 22 de Noviembre de 1.947.

A handwritten signature in cursive script, appearing to be 'M. Urdaz'.

1/2

180599

In Precision Lineart

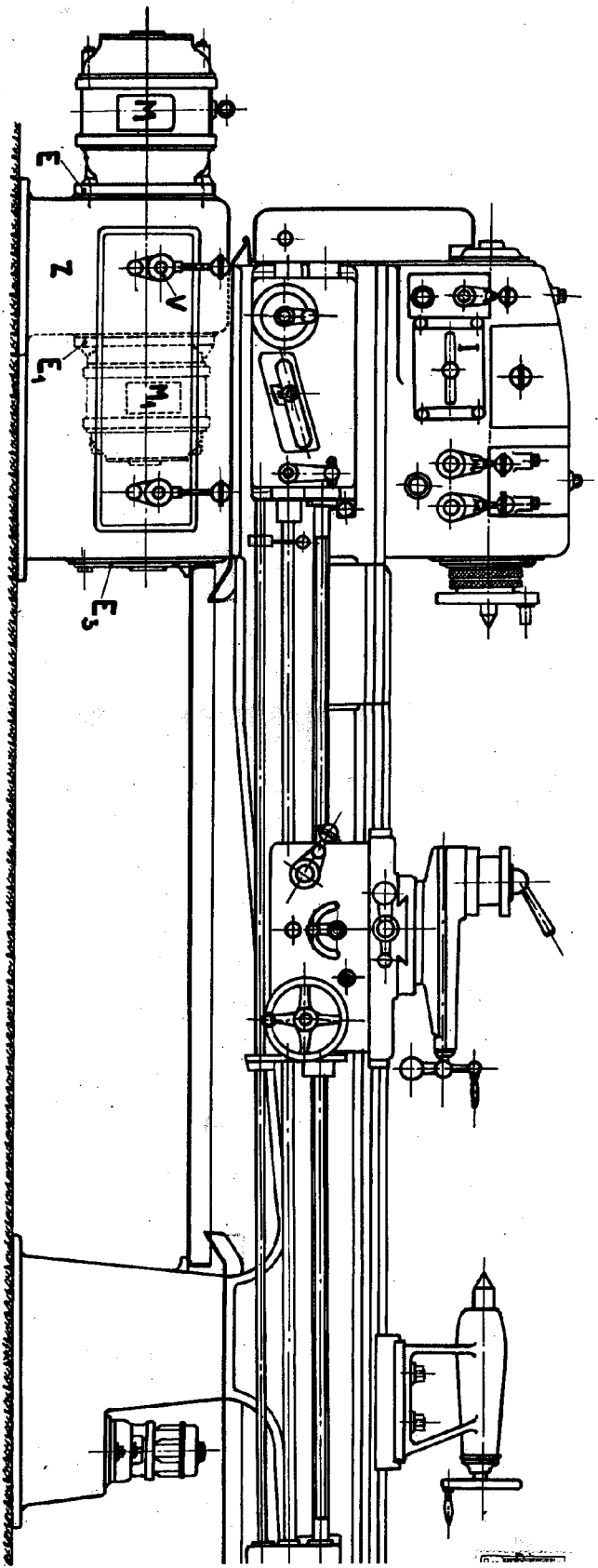


Fig. 1

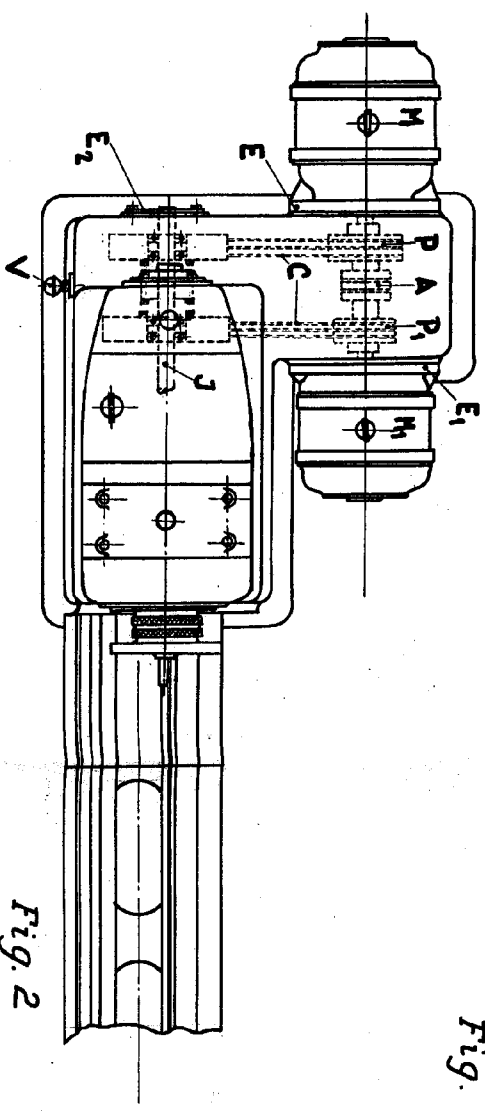


Fig. 2

180599

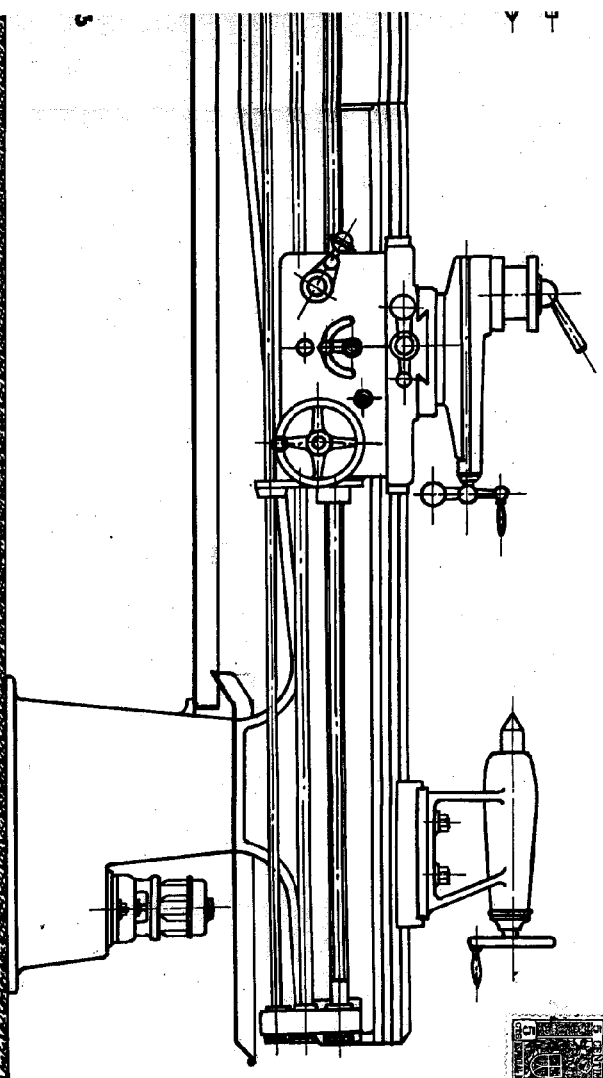


Fig. 1

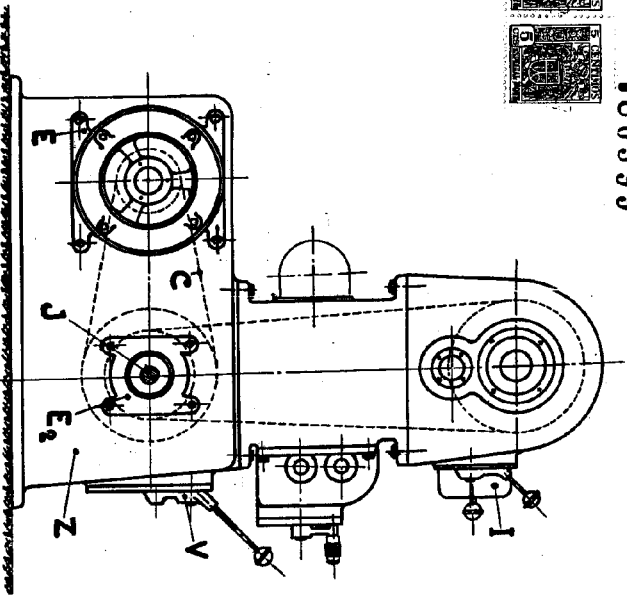


Fig. 3

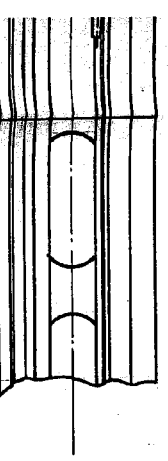


Fig. 2

REDACTED
MAY 1953