



M O D E L O
D E
U T I L I D A D

para "REGLA DE CÁLCULO PARA EL TALADRADO", a favor de la razón social española ESTARTA Y ECENARRO, S. A., domiciliada en ELGOIBAR, Guipúzcoa.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

El modelo de utilidad que se describe se refiere a una regla de cálculo para el taladrado, y tiene por objeto proporcionar un medio rápido y sencillo para obtener todos los datos relacionados con la citada operación en dependencia de las variables que intervienen en ella, tales como material a taladrar, diámetro de taladro y velocidad de corte.

5.

La regla de cálculo en cuestión comprende una combinación de regla y reglilla provistas de ventanas y escalas cooperantes de manera que se obtiene un juego de escalas para la determinación de la velocidad de la broca en dependencia de la velocidad de corte, un juego de escalas para obtener el tiempo de taladrado, dependiente de una posición relativa de la reglilla con respecto a la regla, función de diversas combinaciones velocidad-avance, y un juego de escalas para determinar la potencia necesaria para el taladrado en fun-

10.

15.



ción de las velocidades de broca y de una posición relativa de la reglilla con respecto de la regla, dependiente de los materiales que se trata de taladrar y de los avances.

- Para la determinación de la velocidad de broca se
5. tiene una escala de diámetros de taladro en uno de los elementos de la regla, enfrentable con una referencia fija del otro elemento y un par de escalas enfrentables en dichos elementos, respectivamente calibradas en velocidades de corte y velocidades de giro de la broca.
10. El cálculo de los tiempos de taladrado se obtiene enfrentando los valores seleccionados de avances y velocidades de broca en dos escalas enfrentables de ambos elementos de regla y, a partir de esta posición de referencia leyendo los tiempos en escalas enfrentadas, graduadas en espesores. Una
15. escala auxiliar proporciona el tiempo de penetración de la punta de la broca en dependencia del diámetro de ésta.
- Para el cálculo de la potencia necesaria, la regla comprende una tabla para proporcionar unos números bases en dependencia de los valores seleccionados de avances y materiales, y escalas enfrentables, respectivamente graduadas en dichos números base y diámetros de broca para definir una nueva posición de referencia de la reglilla. Un segundo juego de escalas proporciona directamente la potencia necesaria enfrente del valor de velocidad escogido.
- 20.
25. Para facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria descriptiva, unas láminas de dibujos, en los cuales se ha representado una realización del modelo, que se cita a título de ejemplo no restrictivo de la amplitud del mismo, con referencia a la siguiente descripción detallada.
30. En los dibujos:

35797



las figuras 1ª y 2ª son, respectivamente, las vistas frontal y del reverso de la regla en un caso de realización preferido, y

5. las figuras 3ª y 4ª, son vistas similares de la reglilla.

10. En el caso tomado como base para la descripción, la regla comprende un cajetín -10- en cuyo interior puede deslizarse longitudinalmente una reglilla -11-, estando ambos elementos dotados, para facilidad en su manejo, de muescas extremas -12-.

15. El anverso de la regla tiene una ventana -13- a través de la cual se ven dos escalas -14- y -15- de la reglilla, respectivamente enfrentadas con los bordes longitudinales -16- y -17- de aquélla. La escala -14- está graduada en milímetros de diámetros de broca y el borde -16- enfrentado tiene una referencia fija -18-. Haciendo coincidir el valor de diámetro seleccionado con esta referencia se obtiene la posición de partida para el cálculo de la velocidad de broca, lo cual se obtiene mediante la escala -15- graduada en revoluciones por minuto y una escala -19- marcada en el borde -17- y calibrada en metros.minuto de velocidades de corte. En la posición de partida indicada, para cada velocidad de corte de la escala -19- se encuentra una velocidad de broca en la escala -15-.

20. Para facilitar el rápido manejo de la regla se ha previsto en élla, una tabla -20- en la que se resumen las velocidades de corte -21- necesarias para taladrar diferentes materiales relacionados en -22-.

25. Para obtener el tiempo del taladrado se dispone en el cajetín -10-, de una ventana -23- dotada de una escala -24- calibrada en milímetros de avances por revolución y una esca-

30.



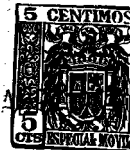
la enfrentable -25- en la reglilla, calibrada en revoluciones por minuto. Variando las combinaciones posibles de estos datos se obtienen otras tantas posiciones de referencia.

- Los tiempos en minutos pueden leerse en dos escalas
5. -26- y -27- de la reglilla -11-, visibles a través de una ventana -28- del cajetín -10-, la cual tiene sendas escalas -29- y -30- en sus bordes -31- respectivamente enfrentadas con las escalas -26- y -27- de la reglilla. La escala -26- está calibrada en milímetros de diámetros de broca y la escala -27- en milímetros de profundidades de taladro, de tal manera que la combinación de las escalas -26- y -29- proporciona los tiempos necesarios para la penetración de la punta de la broca, o sea el tiempo de reventado al final del taladro, mientras que la combinación de escalas -27- y -30- da el tiempo que la punta de la broca necesita para desplazarse de uno a otro paramento de la pieza a perforar.
- 10.
- 15.

- En el reverso del cajetín se encuentran otras dos ventanas -32- y -33-, y una tabla -34- en la que se obtienen unos números base -35- para el cálculo de la potencia, en función de los materiales de que se trate, relacionados en la columna -36- y de los avances en milímetros por vuelta indicados en la hilera horizontal -37-.
- 20.

- Los números base -35- están escalonados logarítmicamente en uno de los bordes de la ventana -32- formando una escala base -38-, y la ventana -33- tiene una escala similar -39- en uno de sus bordes, calibrada en HP.
- 25.

- El reverso de la reglilla tiene una escala -40- graduada en milímetros de diámetros de broca, visible a través de la ventana -32-, de forma que haciendo coincidir un diámetro determinado con un número base seleccionado en la escala
- 30.



33797

5. -38- se obtiene la posición de partida para la obtención de la potencia necesaria para el taladrado en función de la velocidad de broca, lo cual es posible leyendo los Hp resultantes, en la escala -39-, enfrente del número de revoluciones seleccionado en la escala -41- visible a través de la ventana -33-.

10. Se comprende que la construcción general de esta regla de cálculo es potestativa, así como la distribución de sus escalas en los dos frentes de la misma, y la combinación de las escalas con ventanas o escotaduras marginales u otro tipo de partes descubiertas por el cajetín.

15. El modelo, en su esencialidad, puede ser desarrollado en otras variantes que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, construirse en cualquier forma y tamaño, con los materiales más adecuados, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las reivindicaciones.

- . -

N O T A

20. Descrito el objeto y utilidad del modelo, lo que se declara no divulgado ni practicado en España, comprende las siguientes reivindicaciones:

25. 1ª.- Regla de cálculo para el taladrado, caracterizada porque comprende una combinación de regla y reglilla provistas de escalas y ventanas o escotaduras cooperantes de manera que se obtiene un juego de escalas para la determinación

85797

21 AB



- de la velocidad de la broca en dependencia de la velocidad de corte, un juego de escalas para obtener el tiempo de taladrado en dependencia de una posición relativa de la reglilla con respecto a la regla, función de diversas combinaciones
5. velocidad de corte-avance, y un juego de escalas para determinar la potencia necesaria para el taladrado en función de las velocidades de broca y de una posición relativa de la reglilla con respecto de la regla, dependiente de los materiales que se trata de taladrar.
10. 2a.- Regla según la reivindicación 1a, caracterizada porque el juego de escalas para la velocidad de broca comprende una escala de diámetros enfrentable con una referencia fija para determinar la posición de referencia de otras dos escalas adicionales, respectivamente calibradas en velocidades de corte y velocidades de giro.
15. 3a.- Regla según una de las reivindicaciones 1a y 2a, caracterizada, porque el juego de escalas para el tiempo de taladrado comprende dos escalas enfrentables, respectivamente calibradas en velocidades de avance y de giro, para definir la posición relativa de referencia de unas escalas de tiempos con respecto a unas escalas de espesores.
20. 4a.- Regla según una de las reivindicaciones 1a a 3a, caracterizada porque comprende una escala de tiempos enfrentable con una escala de diámetros para obtener el tiempo de penetración de la punta de broca o de reventado en dependencia del diámetro de la misma.
25. 5a.- Regla según una de las reivindicaciones 1a a 4a caracterizada porque comprende una escala de tiempos enfrentable con una escala de profundidades de taladro para obtener el tiempo de taladrado.
- 30.

35797



5. 6a.- Regla según una de las reivindicaciones 1ª a 5ª, caracterizada porque el juego de escalas para la potencia comprende una tabla que proporciona un número base en dependencia de los materiales a taladrar y los avances empleados, y una escala calibrada en dichos números base, enfrentable con una escala de diámetros de broca para definir la posición de referencia de la reglilla, y dos escalas enfrentables respectivamente graduadas en potencias y velocidades de giro de la broca.

10. 7a.- Regla de cálculo para el taladrado.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de siete hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de dos láminas de dibujos.

Madrid, a 18 de abril de 1953.

ESTARTA Y ECENARRO, S. A.

p. a.

JOSÉ ISERN MIRALLA

R. F.

Fig. 1

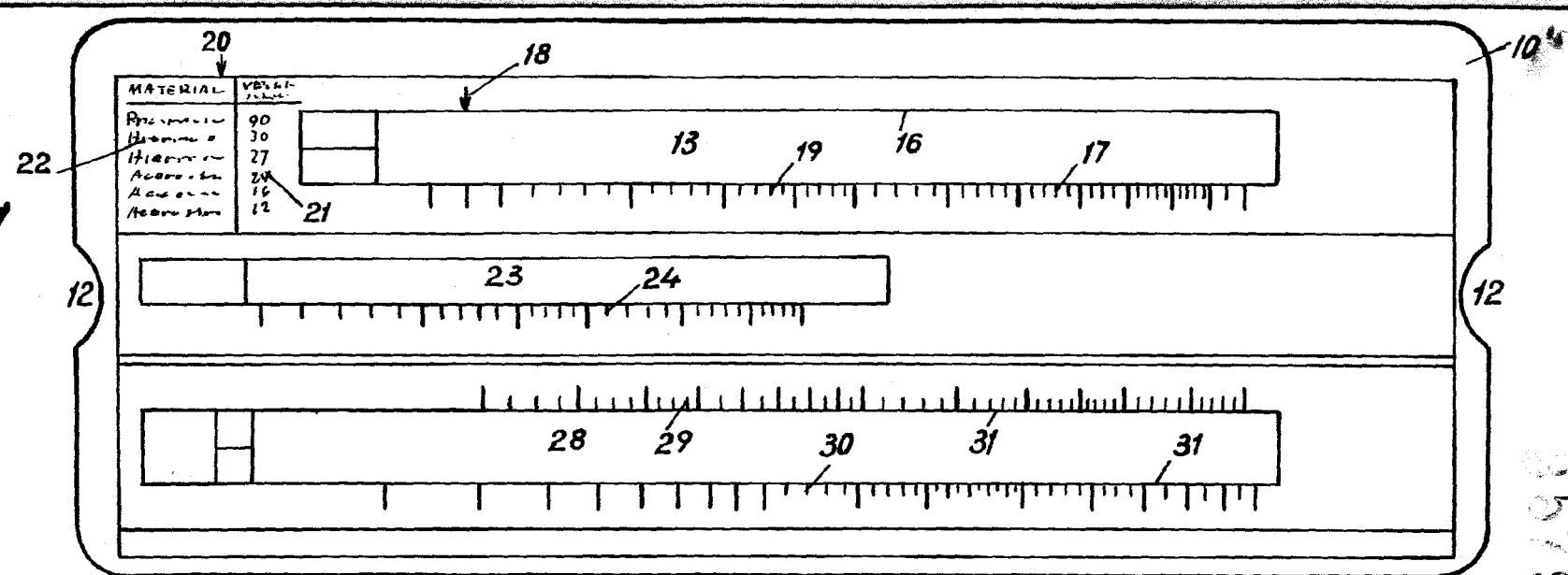
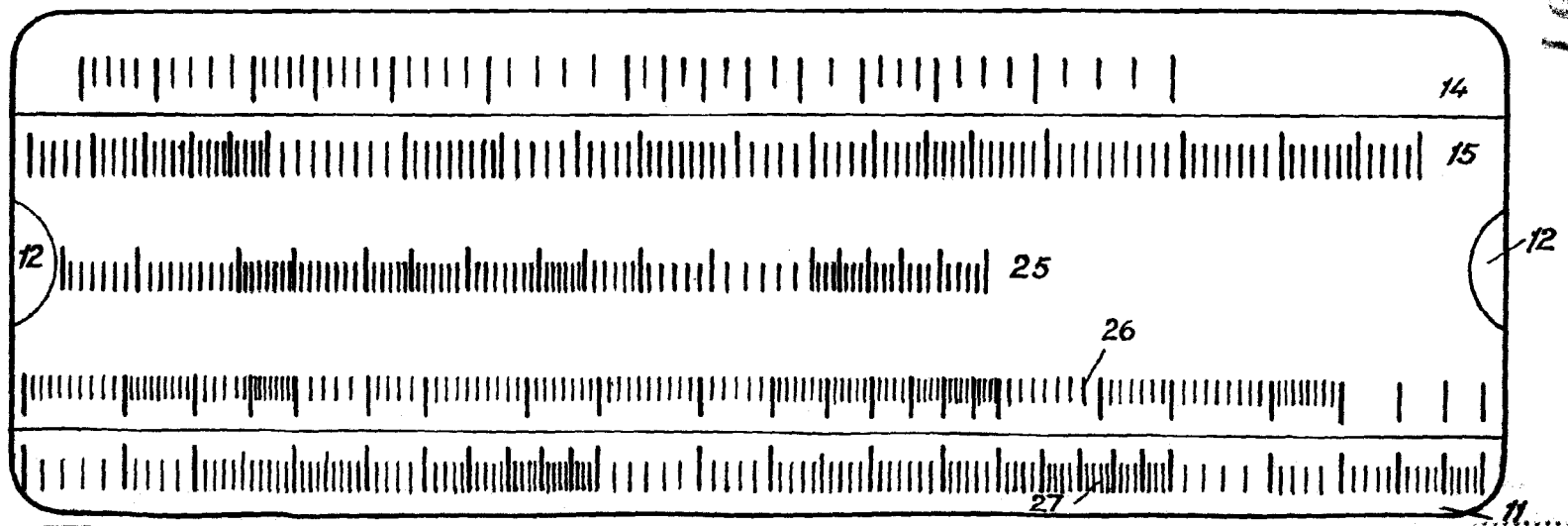
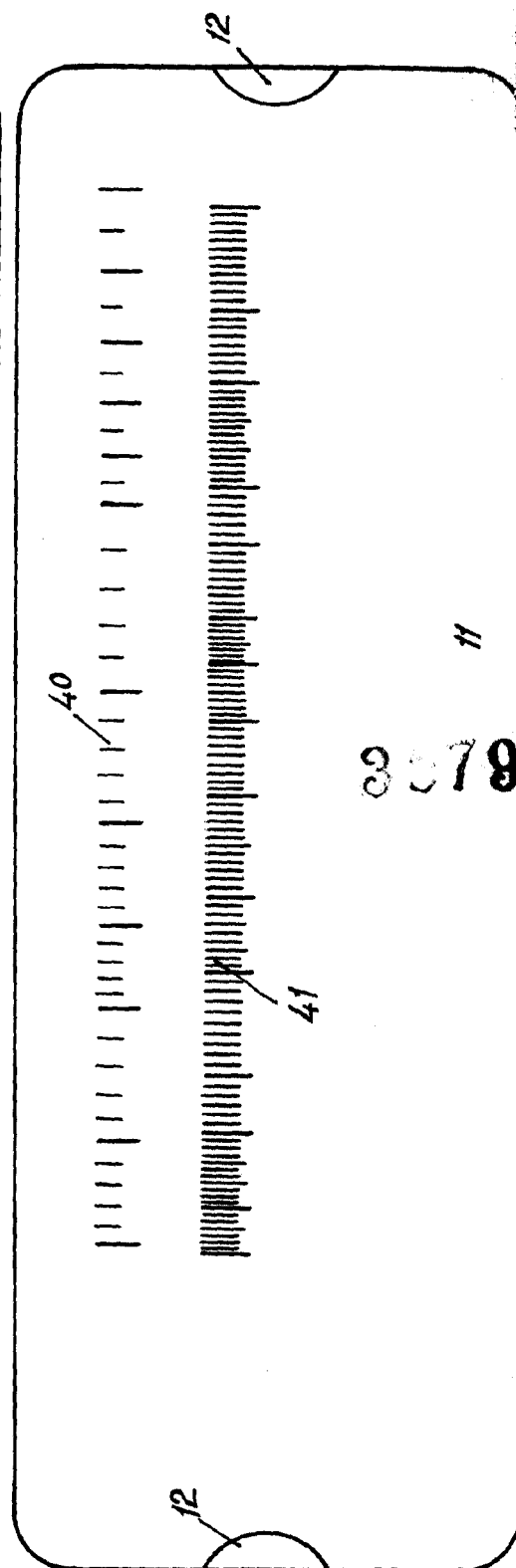
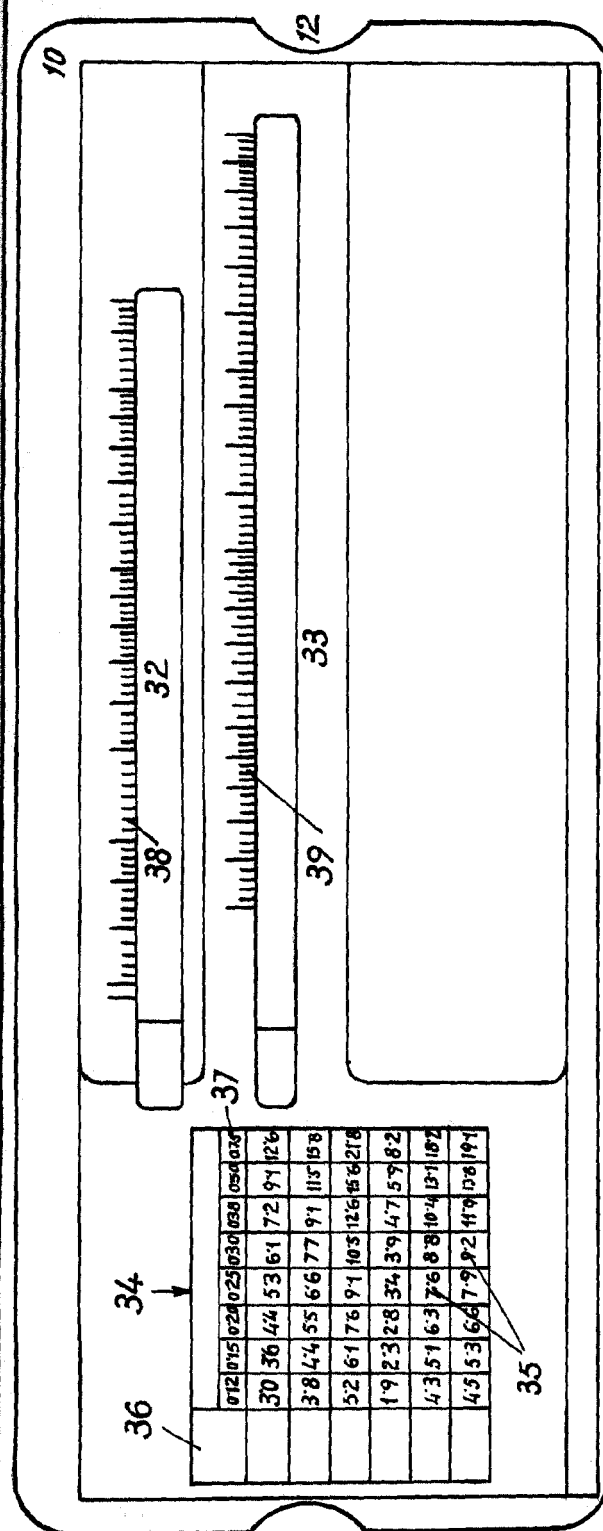


Fig. 3

Madrid, 18 Abril 1953
Jaime Isern





Madrid, 18 Abril 1953
Jaime Isern

Jaime Isern

P.P.