

AÑO 1959

Expediente núm.



248915

# REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

**PATENTE DE** INTRODUCCION

## MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** INTRODUCCION por 10 años, en España

a favor de

FRIEDRICH DUSS, MASCHINENFABRIK, de nacionalidad  
alemana domiciliado en NEUBULACH Kr. Calw/Württemberg  
calle de \_\_\_\_\_ núm. \_\_\_\_\_

por:

«TALABRADORA PORTATIL PEQUEÑA CON MOTOR UNIVERSAL».

Nº 12699

Agente Sr. Don Jaime Isern Miralles.

246915

29 E



P A T E N T E  
D E  
I N T R O D U C C I Ó N

246915

por "TALADRADORA PORTATIL PEQUEÑA CON MOTOR UNIVERSAL", a favor de la firma alemana FRIEDRICH DUSS, Maschinenfabrik, domiciliada en Neubulach Kr. Calw/Württ (Alemania).

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a una taladradora portátil pequeña con motor universal.

5. El invento cumple la misión técnica de crear una taladradora pequesísima que rindiendo una potencia de unos 120 vatios tenga tamaño de bolsillo y su peso no pase de kilo y medio, aproximadamente, y sin detrimento de una buena rentabilidad en los diámetros mas infimos a taladrar, hasta 1 o 2 mm., posea una capacidad de perforación hasta unos 10 mm. y al mismo tiempo se adapte bien a la mano.
10. Esta misión la resuelve el invento alojando en el lado del motor correspondiente al conmutador el interruptor juntamente con el portaescobillas, en forma hermética al polvo, en una pieza aislante única provista de los tornillos de conexión, cubiertos con un casquillo de goma, y de manera tal
15. que con dicho objeto se ha instalado un cuerpo oscilante



29 EN

246915

- accionado por un estribo de conexión y dispuesto giratoria-  
mente en torno al eje del interruptor, configurado de modo  
que cierra por el lado frontal un espacio hueco que contie-  
ne los elementos de distribución y está cubierto lateralmen-  
te por placas aislantes, mientras que en el lado de salida  
del motor se halla un cambio para dos velocidades que está  
formado por una rueda de engrane asentada sobre el husillo  
portabrocas y que posee un dentado interior para el corri-  
miento longitudinal sobre dicho husillo así como para la  
transmisión simultánea del momento de torsión.
- 5.
10. La obtención de capacidad para taladrar en la zona de  
1 a 10 mm., aproximadamente, con buen rendimiento o econo-  
mía se asegura en primer lugar por el hecho de hallarse ins-  
talado en el lado de salida del motor un cambio o engranaje  
con rueda desplazable para dos velocidades por lo menos. Es-  
ta forma especial del cambio de velocidad contribuye simu-  
ltáneamente a mantener el aparato entero dentro de la estruc-  
tura mas pequeña posible. Esta reducidísima estructura, del  
orden de tamaño de bolsillo sin detrimento de la manejabili-  
dad, es un punto de vista que informa toda la constitución  
del aparato y se manifiesta particularmente por el hecho de  
haberse alojado en el lado del motor correspondiente al con-  
mutador, en forma hermética al polvo, el interruptor y el  
portaescobillas dentro de una pieza aislante única.
- 15.
- 20.
25. En nada desvirtúa la originalidad del invento el que ya  
se conozcan pequeñas taladradoras portátiles con motor uni-  
versal en una serie de formas. También es sabida la disposi-  
ción del interruptor juntamente con el portaescobillas den-  
tro de una pieza aislante única. Pero esta pequeña taladra-  
dora de mano no tiene un funcionamiento seguro en grado
- 30.

246915

29 EN



- suficiente, ya que dentro del interruptor penetran cuerpos extraños arrastrados por el aire de refrigeración y estos pueden ocasionar trastornos. Por otra parte, la taladradora portátil pequeña que se conoce no admite comparación respecto a rendimiento con la taladradora portátil pequeña de acuerdo con este invento, la cual efectúa económicamente con dos diferentes números de revoluciones diámetros de taladrado de 1 a 10 mm., aproximadamente.
- 5.
- Lo mismo puede decirse respecto a una pequeña taladradora portátil conocida provista de engranaje de cambio y con empuñadura en culata de pistola. En comparación con el engranaje de cambio dispuesto en dicha taladradora, el cambio dispuesto de acuerdo con el invento en el lado de salida del motor y que sirve para dos marchas y está compuesto con el complemento de una rueda de engrane, permite realizar una estructuración sencillísima sin detrimento de la seguridad de funcionamiento. En la taladradora portátil pequeña a que se refiere este invento, también el lado del interruptor está combinado según el punto de vista de una estructura compendiada y compacta, al mismo tiempo que constituye una construcción hermética al polvo para resguardar el mecanismo de conexión.
- 10.
- 15.
- 20.
- La idea del invento puede llevarse a la práctica de diversas maneras. Se obtiene una estructuración muy sencilla del mecanismo de cambio si la rueda de engrane montada sobre el husillo portabrocas posee un dentado interno para la conducción longitudinal sobre el árbol del mecanismo de cambio y la transmisión simultánea del momento de torsión. Sin embargo, nada impide establecer en lugar del dentado interno una serie de muescas en cuña o bien una sola, para colaborar
- 25.
- 30.

246915



con cuñas especiales dispuestas sobre el árbol del mecanismo de cambio.

5. Lo importante es que para el desplazamiento axial de la rueda de engrane exista una varilla corrediza provista de encajes para la fijación en las posiciones correspondientes a las marchas y que posea junto a cada una de sus caras frontales un arrastrador para el corrimiento de la rueda de engrane en ambas direcciones.

10. Estos arrastradores pueden tener cualquier forma apropiada. Al mismo tiempo puede situarse el botón de mando sobre la misma varilla corrediza o bien al extremo de un piñón que engrane con un dentado montado en la varilla corrediza.

15. La compendiada estructura de la taladradora portátil pequeña a que se refiere este invento se manifiesta no solamente en el cambio de velocidad, construido de manera compacta, sino también en la construcción del interruptor en el lado del motor correspondiente al conmutador. La materialización de esta idea puede llevarse a cabo en detalle estableciendo junto al cuerpo aislante que contiene al mismo tiempo el portaescobillas y el interruptor un cuerpo oscilante dispuesto giratoriamente en torno al árbol del interruptor, configurado en forma de segmento y accionado por el estribo de conexión, el cual cierra también hacia fuera el espacio hueco que contiene los elementos de conexión, mientras lateralmente al cuerpo aislante el espacio hueco cubierto y cerrado herméticamente contra el polvo por placas aislantes. Al mismo tiempo es conveniente cubrir los bornes de conexión del interruptor aplicados en la pieza aislante con un casquillo de goma, al que se da además forma de tubo para envoltura protectora del cable.
- 20.
- 25.
- 30.

240915

29



La manera en que se ha combinado en detalle la idea expuesta queda ilustrada mas detenidamente en un ejemplo de realizaci3n que a t3tulo de ejemplo no limitativo se muestra en las figuras de la adjunta l3mina de dibujos.

5. En los dibujos:

La fig. 1<sup>a</sup> muestra la secci3n longitudinal de toda la taladradora port3til pequena realizada conforme al invento,

La fig. 2<sup>a</sup> es una vista lateral, independiente, del mecanismo de cambio de marchas,

10. La fig. 3<sup>a</sup> es la vista anterior correspondiente a la lateral de la fig. 2<sup>a</sup>,

La fig. 4<sup>a</sup> es una variante de la fig. 2<sup>a</sup>, y

La fig. 5<sup>a</sup> muestra la empaquetadura o cierre del espacio hueco que contiene el interruptor.

15. En detalle, 1 significa el cable alimentador de corriente, mientras 2 es el tubo protector del cable que se ensancha hacia arriba formando un casquillo de goma 2' para recubrir los bornes de conexi3n 3 del interruptor.

20. Punto esencial para el invento es adem3s la existencia de un cuerpo aislante 4 3nico, que sirve para contener al mismo tiempo el manguito portaescobillas 5 y los elementos esenciales de conexi3n, como son el estribo de conexi3n 6, el cuerpo oscilante 7, el rodillo de contacto 8 con cuerpo de gui3 y el 3rbol del interruptor 9. En esta disposici3n el contacto de salida 8' del interruptor se halla unido directamente al manguito portaescobillas 5.

25. De la fig. 1<sup>a</sup> en relaci3n con la 5<sup>a</sup>, se desprende tambi3n que el cuerpo oscilante 7 configurado como segmento, cierra con buena hermeticidad la superficie exterior del cuerpo de aislamiento 4, mientras lateralmente el cuerpo de aislamiento

30.



240015

29

4 el espacio hueco 11 que contiene los elementos de conexión se halla cerrado en forma hermética al polvo por placas aislantes 10.

5. Mientras que en el lado del motor 13 que corresponde al conmutador, como se ve en la fig. 1ª, se halla dispuesto el interruptor en la caja 12, en el lado de salida del motor 13 está montado el mecanismo de cambio de marchas, que en sustancia se compone de un piñón 15 montado sobre el árbol 14 del motor, la contramarcha 16 que engrana con dicho piñón, 10. la rueda de engrane 17 que está montada sobre el husillo portabrocas 19 y la varilla corrediza 19.

De la fig. 2ª se desprende además que sobre la varilla corrediza 19 están montados los dos arrastradores 20 y 21 los que al correrse la citada varilla 19 por medio del botón de 15. mando 22 ponen la rueda de engrane 17 en la posición deseada, a la que se fija con los encajes 23 y 24, dispuestos en la varilla corrediza, y la bola 26 que se halla bajo la carga del resorte 25.

Mientras que en la disposición de la fig. 2ª la empuñadura 20. 22 para el manejo está situada directamente sobre la varilla corrediza 19, en la de la fig. 4ª existe en la varilla corrediza 19 un dentado 27 que engrana con un piñón 28 en cuyo extremo se halla el botón de mando 29.

De la fig. 3ª se desprende todavía que la rueda de engrane 25. 17, provista por fuera de dos coronas de dientes, cuenta por dentro con un dentado interior que permite que esta rueda de engrane, al ser accionado el botón de mando 22 o 29, pueda correrse adelante y atrás sobre el husillo portabrocas 18 y transmita de esta manera a dicho husillo portabrocas el momento de torsión del motor. 30.



# N O T A 246915

Hecha la descripción del presente invento, lo que se declara como no practicado ni puesto en ejecución en España, comprende las reivindicaciones siguientes:

5. 1.- Taladradora portátil pequeña con motor universal, caracterizada por el hecho de que en el lado del motor correspondiente al conmutador está alojado el interruptor juntamente con el portaescobillas (5), en forma hermética al polvo, dentro de una pieza aislante única (4) provista de los tornillos de conexión (3), cubiertos con un casquillo de goma (2'),
10. y de manera que con dicho objeto un cuerpo oscilante, accionado por un estribo de conexión y dispuesto giratoriamente en torno al eje del interruptor, se halla instalado y construido de tal modo que cierra por el lado frontal un espacio hueco, el cual contiene los elementos de distribución o conexión y es-
15. tá cubierto lateralmente por placas aislantes, mientras que en el lado de salida del motor se halla dispuesto un cambio para dos velocidades, el cual está constituido por una rueda de engrane (17) montada sobre el husillo portabrocas (18) y provista de un dentado interior para que se la pueda deslizar longitudinalmente sobre dicho husillo portabrocas así como transmitir al mismo tiempo el momento de torsión.
- 20.

25. 2.- Taladradora, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que para el corrimiento axial de la rueda de engrane (17) lleva una varilla corrediza (19) provista de encajes (23) para la fijación en las posiciones de las marchas y que posee, para el corrimiento de la rueda de engrane (17) en ambas direcciones, un arrastrador (20 y 21) en cada una de ellas.

29 ENE.



246915

- 3.- Taladradora, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que en la misma varilla corrediza (19) está dispuesto el botón de mando (22) para efectuar el corrimiento (figuras 2ª y 3ª).
- 5. 4.- Taladradora, según la reivindicación 2, caracterizada por el hecho de que la varilla corrediza (19) posee un dentado (27) que engrana con un piñón (28) sobre el cual está montado el botón de mando (29). (fig. 4ª).
- 10. 5.- Taladradora, según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada por el hecho de que el cuerpo oscilante (7) está construido en forma de segmento.
- 15. 6.- Taladradora, según las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada por el hecho de que los bornes de conexión (3) del interruptor aplicados en la pieza de aislamiento (4) están recubiertos por un casquillo o cubierta de goma (2') que al mismo tiempo está configurada como tubo protector del cable.
- 20. 7.- Taladradora, según las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada por el hecho de que el contacto de salida (8') del interruptor está unido directamente con el manguito portaescobillas (5).

8.- Taladradora portátil pequeña con motor universal.

Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de una lámina de dibujos.

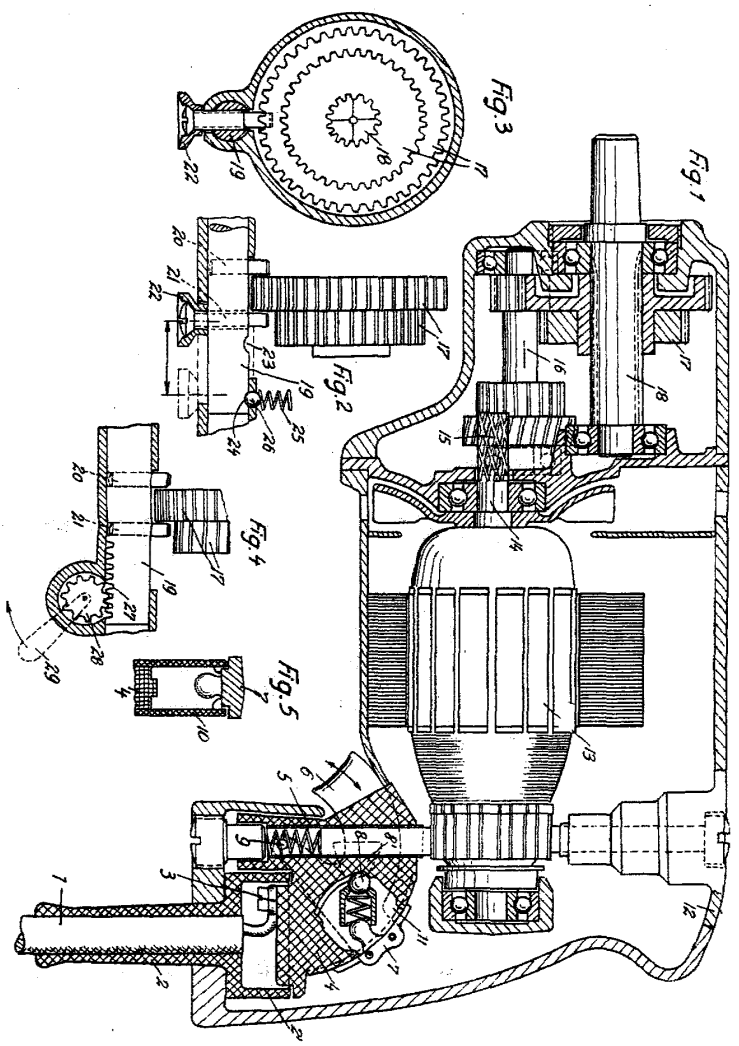
Madrid, a 29 de Enero de 1959.

Friedrich D U S S, Maschinenfabrik.

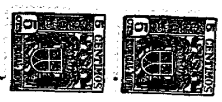
p. a.

JAIMÉ ISERN MIRALLES

P. A.



246915



Patented, a 29 de Enero de 1955

