



376076

376076

PATENTE DE INVENCION

SECCION TECNICA
CLASIFICACION
CLASE <u>B 26</u>
SUBCLASE <u>d</u>

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO DE PERFORACION, PRINCIPALMENTE DE CHAPAS"

Solicitante: SOCIETE DES AUTOMOBILES SIMCA, de nacionalidad francesa, con domicilio en 136, avenue des Champs Elysées. PARIS-8ème. Seine - FRANCIA.

Inventor: D. Pierre, Louis, Simon GODARD

376076 - 2 -



La presente invención tiene por objeto un procedimiento y un dispositivo de perforación, principalmente de chapas.

5. La perforación de chapas de poco espesor presenta siempre grandes dificultades, a causa de las deformaciones resultantes de la presión de la broca sobre la pared que no puede ser controlada de manera precisa, principalmente en el curso de una operación de perforación manual.

10. Ahora bien, en la mayor parte de los casos, se forma alrededor del orificio de perforación una cubeta - que hace difícil el montaje de órganos de fijación, principalmente de grapas de fijación de molduras de adorno. De ello resulta una fijación irregular de los órganos sobre la chapa y un aspecto antiestético del conjunto.

15. Para remediar este inconveniente, se utiliza - según la invención, un procedimiento en el que la presión de perforación aplicada a la broca se obtiene por la acción de un órgano elástico cuya fuerza de presión está - predeterminada, en función de las características de la
20. pieza de la obra a perforar.

En el caso de una chapa, la presión ejercida por el muelle sobre la broca está determinada, principalmente en función de su espesor.

25. Este procedimiento permite evitar toda deformación de la chapa después de la perforación y obtener unos orificios de perforación que permiten un montaje fácil de los órganos de fijación.

30. De acuerdo con la presente invención, se utiliza un dispositivo comprendiendo un procedimiento de perforación, principalmente de chapas, caracterizado porque la -



presión de perforación aplicada a la broca se obtiene por la acción de un órgano elástico cuya fuerza de presión - está predeterminada en función de las características - de la pieza de la obra a perforar.

5. Otras características y ventajas de la presente invención se desprenderán de la siguiente descripción - de un modo de realización dado únicamente a título de ejemplo no limitativo, descripción hecha con referencia a los dibujos anexos en los que:
10. - la figura 1 es una vista en corte longitudinal de un modo de realización de un dispositivo de perforación, según la invención.
- La figura 2 es una vista en perspectiva de las dos piezas de distribución montadas dentro de su camisa.
15. En la figura 1, se ha representado un modo de realización de un dispositivo de perforación según la invención, que comprende un cuerpo hueco 1 sobre el que está montado, en uno de sus extremos, un cabezal de taladro 2, por medio de dos semi-anillos 3, 3a entre los cuales está apretado dicho cabezal de taladro por medio de tornillos 4, y que es
20. tán fijados sobre una brida 5 del cuerpo 1, por tornillos 6 introducidos en agujeros roscados interiormente 7 previstos en dichos anillos.
- En la parte media del cuerpo 1 (figuras 1 y 2) está
25. dispuesto un cojinete 8, principalmente un rodamiento de - agujas, en el que está montada deslizante una camisa 9 que recibe interiormente dos piezas de distribución 10, 11 montadas deslizantes en el interior de dicha camisa 9.
- La pieza de distribución 10 presenta en uno de
30. sus extremos, un agujero cónico 12 en el que se introduce

376076

- 4 -



el extremo de un mandril rotativo 13 del cabezal de taladro 2 que se extiende en el interior del cuerpo 1.

5. Sobre el distribuidor 10 está fijado un mandril 14 cuyos extremos 14a, 14b están introducidos respectivamente en unas lumbreras longitudinales paralelas 15a, 15b de la camisa 9, con el fin de solidarizar en rotación el mandril 13, el distribuidor 10 y la camisa 9.

10. La pieza de distribución 10 (figura 2) presenta en su otro extremo una parte semicilíndrica 17 que está en contacto, por una cara plana 17a, con una cara correspondiente 18a de una parte semi-cilíndrica 18 del distribuidor 11, de tal modo que los distribuidores 10 y 11 se pueden deslizar uno con relación a otro dentro de la camisa 9, por medio de sus partes semi-cilíndricas 17, 18, cuyas caras planas 17a, 18a deslizantes una sobre la otra y aseguran
15. simultáneamente el arrastre en rotación del distribuidor 11 por el distribuidor 10.

El distribuidor 11 presenta un respaldo 16 por el que se apoya sobre el extremo de la camisa 9.

20. Los distribuidores 10 y 11 presentan respectivamente unos alojamientos cilíndricos axiales 19, 20 en los que está dispuesto un órgano elástico 21 que se apoya en sus dos extremos en el fondo de los alojamientos 19 y 20.

25. En su extremo opuesto a la parte semi-cilíndrica 18, el distribuidor 11 presenta un mandril cónico 22 que está introducido en el mandril 23 de apriete de la broca 24 que, en el caso de la perforación de chapas, es una broca de taladro, como se ha representado en la figura 1.

30. El mandril 23 está dispuesto en una cavidad 25 del cuerpo 1 que presenta una abertura lateral 26 para la



instalación del mandril 23 y el apriete de la broca 24.

5. Sobre el extremo 27 del cuerpo 1, está roscado un anillo 28 con interposición de una arandela 29, en tope contra un respaldo 30 del cuerpo 1. En el anillo 28 está montado uno de los extremos de una corredera 31 que lleva en su otro extremo un cañón centrado 32 de la broca 24, estando sometida dicha corredera a la acción de un muelle 33 apoyado por un lado sobre la corredera 31 o el cañón 32 y en el otro lado sobre la arandela 29.

10. En el modo de realización de la figura 1, el extremo 34 del cañón 32 está introducido en un cañón 35 fijado sobre una plantilla de taladrar 36.

El dispositivo de perforación, según la invención, funciona del siguiente modo:

15. Estando introducido el cañón 32 en el cañón 35 y la broca 24 arrastrada en rotación por el mandril 13 por medio de los distribuidores 10, 11 y del mandril 23, el cabezal de taladro 2 y el cuerpo 1 son desplazados en el sentido de la flecha F, con el fin de comprimir en un primer tiempo el muelle 33 y de poner en contacto el extremo 24a de la broca 24 con la pared de una chapa 37.

20. Cuando el extremo de la broca 24a se pone en contacto con la chapa 37, la broca y el distribuidor 11 no se desplazan ya en el sentido de la flecha F; lo mismo sucede con la camisa 9 que está dispuesta en tope contra el respaldo 16 del distribuidor 11. No obstante, el operador, al continuar apoyando la taladradora en el sentido de la flecha F, el cuerpo 1 continúa desplazándose en este sentido, lo que provoca el deslizamiento -

25.

30.

376076

- 6 -



del cojinete 8 sobre la camisa 9, estando asegurado siempre el arrastre entre la camisa y el distribuidor 10 por el mandril 14 y entre los distribuidores 10, 11 por sus caras - 17a, 18a.

5. Se obtiene así un deslizamiento de los distribuidores 10 y 11, uno con relación a otro, de tal modo que el muelle 21 sea comprimido, de tal manera que pueda proporcionar por reacción una fuerza de presión determinada que tiende a rechazar el distribuidor 11 y a aplicar el extremo 24a de la broca 24 contra la chapa 37, con una presión correspondiente a la del muelle 21.

10. La presión con la que el extremo de la broca 24 se aplica sobre la chapa 37 es pues independiente del esfuerzo ejercido por el usuario para rechazar el cuerpo 1 y el cabezal de taladro 2.

15. Para modificar la presión de perforación, basta con utilizar muelles diferentes, que estén tarados en función de las características de la chapa.

20. Aunque el modo de realización representado se refiere a un dispositivo de perforación manual, también podría ser utilizado en las máquinas automáticas con cabezales taladradores múltiples.

25. Evidentemente, la invención no está limitada al único modo de realización descrito y representado, sino que cubre por el contrario todas las variantes.

N O T A

30. La Patente de Invención, que se solicita por veinte años, para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO DE PERFORACION, PRINCIPALMENTE DE CHAPAS", con Prioridad de la Solicitud de Patente en Francia nº 6901973 de fecha 30 de Enero de 1.969, a nombre de la sociedad soli-

- 7 -
376076



citante, según las características esenciales de las siguientes:

REIVINDICACIONES

5. 1ª.- Procedimiento de perforación, principalmente de chapas, caracterizado porque la presión de perforación aplicada a la broca se obtiene por la acción de un órgano elástico cuya fuerza de presión está predeterminada en función de las características de la pieza de la obra a perforar.
10. 2ª.- Dispositivo de perforación, principalmente de chapas, según el procedimiento de la reivindicación 1, que comprende un cuerpo hueco sobre el que está montado, en uno de los extremos, un cabezal taladrador portador -
15. de un mandril de arrastre y, en el otro extremo, medios de guiamiento de la broca, caracterizado porque en el interior del cuerpo está dispuesto un cojinete que recibe de manera deslizante una camisa en la que están montados deslizantes dos distribuidores solidarios en rotación, de los que uno es solidario del mandril de arrastre y de la camisa, y el otro
20. es solidario de un mandril portador de la broca, siendo dichos distribuidores susceptibles de deslizarse uno con relación a otro bajo la acción de un órgano elástico apoyándose respectivamente en sus dos extremos sobre los dos distribuidores.
25. 3ª.- Dispositivo de perforación, principalmente de chapas, según la reivindicación 2, caracterizado porque la camisa presenta dos lumbreras longitudinales paralelas, en las que se introducen los extremos de un mandril fijado sobre el distribuidor solidario del cabezal taladrador.
- 4ª.- Dispositivo de perforación, principalmente

376076



de chapas, según la reivindicación 2ª, caracterizado porque los dos distribuidores presentan respectivamente una cara plana que se extiende longitudinalmente, por la que están en contacto y se deslizan uno con relación al otro.

5. 5ª.- Dispositivo de perforación, principalmente de chapas, según la reivindicación 2ª, caracterizado porque los distribuidores presentan respectivamente un alojamiento cilíndrico en el que está dispuesto el órgano elástico constituido por un muelle helicoidal, cada uno de cuyos extremos está apoyado sobre el fondo de dicho alojamiento.
10. 6ª.- Dispositivo de perforación, principalmente de chapas, según la reivindicación 2, caracterizado porque el cuerpo comprende una cavidad en la que está dispuesto el mandril de apriete de la broca y que comprende una abertura lateral.
15. 7ª.- Dispositivo de perforación, principalmente de chapas, según la reivindicación 2, caracterizado porque los medios de guiado de la broca están constituidos por un anillo fijado en el extremo del cuerpo y en el que está montado uno de los extremos de una corredera que lleva en su otro extremo un cañón de centrado de la broca, estando sometida dicha corredera a la acción de un órgano elástico apoyado, por un lado sobre una arandela dispuesta en el fondo del anillo y en el otro lado sobre la corredera.
20. 8ª.- Dispositivo de perforación, principalmente de chapas, según la reivindicación 2, caracterizado porque el cabezal taladrador se mantiene apretado entre dos semi-anillos que están fijados por medio de tornillos sobre una brida conformada en uno de los extremos del cuerpo.
25. 9ª.- "PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO DE PERFORACION PRINCIPALMENTE DE CHAPAS".
- 30.



376076

Según queda sustancialmente descrito en la presente Memoria descriptiva, que consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.

Madrid, 30 de Enero de 1.970
SOCIETE DES AUTOMOBILES SIMCA
P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRENO
P. P.

Firmado: M.^a Dolores Jorquera

376076

376076

BOEHE, SA
BOEHE, SA
BOEHE, SA

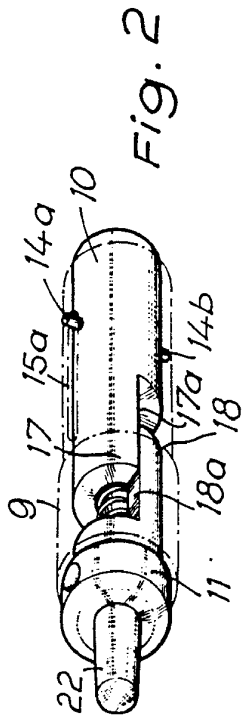
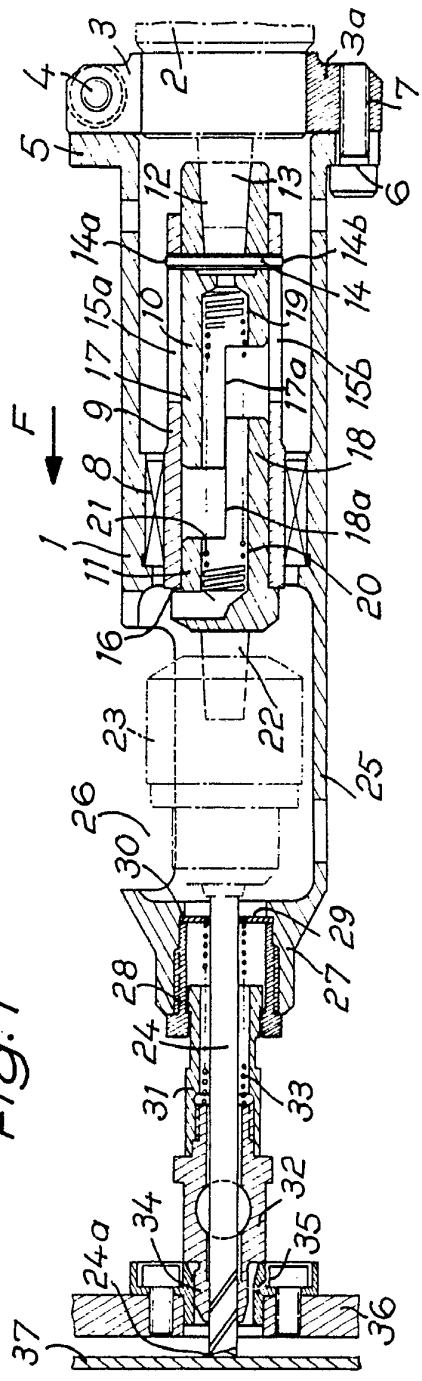


Fig. 2

Fig. 1



BOEHE, SA

Madrid,

SOCIÉTÉ DES AUTOMOBILES SIMCA

P. R.

FERNANDO GARCIA CARRIZO

Escalera variable

BOEHE, SA

376076

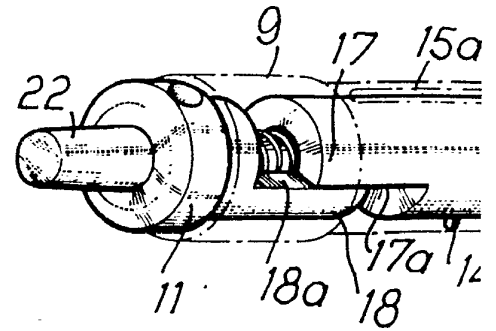
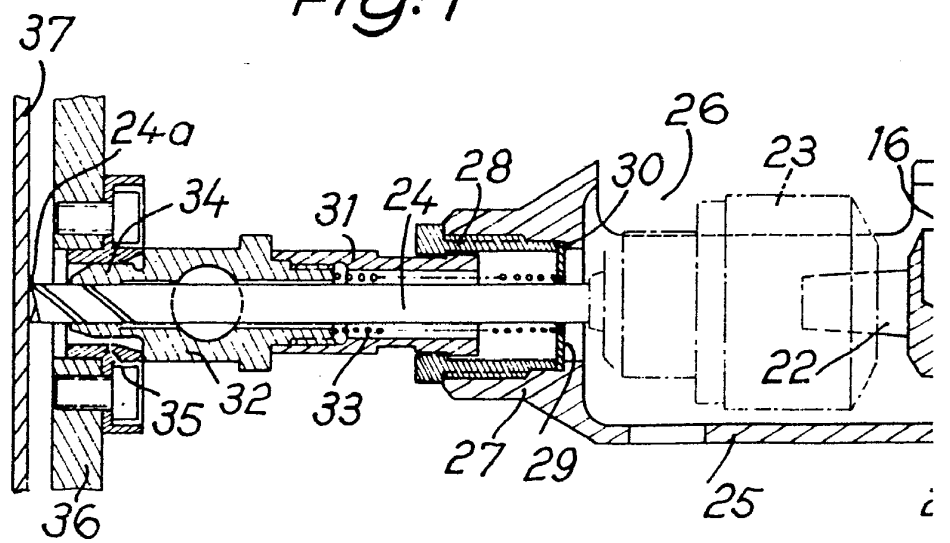
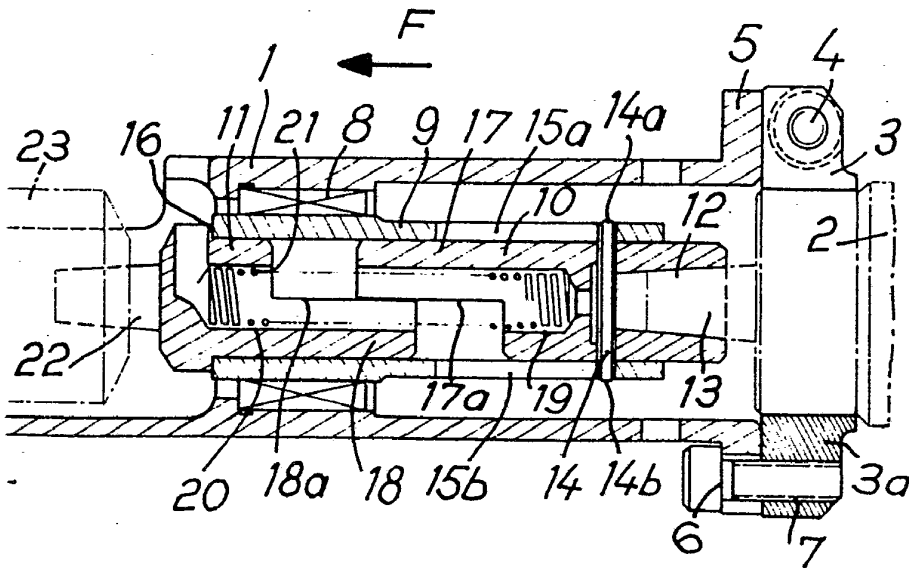
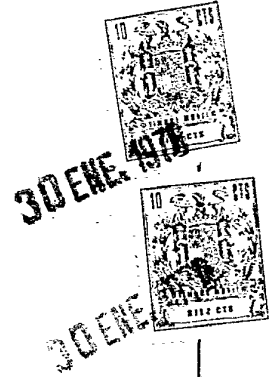
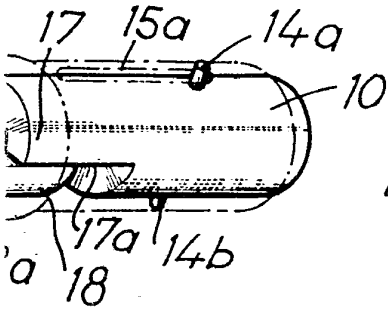


Fig. 1



Escała variable

376076



Madrid,

SOCIETE DES AUTOMOBILES SIMCA

P. P.

30 ENE. 1978

FRANCISCO GARCIA CARRERIZO
P. P.