

1976



4 D

198328

1900

B23B

MODELO DE UTILIDAD

que por veinte años, para España, se solicita a favor de la Firma DAKO-WERKZEUGFABRIKEN DAVID KOTTHAUS KG., entidad alemana, residente en REMSCHEID (REPUBLICA FEDERAL DE ALEMANIA) Neustrasse, -- 21-29, por: "APARATO ABOCARDADOR PERFECCIONADO".-

El presente invento se refiere a un aparato abocardador que constituye ante todo un elemento de accesorio para una taladradora-perforadora, con un taladrador que se ha previsto para efectuar un taladro en un tubo, con unas superficies de -
5 sujeción que pueden ser colocadas por fuera del diámetro del taladro en la pared interior del tubo, las cuales son giratorias por el eje longitudinal del taladro así como con unos medios para retirar las superficies de sujeción giratorias que están apoyadas -
en la pared interior del tubo.-

10 Los aparatos del tipo referido al principio pueden encontrar su aplicación en la construcción de calefacciones, en la instalación de las mismas, en el equipamiento de las instalaciones de climatización como asimismo en todos aquellos lugares donde se colocan los tubos de cobre ó tubos de acero dulce.-

15 Si en un tubo, por ejemplo, un tubo para la calefacción ó bien de una tubería de agua, el cual puede estar hecho de cobre ó bien de acero dulce se necesita hacer una bifurcación, es corriente colocar un tubo-accesorio en la forma de una pieza de "T".

198328

- 2 -



Para esta operación, se precisan tres lugares de soldadura por estaño -
20 así como la pieza en forma de "T", que ha de ser comprada. Por lo tan--
to, este modo de trabajo va unido con unos considerables gastos.-

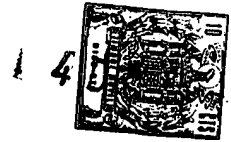
Es, además frecuente preparar de forma manual una pieza de --
injerto de la parte del extremo de un tubo de bifurcación que ha de ser
soldado, partiendo de piezas de formas (cabezal del injerto, regleta de
25 batidor) parasoldar el mismo con estaño sobre un taladro radial en el -
tubo principal, del cual se desea bifurcar. Esta operación exige un má-
ximo de habilidad profesional y, como añadidura, una gran cantidad de --
herramientas especiales, de manera que este modo de trabajo no permite
tampoco un montaje racional que esté exento de problemas.-

30 El aparato ya conocido que se ha descrito con más detalle al
principio constituye al mismo tiempo una máquina herramienta relativa
mente co-stosa que en su manejo es complicada y con la cual se ha de -
efectuar primero un taladro por medio de un muñón del taladrador. Tan
pronto se encuentra el muñón del taladrador con su extremo libre dentro
35 de la parte interior del tubo, se sacan a través de dos taladros de guía
que de forma diagonal se extienden dentro del taladrador, los pasadores
que constituyen las superficies de sujeción. El muñón del taladrador, -
conjuntamente con los pasadores ó dispositivos de sujeción sacados, son
a continuación desplazados del tubo, de manera que se produce su abocar
40 dado. Aparte de ser una forma de operación muy complicada como asimis-
mo costosa del aparato ya conocido, éste posee al mismo tiempo el incon-
veniente de que el muñón del taladrador está limitado en cuanto a sus -
dimensiones mínimas, o sea, el mismo ha de tener un tamaño determinado
como medida mínima. Debido al hecho de que el taladrador está atravesado,
45 do, como mínimo, por dos taladros que se extienden de forma diagonal, -
previstos para los dispositivos de sujeción que se sacan lateralmente,
el incumplimiento de las dimensiones mínimas acarrearía el peligro de una
debilitación de la resistencia.-

Basándose en el estado de la técnica referido al principio, el
50 presente invento tiene por tarea la creación de un aparato abocardador
que está caracterizado ante todo por una forma de construcción sencilla
imcomplicada y, por lo tanto, económica, como asimismo por una fácil -

198328

- 3 -



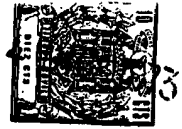
55 maniobrabilidad. Este objetivo es alcanzado, de acuerdo con el --
presente invento, y en comparación con el estado actual de la téc-
nica, de una manera completamente distinta, o sea, el taladrador --
está dividido por su eje longitudinal de una forma tal que existen
60 dos mitades del taladrador que entre sí pueden ser desplazadas y --
tornapuntas, respectivamente, hacia fuera, las cuales forman asi--
mismo las superficies de sujeción, siendo de este modo constituido
los medios para efectuar la retirada de las mitades del taladrador
que llevan las superficies de sujeción, por un casquillo de retro-
ceso que en unión positiva puede ser colocado en el tubo, pudiendo
ser el mismo desatornillado por el movimiento giratorio de las dos
mitades del taladrador en dirección hacia el tubo.-

65 La ventaja más importante del presente invento está cons-
tituida por el hecho de que el taladrador está dividido de tal ma-
nera que el mismo, es decir, sus mitades de taladro, poseen las su-
perficies de sujeción, formando de este modo los dispositivos de
sujeción. Por consiguiente, el taladrador y los dispositivos de su-
70 jeción constituyen una unidad integral.-

El conocido aparato, referido al principio, posee un me-
canismo de retorceso muy complicado, según el cual desplazan dos -
brazos de soporte durante la operación del abocardado - que están
accionados por un engranaje adicional - el completo aparato del tu-
75 bo. De acuerdo con el presente invento se ha previsto - en vez de
un mecanismo tan complicado - tan solo un casquillo de retroceso --
roscado de una fácil construcción, el cual se desatornilla - colo-
cado en unión positiva sobre el tubo - de forma automática por el
movimiento giratorio de las dos mitades del taladro en dirección -
80 hacia el tubo durante el proceso del abocardado, desplazando de es-
te modo el aparato del tubo.-

Otra ventaja del aparato objeto del presente invento, --
consiste en que existe asimismo la posibilidad de hacer unos abocar-
dados de diámetros pequeños, dado que el taladrador no ha sido debi-
85 litado por los taladros diagonales para la cogida de los dispositi-
vos de sujeción, como este es el caso en el aparato conocido hasta

198328



- 4 -

la presente.-

De forma resumida se podrá observar que la ventaja esencial del aparato objeto del presente invento, consiste en la configuración característica del taladrador, con el cual existe la posibilidad de hacer tanto un taladro como asimismo modificar el taladrador - despues de haber efectuado un sencillo movimiento de ajuste - para que el mismo constituya al mismo tiempo los dispositivos de sujeción.-

Como añadidura, el aparato objeto del presente invento posee en un principio la ventajosa y sencilla posibilidad de efectuar el desplazamiento oblicuo y el tornapuntado, respectivamente de ambas mitades del taladrador entre sí, sin escalonamiento, y - este de una manera tal que se pueden realizar los abocardados de cualquier sección transversal Y tamaño.-

De acuerdo con una ampliación del presente invento, - - ambas mitades del taladrador se encuentran alojadas sobre un perno que se extiende dentro de un cuerpo base y de forma transversal con respecto al eje longitudinal del taladrador, habiéndose dispuesto sobre un husillo roscado del cuerpo base que se extiende de forma axial, es decir, en la dirección del eje longitudinal del taladrador, tanto una tuerca de ajuste como asimismo, de forma coaxial con respecto a la tuerca de ajuste, de manera resistente a la presión, a la tracción Y de forma giratoria con la misma, una pieza intermedia en la cual se ha fijado para el desplazamiento oblicuo de cada una de las dos mitades del taladrador, una correspondiente palanca de ajuste con un extremo articulado.-

De acuerdo con otra forma de ejecución, las dos mitades del taladrador poseen unas prolongaciones que - formando unas palancas angulares - se extienden desde el eje longitudinal del husillo roscado hacia fuera y que están alojadas de forma giratoria por el perno en común, en el punto de la articulación. En este caso, se ha convenientemente fijado, de forma articulada con sus extremos opuestos a la pieza intermedia, cada una de las palancas de ajuste en el extremo libre de la prolongación.-

198328

- 5 -



125 Otra ventajosa forma de construcción del presente invento consiste en el hecho de que para efectuar la unión resistente a la presión, a la tracción así como la forma giratoria de la pieza intermedia con la tuerca de ajuste, éstas se encuentran unidas entre sí por medio de preferentemente cuatro bolas prensadas que se hallan dentro de una ranura alrededor de un asiento interior - de la tuerca de ajuste.-

130 Como ya antes mencionado, el aparato objeto del presente invento, facilita un desplazamiento de las dos mitades del taladrador entre sí, el cual es realizado principalmente sin escalonamiento, haciendo factible, por consiguiente, la elección de -- cualquier diámetro para el abocardado. Según el presente invento, se consigue un conveniente ajuste previo del diámetro para un abocardado determinado por el hecho de que se ha previsto en el lado
135 de la tuerca de ajuste que está opuesto a la pieza intermedia, -- una tuerca de fijación que puede ser fijada a una determinada distancia de la tuerca de ajuste, de manera que el ángulo de movimiento entre ambas mitades del taladrador - y por consiguiente el diámetro de abocardado deseado - podrá ser ajustado según sea conveniente. Al objeto de conseguir el deseado ancho para el abocardado, solo hará falta acerca, a través de roscas, la tuerca de ajuste a la tuerca de fijación que forman un tope y que previamente -
140 ha sido regulada.-

145 De acuerdo con otras características del presente invento resulta ser de ventaja que el casquillo de retroceso posea en sus dos caras frontales unas escotaduras que pueden ser utilizadas según conveniencia y que son adaptables a diferentes diámetros de tubos. Por medio de estas escotaduras queda fijado el casquillo de retroceso en el lado exterior de un tubo.-

150 DE una forma conveniente se ha construido el aparato -- objeto del presente invento de una forma tal que en caso de giro a la derecha, es decir con la rotación en el sentido de la manecilla del reloj de las dos mitades del taladrador, el casquillo de retroceso roscado se encuentra dispuesto con su rosca izquierda -

198328



- 6 -

155 sobre una parte roscada saliente del cuerpo base, la cual soporta las mitades del taladrados.-

De acuerdo con otras características más del presente invento, resulta ser de gran ventaja que las dos mitades del taladrador pueden ser empleadas también en estado no oblicuamente --
160 desplazado, es decir, al estar las dos mitades cerradas, como un taladrador de centraje ó t-aladrador para descortezar, habiéndose previsto para tal caso que el afilado de la broca sea de una forma tal que el mismo consiga el mejor corte para los tubos de cobre y de acero dulce de la más diferentes durezas.-

165 Según otras características más del presente invento, se consigue una retención de la tuerca de fijación y, como consecuencia, un determinado ajuste previo, por el hecho de que dentro de la pared de la tuerca de fijación se ha atornillado un tornillo aprisionador que puede ser fijado sobre una superficie de apoyo exterior, de una posición axial, del husillo roscado.-
170

De acuerdo con otros detalles distintivos del presente invento existe la posibilidad de realizar otro preferido tipo de retención de la tuerca de fijación al objeto de efectuar un ajuste previo, por el hecho de que la rosca exterior del husillo roscado que está en función con la tuerca de fijación, está constituida de forma continua en todo su largo de circunferencia, estando dispuesta una pieza de apriete entre la cara frontal interior del tornillo aprisionador que está atornillado en la pared de la tuerca de fijación y la rosca exterior del husillo, la cual está hecha de un material que con respecto al husillo roscado, es más blando. Gracias a ello se obtiene la posibilidad de efectuar un ajuste más sensible y sin escalonamiento. Este ajuste fino sin escalonamiento es de suma importancia, ya que materiales diferentes flexionan en el proceso del abocardado de diferentes manera. Estas diferencias en las flexiones de los materiales podrán ser tenidas en cuenta por prever una determinada demasia en la medida que se le da al ángulo de movimiento de las mitades del taladrador en el momento de efectuarse el ajuste previo.-
175
180
185

198328

- 7 -



Además, el aparato referido al principio representa un dispositivo abocardador que ha sido ejecutado como elemento-accesorio para una tala-dradora-perforadora, el cual va provisto de un estribo transversal para la fijación, preferentemente con sistema de fijación de apriete, de la carcasa de la taladradora-perforadora de dos brazos de soporte que parten del estribo transversal en forma prácticamente rectangular, que se extienden de forma opuesta a la taladradora-perforadora, estando dispuestos en ambos lados del aparato abocardador, los cuales están por lo menos parcialmente -- desplazables de manera paralela con respecto a este aparato; en el extremo libre de cada uno de estos brazos de soporte se ha previsto un elemento anular que al menos podrá cercar parcialmente un -- tubo, en contra del momento de giro de impulsión. Como ya se ha indicado más arriba, estos brazos de soporte del conocido dispositivo son accionados de tal manera por medio de un conjunto de engranaje separado que los mismos desplazan durante el proceso del abocardado propiamente dicho el aparato abocardador del tubo. Los dos brazos de soporte conocidos efectúan al mismo tiempo un apoyo del -- momento de giro. Si bien existe, en un principio, en el caso del objeto del presente invento la posibilidad de trabajar sin apoyo del momento de giro, se ha distinguido un dispositivo que según -- este invento está caracterizado por el hecho de que los brazos , de soporte pueden ser libremente desplazados entre dos toques y en el sentido axial, es decir, de forma paralela con respecto al eje longitudinal del taladrador. En contra del aparato referido al -- principio, el aparato objeto del presente invento emplea unos brazos de soporte del más sencillo tipo de construcción, los cuales -- únicamente han de ser de una forma tal que pueden absorber el momento de giro que se produce ante todo durante el proceso del abocardado propiamente dicho. Gracias al libre movimiento de los brazos de soporte en el sentido axial, el aparato abocardador objeto del presente invento, puede ser empleado sin dificultad alguna con el taladrador en estado cerrado, es decir, sin estar extendido, -- muy en contra de la disposición rígida de los brazos de soporte, -



lo cual es la característica del aparato referido al principio; en el presente caso se consigue al mismo tiempo un centraje del taladrador con respecto al tubo que ha de ser taladrado para ser abo--
225 cardado a continuación.-

De acuerdo con otra ampliación del presente invento, los brazos de soporte tienen la forma de brazos telescópicos. De una -
manera conveniente, estos brazos de soporte pueden ser disminuidos
230 en contra de una fuerza de retroceso, es decir, que los mismos son retráctiles. En tal caso, la fuerza de retroceso dentro de cada --
uno de estos brazos telescópicos puede ser proporcionada, de una -
manera conveniente, por un resorte de presión.-

Esta posibilidad de los brazos de soporte del dispositivo
235 de guía y de apoyo del momento de giro, el cual es también objeto de este invento, posibilidad que permite la retractibilidad de los mismos, es ante todo de gran ventaja si el tubo, que ha de ser abo--
cardado, se encuentra directamente en la pared.-

En tal caso quedarán eliminadas las molestias que se - -
240 puedan derivar de la falta de maniobrabilidad para el aparato abo--
cardador, gracias a la retractibilidad de los brazos de soporte. En vista del hecho de que los brazos de soporte son retráctiles, de -
forma independiente el uno del otro, el dispositivo de guía que también es objeto del presente invento, permite al mismo tiempo la
245 colocación atravesada del taladrador - efectuándose simultáneamente el correspondiente centraje - en situaciones de trabajo con un espacio limitado.-

De acuerdo con otra forma de ejecución, estos brazos de soporte están asegurados contra el giro por su eje longitudinal.-

255 En los planos adjuntos se ha representado un preferido tipo de ejecución del objeto del presente invento. En estos planos indican:

La figura 1 el aparato en su posición, de taladro, es -
decir, en estado cerrado no extendido de las dos mitades del tala-
260 drador; La figura 2 el aparato de acuerdo con la figura 1, pero con más sección esquematizada;

198328

- 9 -

4 DIC.



265 La figura 3 el aparato despues de haber terminado un abocardado, con las dos mitades de su taladrador separadas entre sí, se paradas entre sí, separando el casquillo de retroceso el aparato - del correspondiente tubo;

La figura 4 una sección longitudinal por el tubo objeto de abocardado, encontrándose ambas mitades del taladrador, desplazadas entre sí, junto a la pared del abocardado;

270 La figura 5 una bifurcación, habiéndose introducido - una vez terminado el abocardado - el tubo de la bifurcación en el abocardado que constituye un forro, al objeto de efectuar una soldadura con estaño.-

275 La figura 6 un dispositivo para la guía y el a-poyo del momento de giro del aparato abocardador, parcialmente en sección;

La figura 7 el dispositivo representado por la figura 6, visto desde un lado, como asimismo,

280 La figura 8 el dispositivo representado por la figura 6, visto en la dirección que es indicada por la flecha provista de -- una "x".- El aparato objeto del presente invento, se utiliza en -- aquellos casos en que se precisa hacer una bifurcación 28 en un -- tubo principal 19, al objeto de constituir una pieza en forma de -- "T". En la pared del tuboprincipal 19 se efectúa, paso por paso, - un abocardado de medidas exactas 26, por el hecho de que se reali- 285 za en primer lugar con el aparato (con las mitades del taladrador en estado cerrado, según indica la figura 1) un taladro en la pa-- red del tubo principal 19, efectuandose a continuación el abocarda 290 do propiamente dicho, de acuerdo con las indicaciones de las figuras 3 y 4. La bifurcación terminada en forma de "T" estará de acuerdo con la figura 5.-

295 En primer lugar se describe el aparato sobre la base de las representaciones indicadas por las figuras 1 a 3. El conjunto posee un taladrador 10, que por su eje longitudinal está dividido. Como consecuencia existen dos mitades, 11 y 12, del taladrador que en su eje central alargado están alojadas de forma giratoria a través de un perno 24. Ambas mitades, 11 y 12, del taladrador son ex-

198328

- 10 -



300 tendidas por medio de la tuerca de ajuste 15, en relación con la -
pieza intermedia 14, a través de las palancas de ajuste 22 que so-
bre los pasadores 23 están alojadas de una forma articulada (según
la figura 3). Esta extensión de las dos mitades se realiza por un
giro de la tuerca de ajuste 15, pudiéndose asimismo cerrar ó acer-
car entre sí las dos mitades del taladrador (según las figuras 1 y
305 2) a efectos de iniciar la operación de taladrar.-

Una tuerca de fijación 25 permite a través de un torni-
llo aprisionador 20 que se ha atornillado en la pared de la misma,
un rápido ajuste previo del abocardado requerido y del diámetro -
de forro, respectivamente, por medio de la fijación del tornillo -
310 aprisionador 20 sobre la superficie de apoyo que se extiende en el
sentido axial sobre el husillo roscado 29 de un cuerpo base 16; es-
ta superficie de apoyo ha sido referenciada con el número 18, ha--
biéndose indicado la misma solo de forma somera.-

Un casquillo de retroceso 17 ha sido provisto de una ros-
315 ca izquierda, encontrándose el mismo dispuesto en una brida rosca-
da saliente 32 del husillo 16. En sus bordes superior e inferior, -
este casquillo de retroceso roscado 17 puede ser adaptado, a elec-
ción al diámetro del tubo principal 19; el mismo posee para tal fin
las escotaduras 31, de las que en la figura 1 se ha indicado sola-
320 mente una, o sea, en el borde superior. Durante el proceso del abo-
cardado, este casquillo de retroceso 17 se apoya con sus escotadu-
ras 31 en el tubo principal, es desatornillado por el giro efectua-
do por las dos mitades, 11 y 12, del taladrador así como por el --
cuerpo base 16 de éste, desplazando el a-parato de este modo del tu-
325 bo. Gracias a ello se produce una retirada uniforme de las dos mi-
+ tades, 11 y 12, del taladrador que van equipadas con las superficies
de sujeción, 10a, de manera que quedará garantizado un abocardado
nítido y de medidas exactas.-

El mango 21 posee un diámetro tal que siempre será posi-
330 ble sujetar el mismo en un porta-brocas de tipo normal.-

La tuerca de ajuste 15 se encuentra unida, de forma gi--
ratoria como asimismo de forma resistente a la presión y a la trac-

193328

4 DI



- 11 -

ción, con la pieza intermedia 14, de modo que queda garantizado un movimiento axial de avance así como de retroceso de las palancas -
335 de ajuste 22 y, por consiguiente, un movimiento de oscilación de -
las dos mitades, 11 y 12, del taladrador por un giro de la tuerca
de ajuste 15. Las dos mitades, 11 y 12, del taladrador constituyen
340 las palancas angulares que poseen las prolongaciones ó apéndices -
33 que se extienden desde el eje longitudinal del husillo roscado
29 y del cuerpo base 16, respectivamente, hacia fuera. Cada una de
las palancas de ajuste 22 se encuentra fijada, de forma articulada
por su extremo que está opuesto a la pieza intermedia 14, en el ex-
tremo libre de la prolongación 33. Las bolas prensadas 27 que se -
encuentran dentro de una ranura 30 alrededor de un asiento interior
345 de la tuerca de ajuste 15, están dispuestas mediante tornillos ten-
sores 27a axialmente indesplazables, haciendo posible de este modo
la unión giratoria - a prueba de presión y de tracción - de la pie-
za intermedia 14 con la tuerca de ajuste 15.-

En las figuras 6 a 8 se ha representado un dispositivo -
350 34 de guía y de apoyo para el momento de giro para el aparato abo-
cardador objeto del presente invento. Este apoyo 34 para el momen-
to de giro facilita la sujeción de una parte delantera de la carca-
sa de una máquina taladradora-perforadora - la cual no ha sido re-
presentada para fines de simplificación del plano adjunto - con la
355 ayuda de un dispositivo de sujeción que de forma general ha sido -
referenciado con el número 35. De la figura 6 se podrá desprender
que el aparato abocardador objeto del presente invento - el cual -
tampoco ha sido representado a efectos de simplificar el plano - -
podrá estar dispuesto entre ambos brazos de soporte 36, Estos bra-
360 zos de soporte 36 se encuentran fijados en un estribo transversal
37 que comprende el dispositivo de sujeción 35.-

Cada brazo de soporte 36 se compone de dos piezas teles-
cópicas, 38 y 39. Cada pieza telescópica interior 38 está libremen-
te desplazable en el sentido axial, dentro de la correspondiente -
365 pieza telescópica exterior 39, estando la pieza interior 38 asegu-
rada contra la torsión por medio de solamente un tornillo de guía

190328

- 12 -



9/5

370 40 dentro de una ranura de guía 41 que se extiende en sentido axial. La pieza telescópica interior 38 puede ser introducida - en contra de la fuerza de retroceso que es ejercida por un resorte helicoidal de compresión 42 - en la pieza telescópica exterior 39. En su extremo inferior, este resorte helicoidal de compresión 42 está fijado - por medio de un pasador 43, que sirve al mismo tiempo de fijación - para la pieza telescópica exterior 39 dentro del estribo transver--sal 37. Unos ganchos exteriores en forma de hoz 44, que abren de --
375 una forma mutuamente opuesta, se han previsto tanto para encerrar - un tubo - que no ha sido representado y en el cual ha de efectuarse el abocardado - como mínimo parcialmente, como asimismo para absorber el momento antagónico que se produce en el proceso de taladrar ó bien en el abocardado propiamente dicho.-

380 Tal como se podrá desprender claramente de la figura 6, - el dispositivo de guía y de apoyo para el momento de giro, respectivamente, previsto para el aparato abocardador objeto del presente - invento, facilita una guía flexible, libre y sin molestias para el aparato abocardador, efectuando al mismo tiempo el centraje de 'és
385 te con relación al respectivo tubo. Se consigue asimismo un apoyo - muy ventajoso para el momento de giro, lo cual mejora considerablemente la maniobrabilidad del a-parato según el presente invento, -- ante todo en los casos de circunstancias adversas para el trabajo, como, por ejemplo, para los abocardados de tubos que han sido colo-
390 cados en la pared.-

En cuanto al ajuste y la regulación fina, respectivamen--te, del ancho de oscilación ó bien ángulo de oscilación entre las - dos mitades del taladrador, se amplía este invento con lo que si--gue: Determinados anchos de oscilación de las dos mitades del tala-
395 drados se ajustan de una forma conveniente en una plancha matriz -- de agujeros. En su caso, los agujeros de la plancha matriz podrán - prever ya la demasía de material necesaria para el ángulo de oscila--ción.-
400 Describa suficientemente la naturaleza y alcance de la - presente invención, se hace constar que en la misma podrán ser va-

198328



- 13 -

riables los materiales, dimensiones y en general aquellos otros detalles accesorios o secundarios que no alteren cambien ni modifiquen la esencialidad propuesta.-

405 Los términos en que queda redactada esta memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito debiendose interpretar en un sentido más amplio y nunca en forma limitativa.-

REIVINDICACIONES

Se reivindica como de la propia y nueva invención la propiedad y explotación exclusiva de:

410 1ª.- Aparato abocardador perfeccionado; que constituye ante todo un elemento de accesorio para una taladradora-perforadora, con un taladrador que se ha previsto para efectuar un taladro en un tubo, con unas superficies de sujeción que pueden ser colocadas por fuera del diámetro del taladro en la pared interior del tubo, las
415 cuales son giratorias por el eje longitudinal del taladro así como con unos medios para retirar las superficies de sujeción giratorias que están apoyadas en la pared interior del tubo, caracterizado por el hecho de que el taladrador está dividido por su eje longitudinal de una forma tal que existen dos mitades del taladrador que
420 entre sí pueden ser desplazadas y tornapuntadas, respectivamente, hacia fuera, las cuales forman asimismo las superficies de sujeción siendo de este modo constituidos los medios para efectuar la retirada de las mitades del taladrador que llevan las superficies de sujeción, por un casquillo de retroceso roscado que en unión positiva puede ser colocado en el tubo, pudiendo ser el mismo desatornillado por el movimiento giratorio de las dos mitades, del taladrador en dirección hacia el tubo.-

430 2ª.- Aparato abocardador perfeccionado; según reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que ambas mitades del taladrador se encuentran alojadas sobre un perno que se extiende dentro de un cuerpo base y de forma transversal con respecto al eje longitudinal del taladrador, habiéndose dispuesto sobre un husillo roscado del cuerpo base que se extiende de forma axial, es decir, en la --

108328

4 D



- 14 -

435 dirección del eje longitudinal del taladrador, tanto una tuerca de
ajuste como asimismo, de forma coaxial con respecto a la tuerca --
de ajuste de manera resistente a la presión, a la tracción y de for
ma giratoria con la misma, una pieza intermedia en la cual se ha -
fijado para el desplazamiento oblicuo de cada una de las dos mita
des del taladrador, una correspondiente palanca de ajuste con un -
440 extremo articulado.-

3ª.- Aparato abocardador perfeccionado; según reivindicación 2ª, -
caracterizado por el hecho de que las dos mitades del taladrador -
poseen unas prolongaciones que - formando palancas angulares - se
extienden desde el eje longitudinal del husillo roscado hacia fue
445 ra y que están alojadas de forma giratoria por el perno común, en
el punto de la articulación, habiéndose convenientemente fijado, -
de forma articulada con sus extremos opuestos a la pieza intermedia
cada una de las palancas de ajuste en el extremo libre de la pro--
longación.-

450 4ª.- Aparato abocardador perfeccionado; según reivindicación 2ª -
y 3ª, caracterizado por el hecho de que para efectuar la unión re
sistente a la presión, a la tracción así como la forma giratoria -
de la pieza intermedia con la tuerca de ajuste éstas se encuentran
unidas entre sí por medio de preferentemente cuatro bolas prensa--
455 das que se hallan dentro de una ranura alrededor de un asiento inte
rior de la tuerca de ajuste.-

5ª.- Aparato abocardador perfeccionado; según reivindicación 1ª ó
una de las siguientes, caracterizado por el hecho de que se ha pre
visto en el lado de la tuerca de ajuste que está opuesto a la pie
460 za intermedia una tuerca de fijación que puede ser fijada a una de
terminada distancia de la tuerca de ajuste, de manera que el ángu
lo de movimiento entre ambas mitades del taladrador - y por consi
guiente el diámetro de abocardado deseado - podrá ser ajustado se
gún sea conveniente.-

465 6ª.- Aparato abocardador perfeccionado; según reivindicación 1ª ó
una de las siguientes, caracterizado por el hecho de que el casqui
llo de retroceso posee en sus dos caras frontales unas escotaduras



que puede ser utilizadas según conveniencia y que son adaptables - a diferentes diámetros de tubos.-

470 7ª.- Aparato abocardador perfeccionado; según reivindicación 1ª ó una de las siguientes, caracterizados por el hecho de que en caso de giro a la derecha de las dos mitades del taladrador, el casquillo de retroceso roscado se encuentra dispuesto con su rosca izquierda sobre una parte roscada saliente del cuerpo base, la cual
475 soporta las mitades del taladrador.-

8ª.- Aparato abocardador perfeccionado; según reivindicación 1ª ó una de las siguientes, caracterizado por el hecho de que las dos mitades del taladrador pueden ser empleadas también en estado no oblicuamente desplazado, es decir, al estar las dos mitades cerradas, como un taladrador de centraje ó bien taladrador para descortezar, habiéndose previsto para tal caso que el afilado de la bróca es de una forma tal que el mismo consigue el mejor corte para los
480 tubos de cobre y de acero dulce de las más diferentes durezas.-

9ª.- Aparato abocardador perfeccionado; según reivindicación 5ª, ó una de las siguientes, caracterizado por el hecho de que dentro de la pared de la tuerca de fijación se ha atornillado un tornillo aprisionador que puede ser fijado sobre una superficie de apoyo exterior, de una posición axial, del husillo roscado.-

10ª.- Aparato abocardador perfeccionado; según una de las reivindicaciones 1ª hasta 8ª, caracterizado por el hecho de que la rosca exterior del husillo roscado que está en función con la tuerca de fijación está constituida de una forma continua en todo su largo de circunferencia, estando dispuesta una pieza de apriete entre la cara frontal interior del tornillo aprisionador que está atornillado en la pared de la tuerca de fijación y la rosca exterior del husillo, la cual está hecha de un material que con respecto al husillo roscado, es más blando.-

11ª.- Aparato abocardador perfeccionado; que ha sido ejecutado como elemento de accesorios para una taladradora-perforadora, el cual va provisto de un estribo transversal para la fijación - preferentemente con sistema de fijación de apriete - de la carcasa de la ta-



- 505 ladradora-perforadora de dos brazos de soporte que parten del es--
tribo transversal en forma prácticamente rectangular, que se extien--
den de forma opuesta a la taladradora-perforadora, estando dispues--
tos en ambos lados del aparato abocardador, los cuales están por lo
menos parcialmente desplazables de una forma paralela con respecto
a este aparato; en el extremo libre de cada uno de estos brazos de
soporte se ha previsto un elemento anular que al menos podrá cer--
car parcialmente un tubo, en contra del momento de giro de la impul--
510 sión, de acuerdo con la reivindicación 1ª, ó una de las siguientes
caracterizado por el hecho de que los brazos de soporte pueden ser
libremente desplazados entre dos topes y en el sentido axial, es _
decir, de forma paralela con respecto al eje longitudinal del tala--
drador.-
- 515 12ª.- Aparato abocardador perfeccionado; según reivindicación 11ª,
caracterizado por el hecho de que los brazos de so--porte tienen la
forma de brazos telescópicos.-
- 13ª.- Aparato abocardador perfeccionado; según reivindicación 12ª,
caracterizado por el hecho de que los brazos de soporte pueden ser
520 disminuidos en contra de una fuerza de retroceso, es decir, que --
los mismos son retráctiles.-
- 14-ª.- Aparato abocardador perfeccionado; según reivindicación 13ª
caracterizado por el hecho de que la fuerza de retroceso dentro de
cada uno de estos brazos telescópicos, es proporcionada por un re--
525 sorte de presión .-
- 15-ª.- Aparato abocardador perfeccionado; según reivindicación 11ª
ó bien con una de las siguientes, caracterizado por el hecho de que
los brazos de soporte están asegurados contra el giro por su eje -
longitudinal.-
- 16ª.- "APARATO ABOCARDADOR PERFECCIONADO".-

Consta la presente memoria descriptiva -

•••••

- 17 - 198328



de diecisiete hojas numeradas y mecanografiadas por una sola cara a las que se les acompañan cuatro planos para su mejor comprensión.

Madrid,

4 de Mayo de 1933

RODOLFO DE LA TORRE ROSELLÓ

P. P.

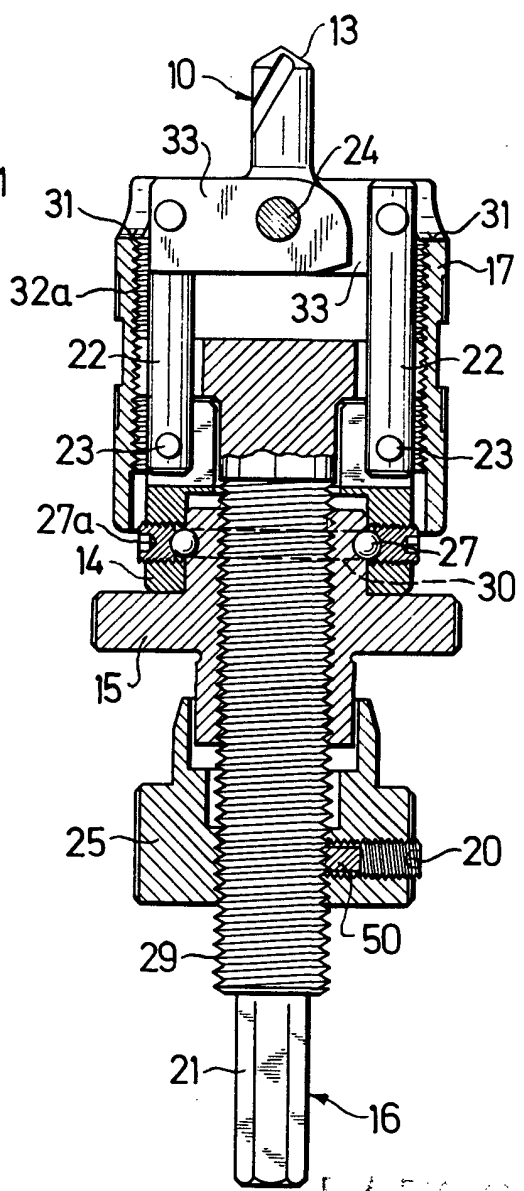
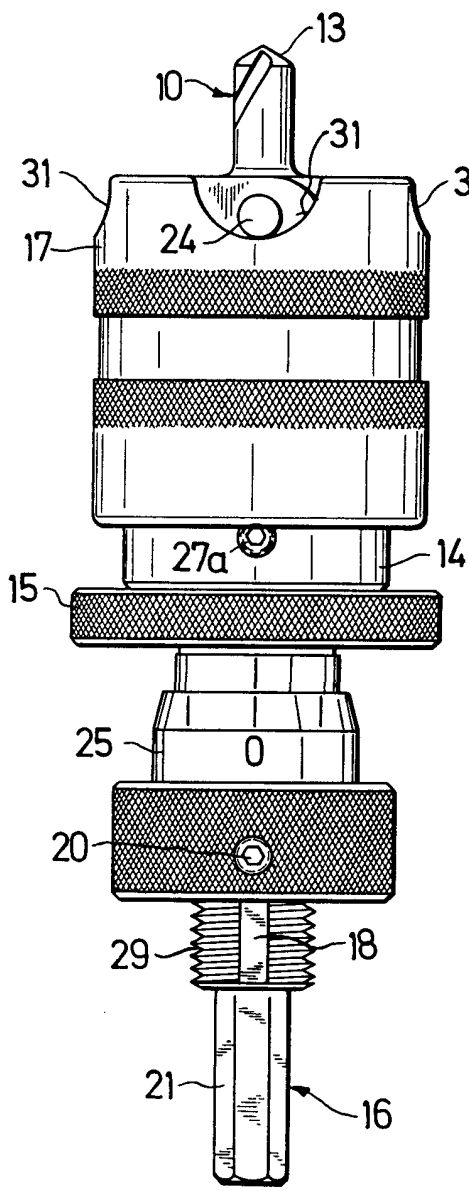
Fco. M. V. de la Torre Serrano

198328



Fig. 1

Fig. 2



RODOLFO DE LA TORRE ROSELLÓ
P. P.

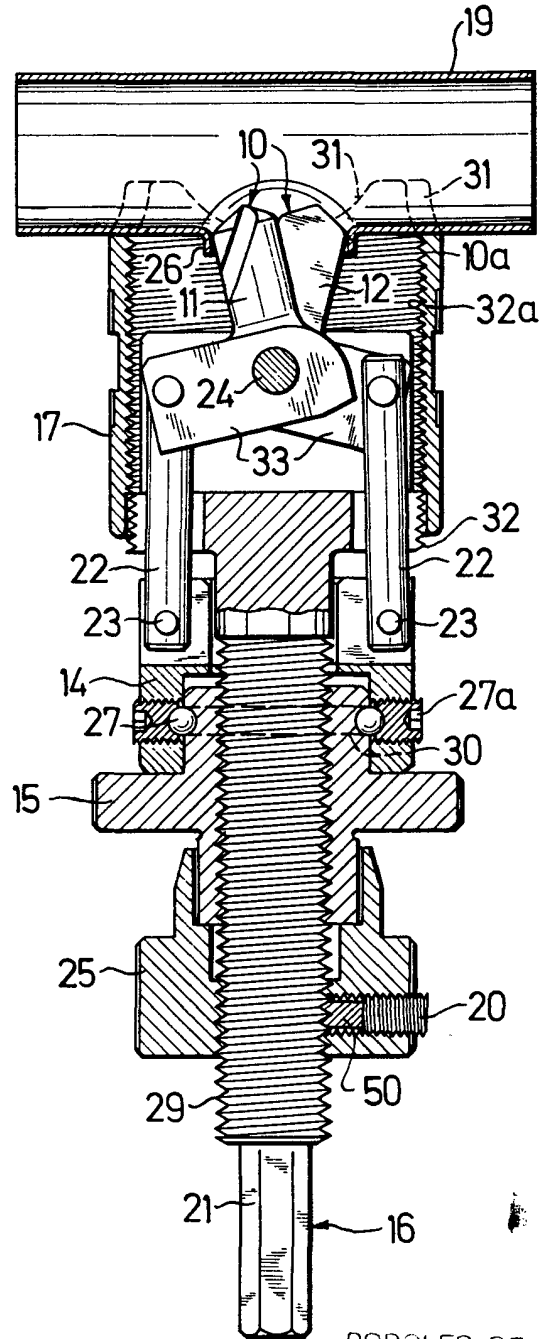
Fdo. M. V. de la Torre Serrano

ESCALA VARIABLE

198328



Fig. 3



4 DIC 1933

RODOLFO DE LA TORRE ROSELLÓ
P. R.

Fco. M. V. de la Torre Sarrano

ESCALA VARIABLE

10 9328



Fig. 4

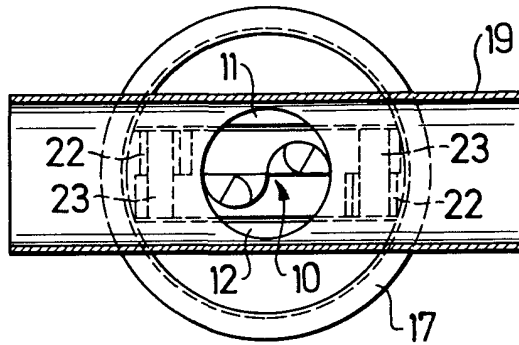
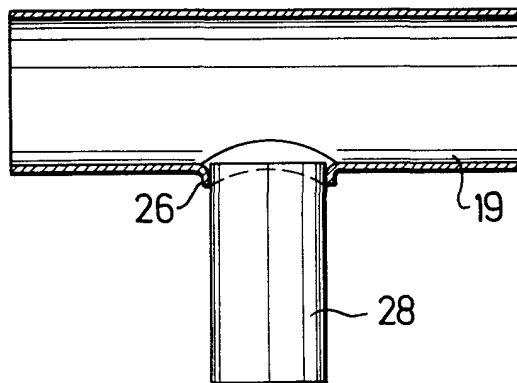


Fig. 5



4 DIC. 1908

RODOLFO DE LA TORRE ROSELLÓ
P. P.

Fac. M. V. de la Torre Serrano

ESCALA VARIABLE

190328



Fig. 6

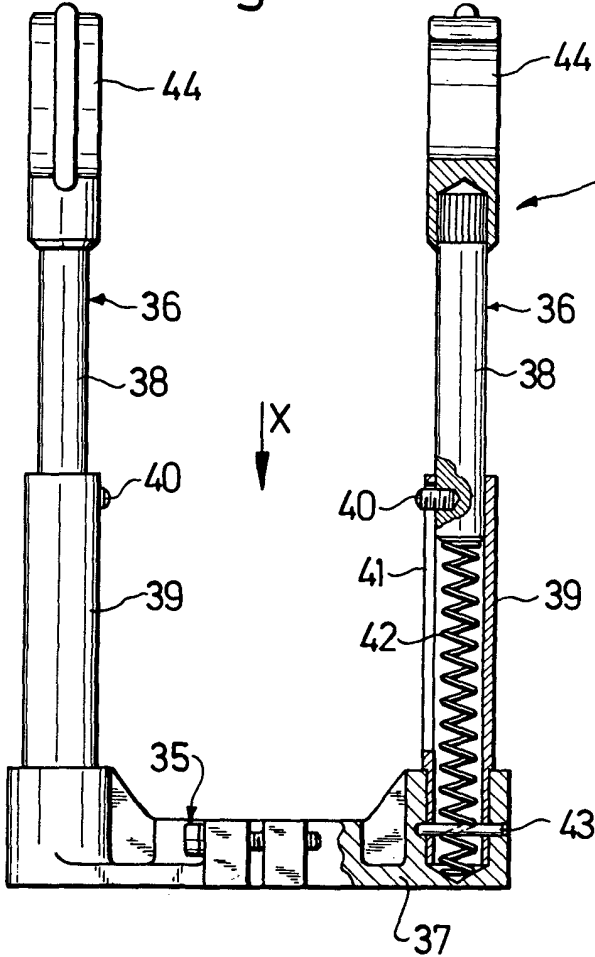


Fig. 7

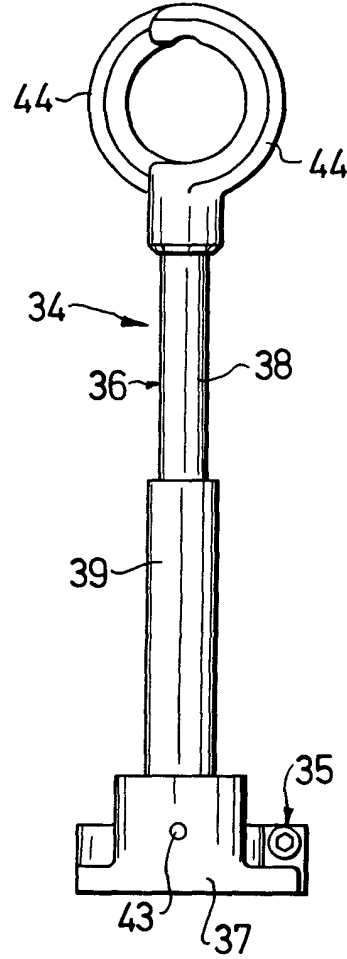
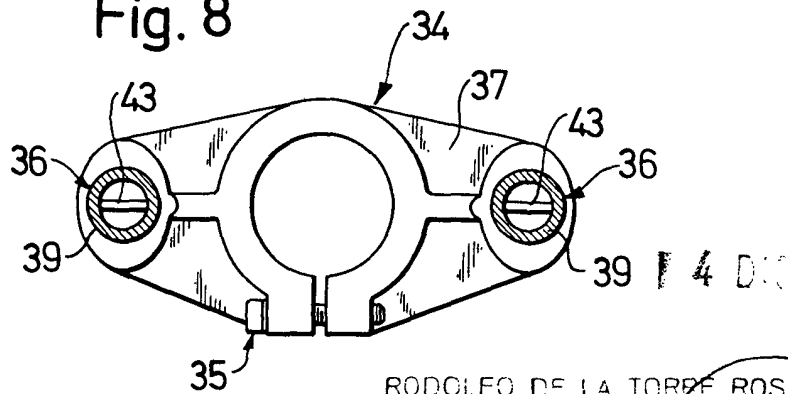


Fig. 8



RODOLFO DE LA TORRE ROSELLÓ
P. P.

Fdo. M. V. de la Torre Serrano

ESCALA VARIABLE