

(10) ES (11) (12)	NUMERO 278172	(16) Y
	FECHA DE PRESENTACION 13 Marzo 1984	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 Oct. 1984

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		
83 04 122	14.03.83	Francia

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B 2 3 6 5 / 0 6

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
"BROCA DE GARGANTA CONVEXA"

(71) SOLICITANTE (S)
TARAUDS COURCELLE-GAVELLE, S.a R.L.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
46-56, rue des Orteaux Paris Francia

(72) INVENTOR (ES)
Dominique Gavelle

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
José F. Ibáñez González - AOPI

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a una broca o taladro constituido por al menos dos filetes periféricamente separados por una garganta o canal.

5 En las brocas clásicas existentes en el mercado, la canal presenta un perfil cóncavo. Dicha forma implica una cierta fragilidad para la broca, al reducirse la sección transversal de la misma. Tal fragilidad conduce a una vibración del útil, en especial durante el taladrado de metales duros. En el caso de brocas con
10 orificio central de lubricación, la fragilidad se incrementa por una nueva disminución de la sección.

Por tanto, el problema planteado es encontrar un perfil para la canal que afecte menos a la resistencia de las brocas. Según la invención, dicho problema se resuelve mediante la utilización de
15 una broca, cuyo fondo presente un perfil de tipo convexo en toda su longitud y particularmente a partir de su extremidad.

En efecto, dicho perfil convexo permite aumentar la sección del núcleo de la broca en la zona del fondo de la garganta. Tal aumento de la sección incrementa la robustez de la broca a lo
20 largo de sus ejes principales (longitudinal, transversalmente y en rotación). A dicho aumento de la sección puede asociarse una forma particular del fondo de la canal, que contribuirá, igualmente, al aumento de la robustez. Una forma en V saliente es un ejemplo de ello.

25 Otras características y ventajas de la invención aparecerán en el
curso de la descripción que sigue de un ejemplo, no limitativo,
de realización, ilustrado en la hoja de dibujos adjunta, en la
cual:

30 La Figura 1 representa, en sección, un perfil de la broca según
la invención;

Las Figuras 2 y 3 son vistas equivalentes a la anterior, y

La Figura 4 es una sección longitudinal de la broca mostrando el
perfil longitudinal de la canal.

35 La Figura 1 representa, mediante sección transversal, un perfil
de broca que comprende filetes (1) separados mediante canales o
gargantas, en cada una de las cuales el fondo (2) es de forma
radialmente convexa. Las líneas de trazos corresponden a la
representación del arte anterior, poniendo en evidencia el incre-
mento de sección (3) obtenido mediante el perfil según la inven-
40 ción. La forma de la canal según la invención se caracteriza
también por el hecho de que los flancos (4a,4b) de la canal
tienen un perfil rectilíneo, tanto en los flancos (4a) correspon-
dientes a la parte operativamente activa como en los flancos (4b)
correspondientes al filo de corte posterior, a diferencia del
45 arte anterior, en el que el perfil era cóncavo y engendraba
embocaduras en las extremidades.

El perfil de los flancos (4a,4b) según la invención, aporta por
tanto una solidez suplementaria a la broca. Además, dichos flan-

50
cos (4a,4b), al tener un perfil rectilíneo, pueden ser nuevamen-
te reafilados con una muela de plato, sin preocuparse de la
conexión, mientras que en el arte anterior era necesario respe-
tar, durante el afilado, la curvatura del flanco.

55
Otra característica de la invención es que el perfil del flanco
de corte (4a) de cada filete (1) es simétrico respecto del perfil
de su flanco posterior de corte (4b), respecto de un radio (5) de
la broca. De esta forma se logra obtener un mismo poder de corte
en la parte operativa que en la parte posterior. Esto permite al
útil recuperar y calibrar perfectamente, después de su extrac-
ción, el orificio taladrado, en especial si se trata de mate-
60
riales muy duros. Efectivamente, la experiencia demuestra que las
brocas según el arte anterior no cortan durante su extracción, y
por tal razón se produce un efecto de agarrotamiento que genera
una rápida rotura del útil.

65
La Figura 2 representa una variante de la forma del fondo de la
canal, según la invención. Aquí, el fondo (6) es en V, saliente,
forma que confiere al útil una rigidez incrementada.

La Figura 3 representa el fondo (7) de la canal con forma recti-
lína.

70
La forma convexa del fondo (2,6,7) permite a las virutas rodar
mejor, cuando son largas, o bien romperse cuando son cortas, por
ejemplo con los metales duros.

La forma convexa será escogida en especial entre las formas

precitadas, en función de los materiales a taladrar.

75 Una característica complementaria de la invención se representa en la Figura 4. Según el arte anterior, el fondo de la canal presenta generalmente una cierta conicidad, en el sentido longitudinal de la broca, a fin de reforzar el útil aumentando su sección. Dado que, según la invención, la sección del útil está ya aumentada por una forma convexa del fondo (2,6,7) de la canal, es 80 posible suprimir esa conicidad longitudinal. El fondo (9) de la canal es, por tanto, plenamente paralelo al eje longitudinal (8) de la broca, y la evacuación de la viruta se facilita. Tal característica se aplica tanto a las brocas de corte recto como a las de corte helicoidal.

85 La invención encuentra su aplicación en cualquier problema delicado de taladro, en especial para materiales duros como el titanio, el waspalloy, etc., así como en todos los aceros cuya dureza sea superior a 297 brinnel.

90 Las modificaciones que puedan ser introducidas en el objeto descrito y no alteren su esencialidad característica, se entenderán incluidas en el marco de las reivindicaciones que siguen.

*

*

*

*

REIVINDICACIONES

- 95 1.- Broca de garganta convexa, constituida por al menos dos filetes (1) periféricamente separados mediante una canal o garganta, caracterizada porque el fondo de dicha canal (2) presenta un perfil transversal de tipo convexo en toda su longitud.
- 2.- Broca de garganta convexa, según la reivindicación primera, caracterizada porque los flancos de la canal (4a,4b) tienen un perfil rectilíneo.
- 100 3.- Broca de garganta convexa, según las reivindicaciones primera y segunda, caracterizada porque el fondo de la canal presenta un perfil de tipo radialmente convexo.
- 105 4.- Broca de garganta convexa, según las reivindicaciones primera y segunda, caracterizada porque el fondo (6) de la canal presenta un perfil en V saliente.
- 5.- Broca de garganta convexa, según las reivindicaciones primera y segunda, caracterizada porque el fondo (7) de la canal presenta un perfil rectilíneo.
- 110 6.- Broca de garganta convexa, según una cualquiera de las reivindicaciones primera a quinta, caracterizada porque el perfil del flanco de corte (4a) de cada filete (1) es simétrico del perfil de su flanco posterior (4b) de corte, respecto de un radio (5) de la broca.

115 7.- Broca de garganta convexa, según una cualquiera de las reivindicaciones primera a sexta, caracterizada porque el fondo (9) de la canal, en su sección longitudinal respecto de la broca, es paralelo al eje longitudinal (8) de la misma.

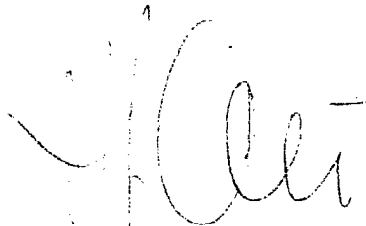
8.- BROCA DE GARGANTA CONVEXA.

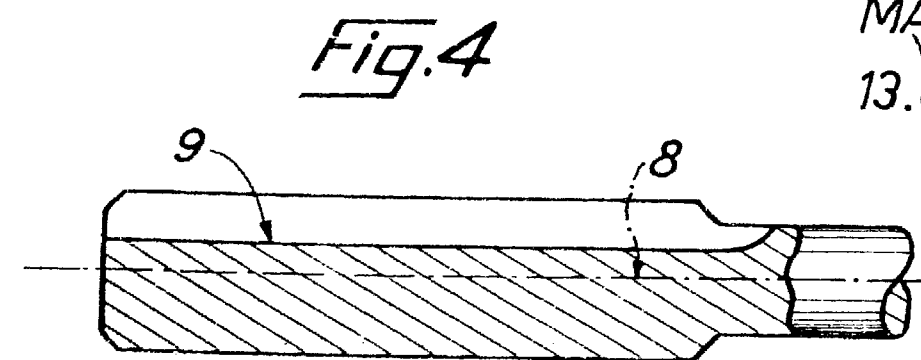
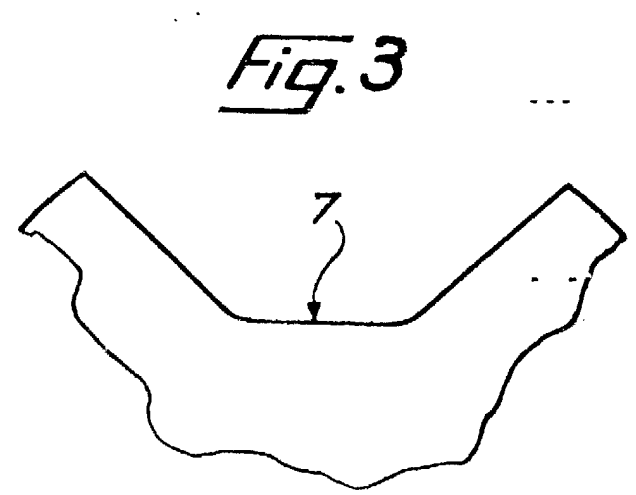
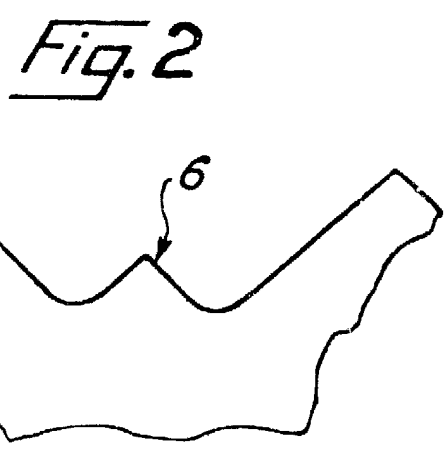
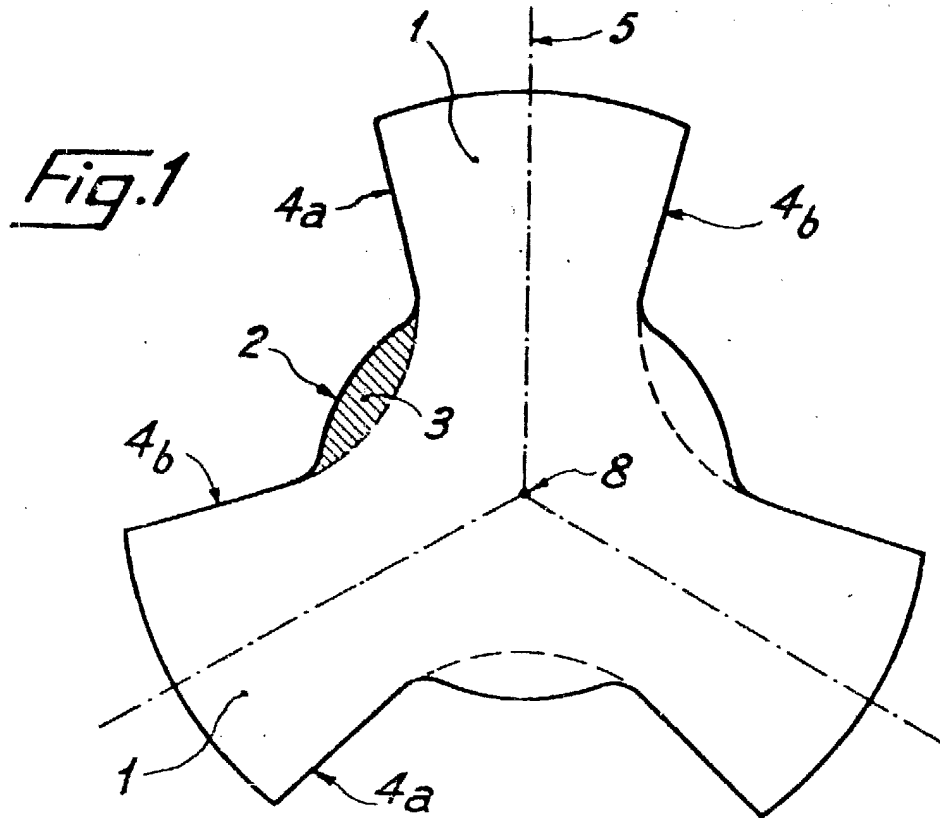
Todo tal y como queda reivindicado, descrito e ilustrado en la presente Memoria Descriptiva que consta de seis páginas mecanografiadas y una de dibujos.

Madrid, 13 de Marzo de 1984

TARAUDS COURCELLE-GAVELLE, S.a R.L.

p.a.:

A handwritten signature in cursive script, appearing to be 'T. Courcelle-Gavelle', written over a dotted line.



MADRID.
13.03.84