

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

19	ES	11	NUMERO	10	AI
		21	475236		
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			20 Noviembre 1978		

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	52 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	E21C	
64 TITULO DE LA INVENCION		
PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN BROCAS RODILLOS PARA PERFORACIONES		
71 SOLICITANTE (ES)		
D. Rafael Garcia Castellón D. Enrique Ardila Cordero D. Felipe Rico Merchan		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
MADRID - Reina, 2 ALCORCON (Madrid) Plaza Mayor, 3 LEGANES (Madrid) Alpujarra, 32		
73 INVENTOR (ES)		
Los propios solicitantes.		
73 TITULAR (ES)		
72 REPRESENTANTE		
AGENTE: F ^{co} JAVIER PLAZA		

1 La presente invención se refiere a perfecciona-
mientos introducidos en brocas rodillos para perforacio-
nes, que tiene su aplicación preferente en máquinas de -
sondeos y perforaciones por rotación, de las utilizadas
5 en minería, petróleo, testificaciones, investigaciones -
geológicas, etc.

 Las brocas rodillos conocidas y utilizadas
actualmente para perforaciones, cuando debido al uso se
desgastan, tienen que ser sustituidas en su conjunto. Los
10 perfeccionamientos de la invención están basados en que
todos y cada uno de los elementos o detalles que forman
un conjunto son recambiables por separado, tales como -
los rodamientos, juegos de dientes de diversos materiales,
ejes porta rodamientos, matrices, etc, etc. Esto signi-
15 fica una total innovación en este tipo de maquinaria, -
consiguiéndose al mismo tiempo un mayor rendimiento por
broca y elemento y un ahorro considerable en el consumo
de brocas del que actualmente existe.

 Este sistema de construcción de brocas para -
20 sondeos es adaptable a cualquier tipo de broca o utilla-
je de corte mediante rodillos, tales como triconos, for-
mado por tres rodillos cónicos; policonos, por varios -
rodillos cónicos, excariadores, ensanchadores, tubos cor-
ta testigos, etc.

25 Las dimensiones son variables, ya que cubre -

1 todos los diámetros de sondeos que se realizan o puedan realizarse.

En las adjuntas hojas de dibujos:

5 La figura 1ª es una vista en corte de una broca tricono, en la que para mayor claridad solamente se ha representado una de ellas.

La figura 2ª es una vista por A-B de la figura 1ª, sin los conos.

10 Y la figura 3ª es una versión en la que los dientes son sustituidos por coronas dentadas.

Según se observa en la primera de ellas, la broca está dotada de su correspondiente mango con rosca -1-, al cual se unirá el varillaje de perforación. Este mango porta conjuntos, cuando se trata de brocas de gran diámetro, es postizo, mientras que siendo de pequeño diámetro, se construye del mismo cuerpo.

15 A este mango -1- se le une el conjunto de ensamble -2-, el cual está dotado de los elementos que portan los ejes de las piñas o conos, el cual está también dotado de los correspondientes tornillos -3- (figura 2ª), mediante los cuales se realiza el ensamble de las patas -4-, al cuerpo central. Estas patas -4- son las portadoras de los ejes -6- de las piñas o conos a las cuales se unen mediante el correspondiente elemento de fijación -5-.

1 Sobre una tapa -7- se realiza el cierre y en-
samble del conjunto de una piña. También sobre esta mis-
ma tapa -7- se monta la empaquetadura o retenes de ais-
5 lamiento -9-, mediante los cuales se aísla a los roda-
mientos y se evita la posibilidad de que entren en los -
mismos cuerpos extraños.

 Según ya se ha indicado anteriormente, los -
dientes de corte -8- de la piña son recambiables, bien
en su versión de coronas dentadas o de dientes indivi-
10 duales. Dichos dientes individuales -8- van a su vez -
montados sobre la matriz -10-, la cual a su vez descansa
sobre rodamientos de rodillos -11-, que también son -
recambiables.

 La piña representada en esta figura 1ª está -
15 dotada de tres filas de dientes, los dientes -8- ya ci-
tados, y los dientes -12- y -17-. Los dientes -12- es-
tán montados sobre su correspondiente matriz -14-, la -
cual a su vez descansa sobre los rodamientos de rodillos
-13-. Una tuerca -15- permite el fijado de estos roda-
20 mientos ajustando sobre una rosca -16-.

 Tenemos por último la fila de dientes -17-. Es
tos dientes están igualmente montados sobre la matriz
-19-, la cual está unida mediante tornillos -18- a la -
matriz -14-.

25 Los gajos de las matrices son unidos, según -

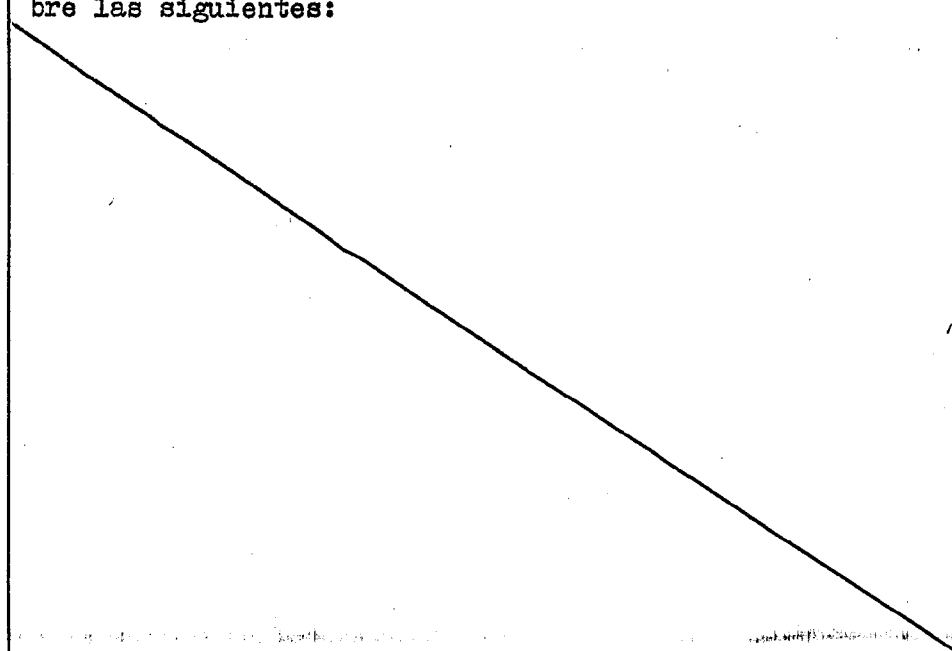
1 puede observarse en la misma figura 1ª, mediante un -
tornillo -20-. Por su parte los rodamientos llevan una
arandela de seguridad -21- y una arandela -22- para el
frenado de la tuerca -15-.

5 La figura 3ª nos muestra una posible variante
consistente únicamente en que los dientes son sustitui-
dos por unas coronas dentadas -23-, acopladas igualmente
sobre sus correspondientes matrices que descansan sobre
los rodamientos pertinentes y dotadas de los medios de
10 fijación precisos.

El objeto de la invención será llevado a la -
práctica sin más variantes que las usuales de forma o -
detalles que no signifiquen una modificación esencial, -
pero admitiendo todas aquellas precisas para su perfec-
15 to funcionamiento.

N O T A

En resumen, la presente solicitud recaerá so-
bre las siguientes:



REIVINDICACIONES

1
5
10
15
20
25

1ª.- Perfeccionamientos introducidos en brocas rodillos para perforaciones, caracterizados porque estando dotada de su correspondiente mango de rosca para unir al varillaje de perforación, comprende un conjunto de - ensamble dotado de medios para la fijación de las piñas o conos, estando dotado de una tapa sobre la que se montan los retenes o empaquetadura de aislamiento de los rodamientos, comprendiendo dientes de corte recambiables, los cuales van montados sobre matrices que descansan sobre rodamientos recambiables, teniendo cada piña o cono, varias filas de dientes, todos ellos de las mismas características y montaje, siendo fijadas entre sí las matrices mediante medios adecuados y llevando los rodamientos arandelas de seguridad y para frenado de las tuercas.

2ª.- Perfeccionamientos introducidos en brocas rodillos para perforaciones, según la reivindicación primera, caracterizados porque los dientes son susceptibles de sustitución por coronas dentadas también recambiables, acopladas al conjunto de ensamble.

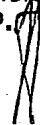
3ª.- PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN BROCAS RODILLOS PARA PERFORACIONES.

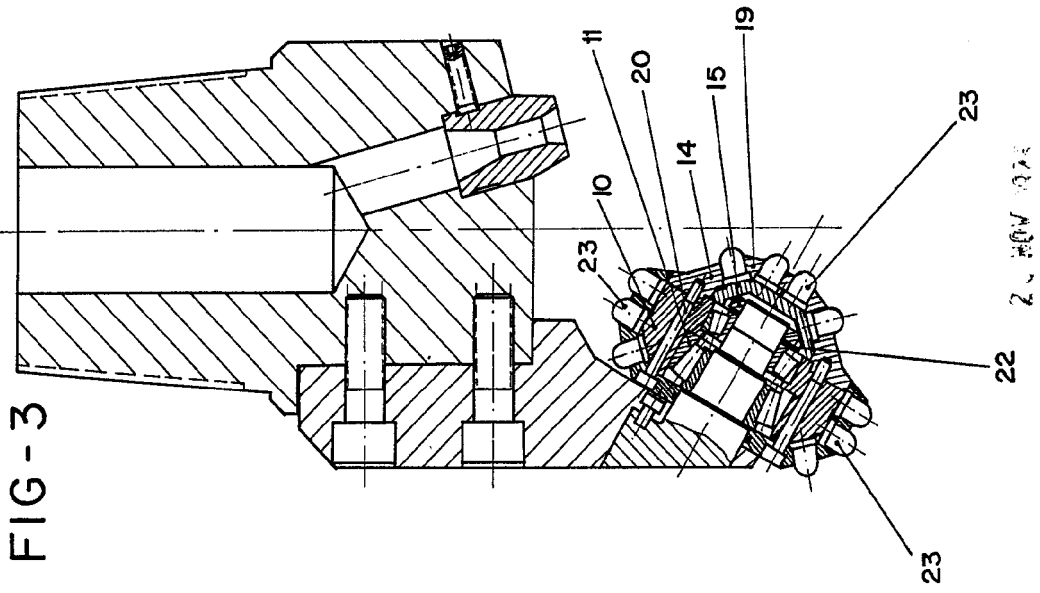
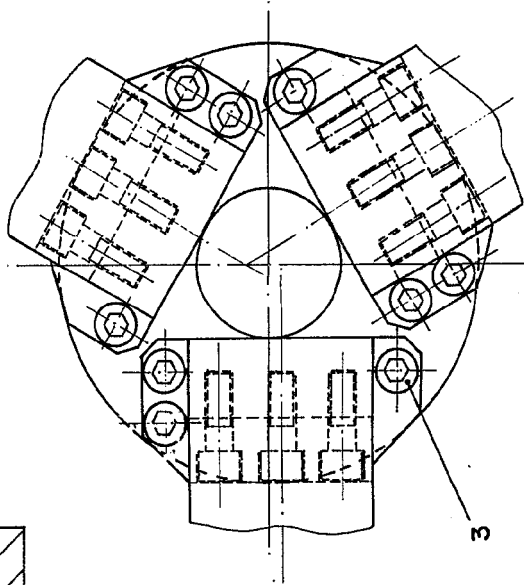
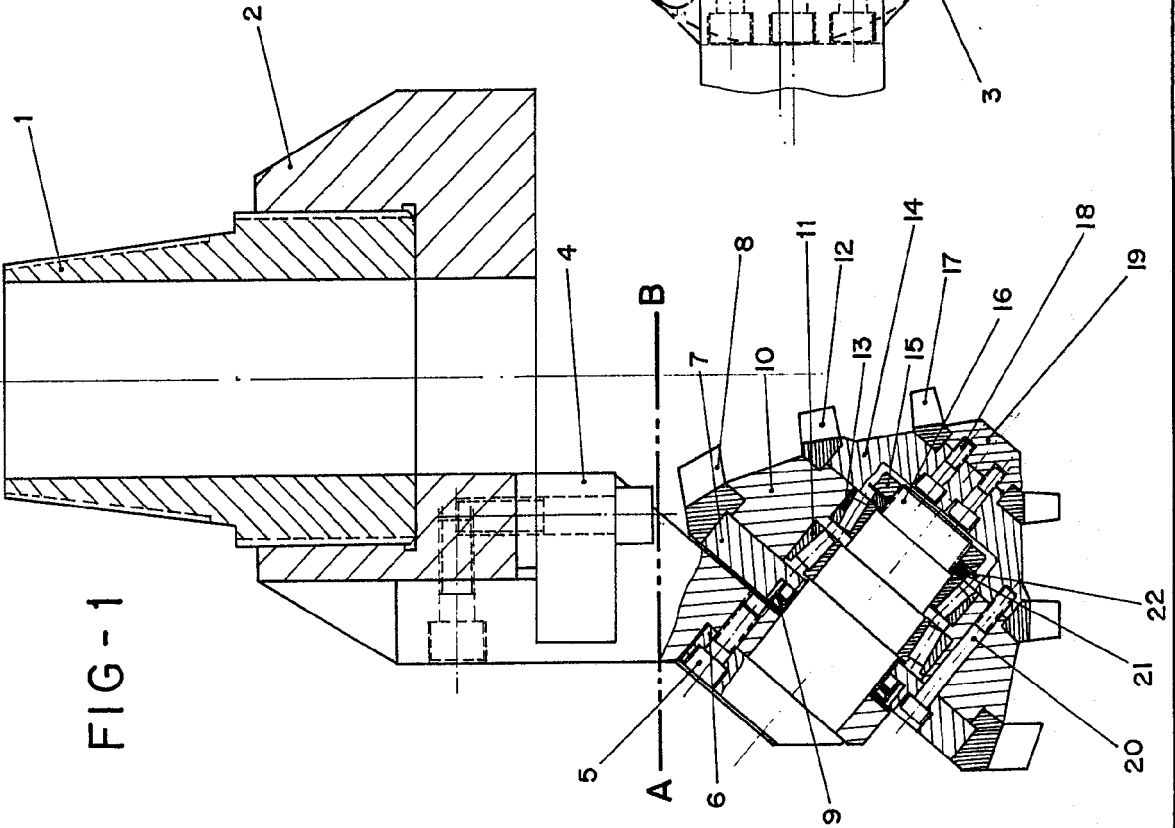
Según se describe en la presente memoria descriptiva que consta de cinco hojas escritas a máquina - por una sola de sus caras y dibujos.

Madrid, 20 Noviembre 1978

Francisco Javier Plaza
P. P.

pe





DON RAFAEL GARCIA COSTA
DON ENRIQUE ARDITA CORDERO
DON FELIPE RICO MENCHAS

FIG - 1

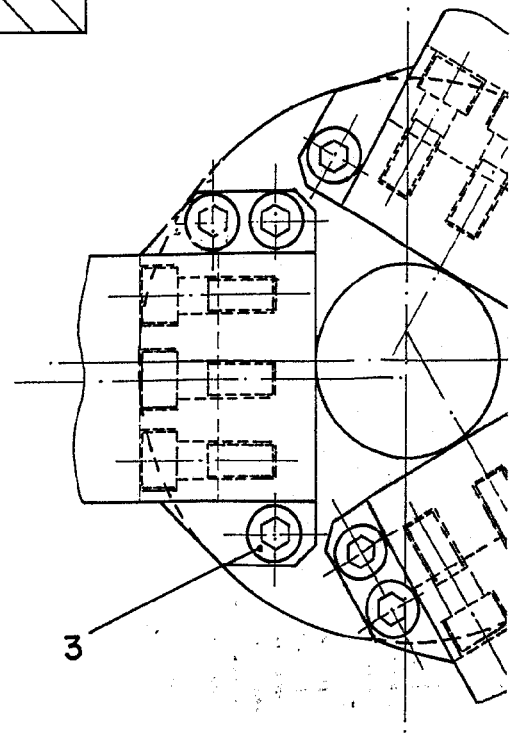
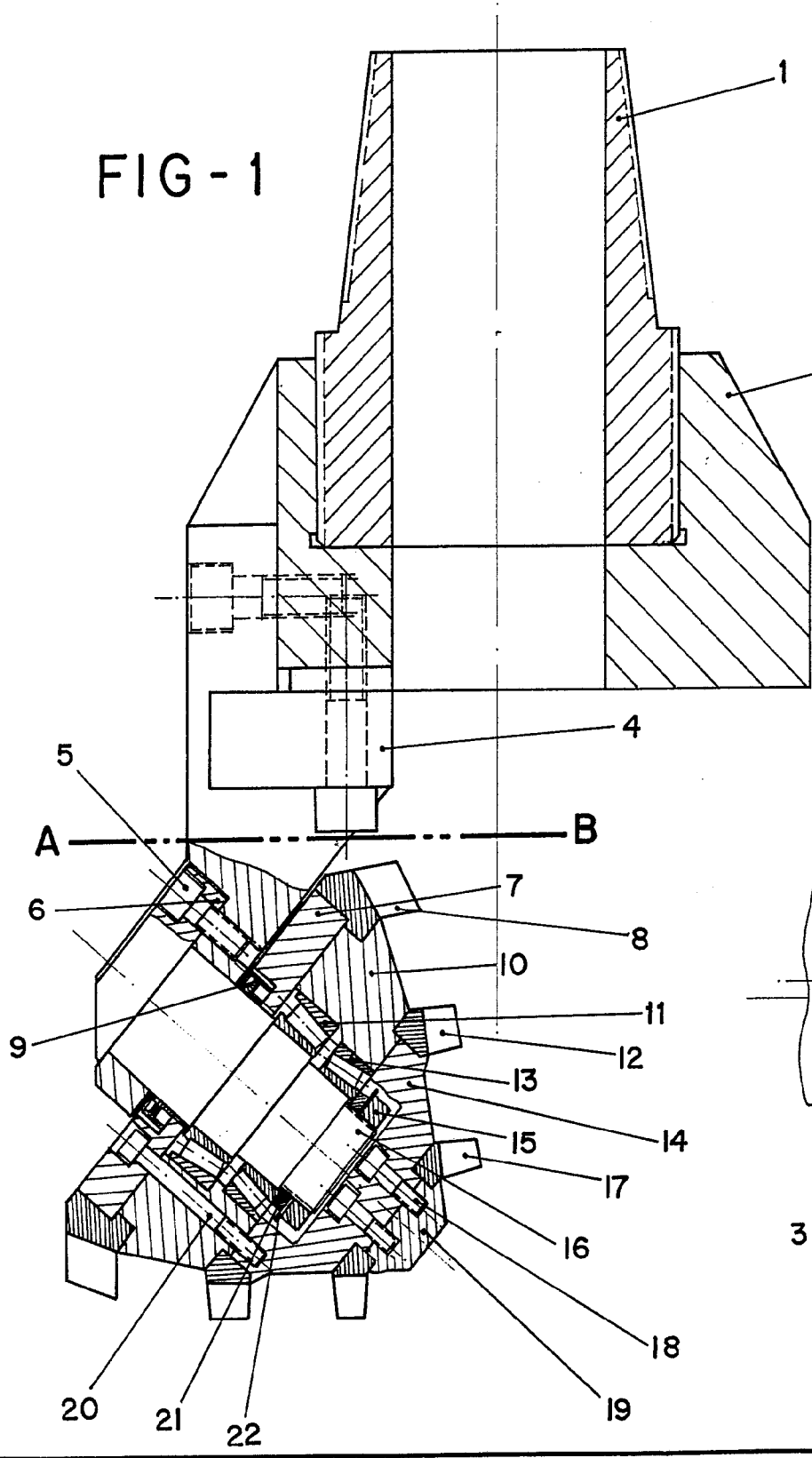


FIG-2

FIG - 3

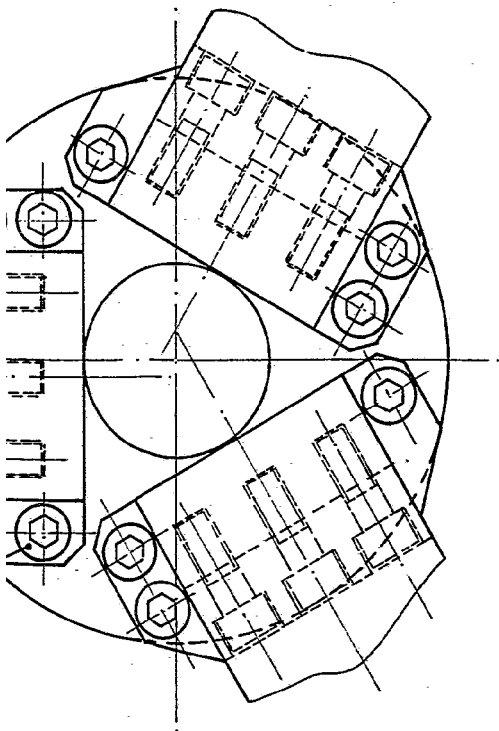
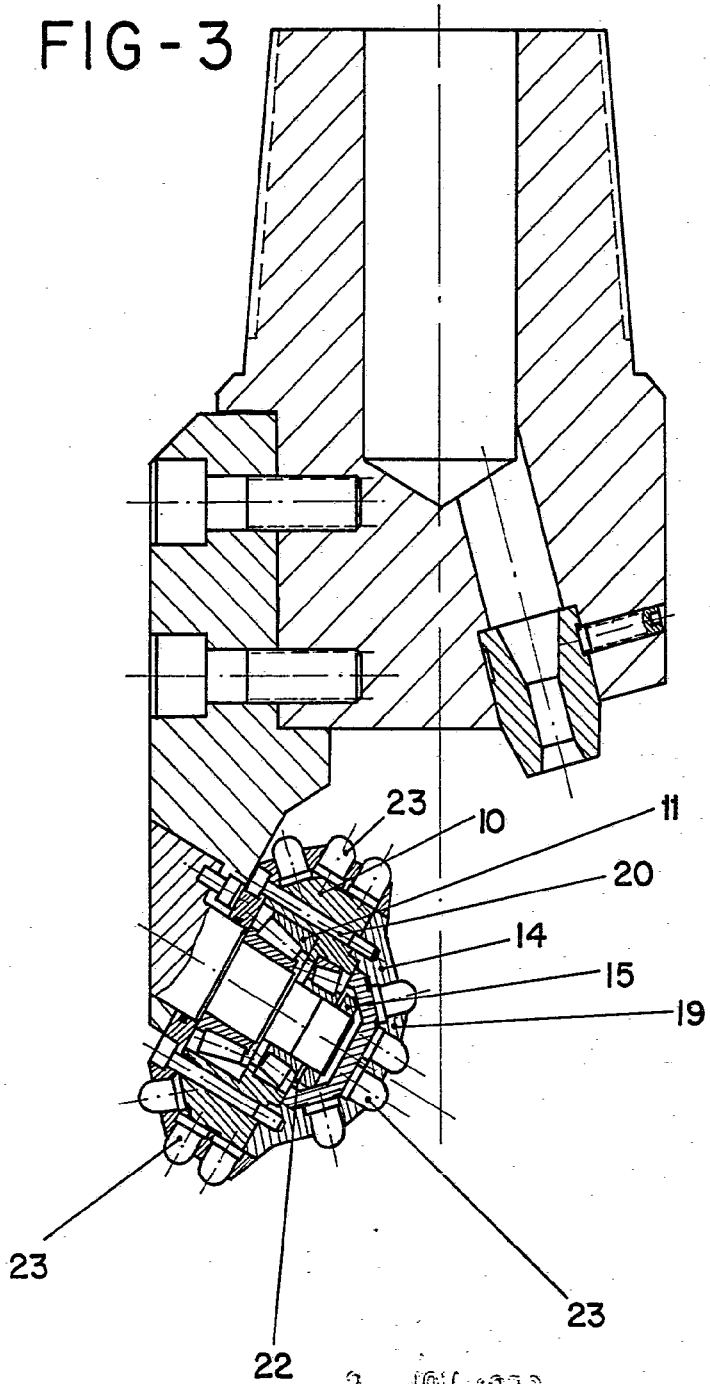


FIG-2

2. NOV 1972

ESCALA VARIABLE

Francisco Javier Plaza

P. P.