



17 NOV.

033951

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

a favor de:

D. Manuel PAZOS SIBILS - de nacionalidad española - domiciliado en Pº General Mola, nº 14 - BARCELONA -

por:

"Motor de explosión de cámaras rotativas"

=====

M e m o r i a d e s c r i p t i v a

La presente patente tiene por objeto un motor de explosión rotativo, provisto de cámaras de explosión rotativas que son independientes del mecanismo de aspiración y de compresión, el cual presenta notables ventajas, no sólo sobre los motores de explosión usuales o clásicos, sino



también sobre otros tipos ya conocidos de motores rotati-  
vos, gracias a su notable sencillez constructiva debida a  
la supresión practicamente total de órganos y elementos me-  
canicos de construcción delicada, normales en dichos tipos  
5 conocidos de motores, como son cigüeñal, bielas, pistones,  
ejes de levas, válvulas, engranajes y demás organos acce-  
sorios de los mismos, proporcionando no obstante un funcio-  
namiento eficiente y un elevado rendimiento.

Esencialmente, este motor rotativo comprende un blo-  
10 que o carcasa que forma dos cubetas gemelas opuestas comu-  
nicadas entre sí por una lumbrera situada en el punto oportu-  
no, y en el interior de las cuales giran sendos rodetes  
montados solidarios sobre un eje común.

La primera de estas cámaras está provista de un con-  
15 ducto de admisión de la mezcla explosiva, y su rodete está  
constituído por un núcleo provisto de brazos o palas salien-  
tes que, al girar ajustando con la superficie interna de la  
cubeta en que se mueven, determinan la aspiración de la mez-  
cla procedente de la citada admisión y su posterior compresión,  
20 gracias a la combinación de dicho rodete con un dispo-  
sitivo de cierre que adopta una forma similar a la de la  
Cruz de Malta y gira libremente por efecto del encaje entre  
sus brazos de las palas del rodete, permitiendo así el paso  
de estas palas pero reteniendo la mezcla gaseosa comprimida,  
25 la cual pasa a la segunda cubeta a través de la lumbrera  
de intercomunicación.

En esta segunda cubeta gira, como se ha dicho, otro  
rodete que forma unas cámaras de explosión, las cuales, a  
su paso ante la lumbrera de intercomunicación, reciben la  
30 mezcla comprimida, y al llegar al punto de máxima compresión

17 NOV. 19



esta mezcla es encendida con ayuda de medios usuales de ignición, produciéndose la explosión.

El rodete de la segunda cubeta comprende, además, unas paletas de ventilación que aspiran aire a través de una abertura apropiada de la cubeta y por acción centrífuga producen el barrido de los gases quemados, que salen por un conducto de escape de que está provista dicha segunda cubeta.

A continuación se describe más detalladamente el motor de explosión de cámaras rotativas objeto de esta patente, haciéndose referencia a los dibujos adjuntos, en los que se representa esquemáticamente un ejemplo de realización del mismo, que debe considerarse como simplemente ilustrativo y sin ningún carácter limitativo.

En dichos dibujos:

La figura 1, es una vista exterior frontal del conjunto del motor.

La figura 2, es una vista exterior por la cara posterior.

La figura 3, es una sección axial.

La figura 4, es una vista interior de la primera cubeta supuesta retirada la tapa delantera, que muestra el dispositivo de admisión y de compresión de los gases.

La figura 5, es una vista interior de la segunda cubeta, mostrando las cámaras de explosión.

La figura 6, representa el rodete que lleva las cámaras de explosión, visto por su cara posterior.

Las figuras 7-A, 7-B; 8-A, 8-B; 9-A, 9-B y 10-A, 10-B, representan esquemáticamente las posiciones del dispositivo de admisión y compresión y las del rodete de las cámaras de explosión, en los cuatro tiempos de admisión, compresión, ex-



plosión y expulsión, respectivamente.

El motor representado como ejemplo comprende un bloque o carcasa -1- de forma esencialmente cilíndrica, cerrado por sus extremos por sendas tapas -2- y -3- y dividido por un tabique intermedio -4- en dos cámaras o cubetas -5- y -6-, la primera de las cuales presenta una abertura o conducto -7- para la admisión de la mezcla combustible, y la segunda una abertura -8- para entrada de aire de refrigeración y barrido, como se explicará más adelante, y un conducto -9- de salida o escape de los gases quemados, así como la correspondiente abertura para la inserción de una bujía -10- o de otros medios, tales como un inyector, para provocar la explosión de la mezcla estando además estas dos cubetas -5- y -6- comunicadas entre si a través de una lumbrera -11- practicada en el tabique intermedio -4-.

En el interior del bloque así constituido va montado giratorio, en soportes -12- formados por las tapas extremas -2- y -3- y por el tabique intermedio -4-, y mediante los correspondientes cojinetes, el eje -13- del motor, sobre el cual van solidarizados, por medios adecuados -14- y -15-, dos rodetes -16- y -17- que se alojan respectivamente en las cubetas -5- y -6-.

El rodete -16- de la primera cubeta -5- comprende un núcleo con dos brazos o palas -18-, cuyo extremo de forma especial redondeada ajusta en la superficie interna de la cubeta -5-. Al girar estas palas -18- del rodete ajustan, además, entré los brazos -19- de un dispositivo que adopta una forma análoga a la de la Cruz de Malta, el cual va montado entre la lumbrera de intercomunicación -11-



y el conducto de admisión -7-, libremente giratorio sobre un eje -20- en el interior de una expansión superior -21- de la cubeta -5-, de manera que al paso de cada una de las palas -18- del rodete es arrastrado por ella efectuando una fracción de vuelta correspondiente al número de brazos -19- de que conste, que puede ser distinto de cuatro como se ha representado en el dibujo, y permite así el paso de la citada pala -18- manteniendo no obstante el cierre hermé-  
5 métrico a los gases entre la superficie de la cubeta -5- y la periferia del núcleo y de las palas -18- del rodete -16-.

Gracias a esta sencilla disposición, al pasar una de las palas -18- del rodete ante la admisión -7- produce la aspiración de la mezcla combustible, la cual es luego comprimida por la pala -18- siguiente contra el dispositivo  
10 citado -19-, y la mezcla comprimida es obligada a pasar a través de la lumbrera -11- a la segunda cubeta -6-.

En esta segunda cubeta se encuentra el segundo rodete -17- que adopta la disposición de un plato que forma dos cámaras de explosión opuestas -22- abiertas en su periferia.  
20 Al pasar una de éstas cámaras -22- ante la lumbrera -11- recibe la mezcla de los gases comprimida por el dispositivo de la cubeta anterior -5-, y a su paso ante la bujía o el inyector -10- se produce la explosión de los gases.

El rodete -17- presenta además en su cara externa  
25 unas aletas -23-, las cuales aspiran aire a través de la ventana de ventilación -8-, y por la acción centrífuga producida por el mismo giro del rodete, este aire, al mismo tiempo que coadyuva a la refrigeración de las cámaras de explosión -22- desaloja de las mismas los gases quemados, los  
30 cuales escapan por el conducto -9- al pasar ante el mismo



dichas cámaras de explosión -22-.

En las figuras 7-A a 10-B se exponen claramente las posiciones relativas que ocupan el rodete -16-, el dispositivo de cierre -19- y el rodete -17-, durante los cuatro tiempos del ciclo del motor, admisión (Figs. 7-A, 7-B) 5 compresión (Figs. 8-A, 8-B), explosión (Figs.9-A, 9-B), y expulsión (figs. 10-A, 10-B).

Expuestas en su aspecto general las particularidades características del motor de explosión de cámaras rotativas que motiva la presente patente, deberá entenderse que son 10 independientes del mismo los materiales, forma y dimensiones de los distintos elementos que lo integran, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a la esencialidad ni alcance de la presente patente. Especialmente, 15 debe tenerse en cuenta que puede variarse el número de brazos del dispositivo -19-, como también puede variarse el número de cámaras de explosión -22-, bien sea aumentando el diámetro, bien montando en oposición otro juego de cámaras de explosión, empleando un sólo compresor, o también 20 disponer más de un dispositivo de cierre -19- según el diámetro del motor, o aumentar el número de palas -18- del rodete -16-.

N O T A  
=====

Se reivindica como objeto de esta patente:

- 25 1.- Motor de explosión de cámaras rotativas, caracterizado por comprender dos cubetas o cámaras intercomunicadas entre si a través de al menos una lumbrera, la primera de cuyas cubetas está provista de un conducto de admisión de la mezcla gaseosa combustible y la segunda de medios de 30 ignición de esta mezcla y de un conducto de admisión de la

17 NOV.



mezcla gaseosa combustible y la segunda de medios de  
ignición de esta mezcla y de un conducto de escape de  
los gases quemados girando en el interior de estas cubetas  
sendos rodetes solidarios de un eje común, el primero de  
5 cuyos rodetes presenta varias palas que ajustan con la  
superficie interna de la cubeta correspondiente para pro-  
ducir la aspiración y la compresión de la mezcla combus-  
tible en combinación con un dispositivo, situado entre la  
lumbreira de intercomunicación y la admisión, que estable-  
10 ce un cierre hermético para los gases pero permite el paso  
de las palas del rodete, mientras el segundo rodete forma  
varias cámaras de explosión que reciben sucesivamente la  
mezcla gaseosa comprimida a través de la lumbreira de in-  
tercomunicación, la llevan ante los medios de ignición  
15 para que se produzca su explosión y la descargan una vez  
quemada por el conducto de escape.

2.- Motor de explosión de cámaras rotativas según  
la reivindicación anterior, caracterizado porque el dispo-  
sitivo de cierre de la primera cubeta consiste en un cuer-  
20 po libremente giratorio provisto de varios brazos de forma  
similar a los de la Cruz de Malta, entre los que encajan  
a su paso las palas del rodete, estableciendo cierre con  
la superficie interna de la cubeta y con la periferia del  
rodete y de las palas del mismo.

25 3.- Motor de explosión de cámaras rotativas según  
las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el  
segundo rodete que forma las cámaras de explosión presenta  
en su cara externa unas aletas que, a través de una ventana  
de la carcasa del motor, aspiran aire destinado a facilitar  
30 la refrigeración de las cámaras de explosión de dicho rode-

17 NOV.



te y el barrido de los gases quemados en dichas cámaras.

4.- Motor de explosión de cámaras rotativas según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por la disposición, en la primera cubeta, de más de un dispositivo giratorio de cierre de los gases, en combinación con el número  
5 mero conveniente de palas del primer rodete y con el número de cámaras de explosión del segundo rodete.

5.- Motor de explosión de cámaras rotativas.

Esta memoria consta de ocho páginas, escritas por una sólo cara.

BARCELONA, 17 NOV. 1906

P. A.

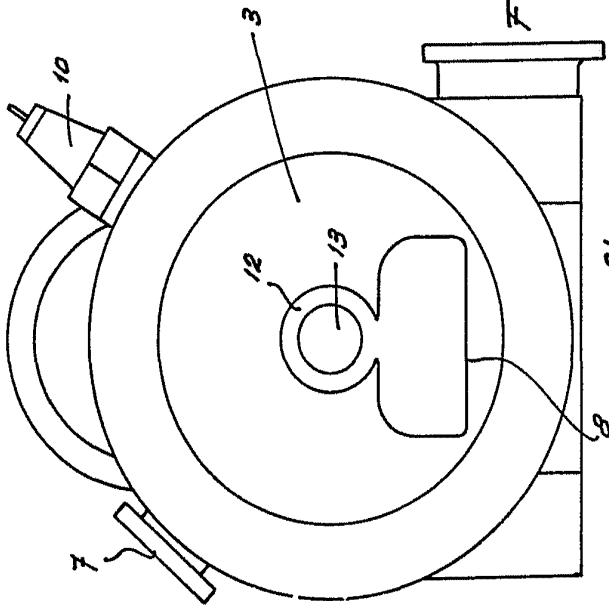


FIG. 1

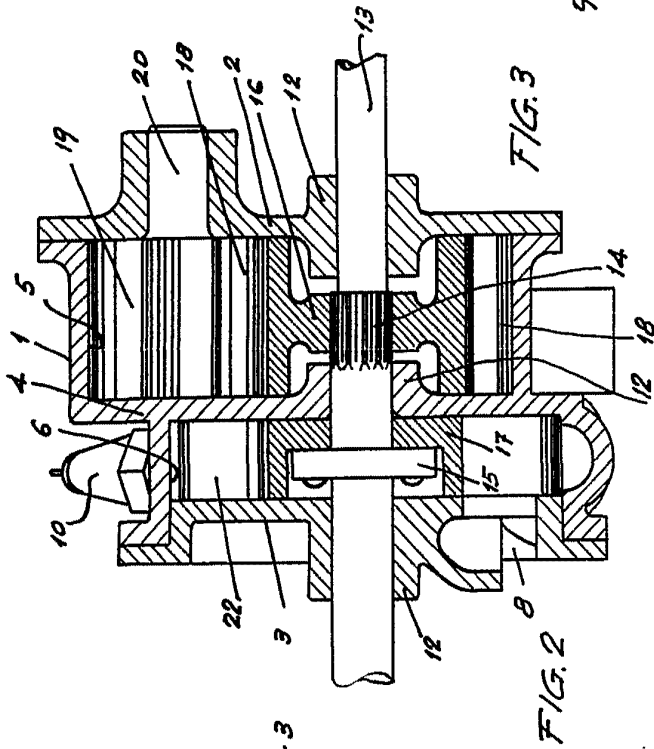


FIG. 2

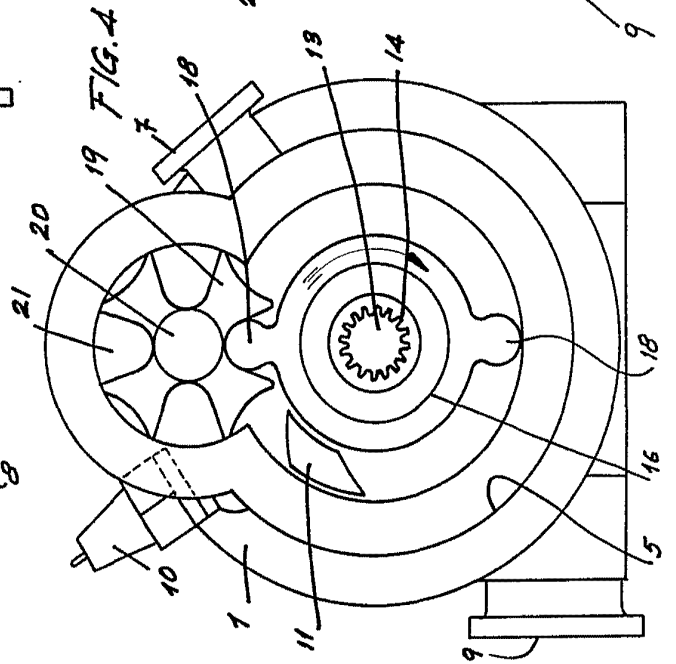


FIG. 3

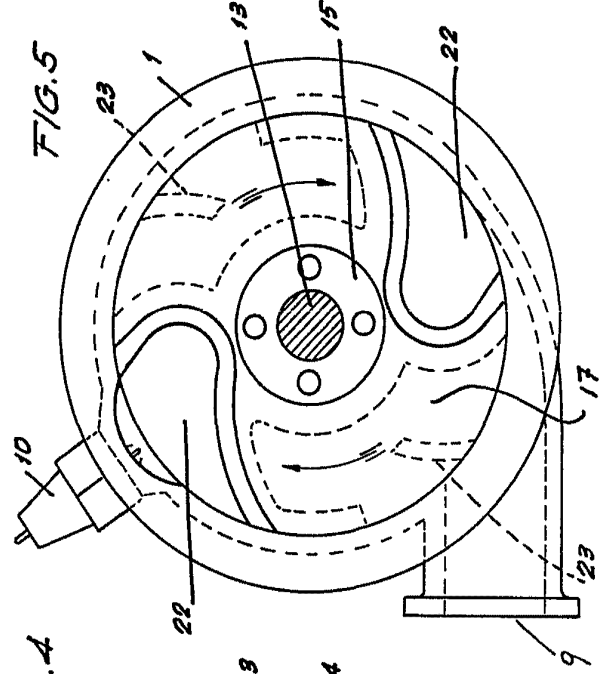


FIG. 4

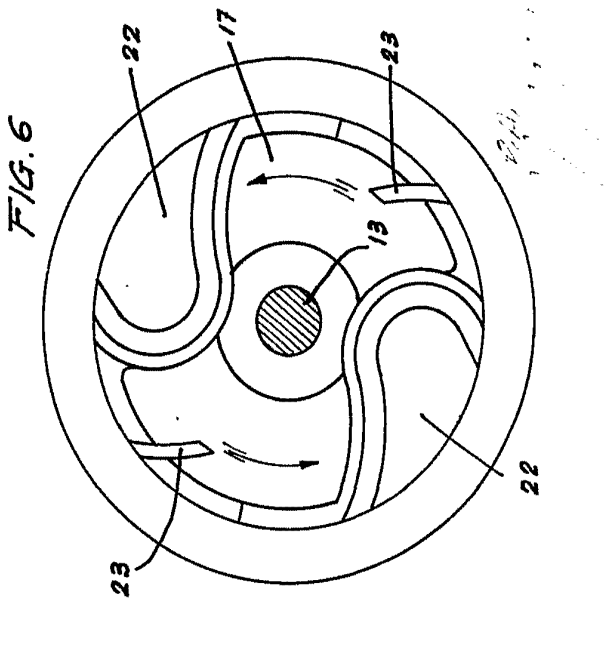


FIG. 5

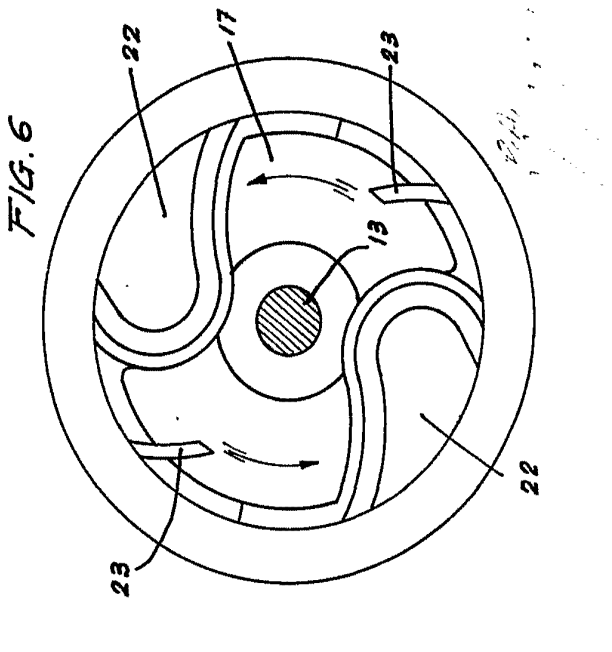
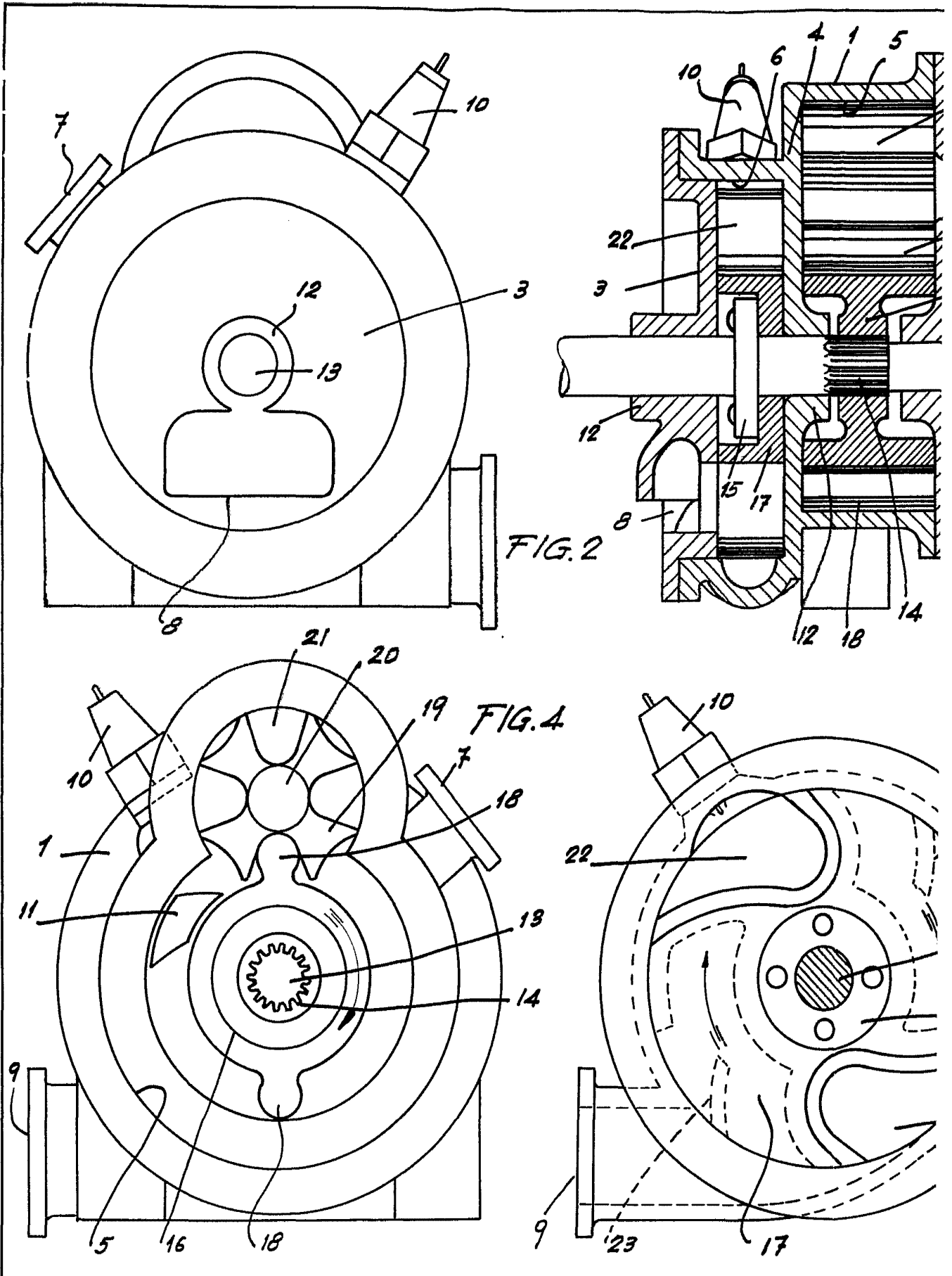


FIG. 6



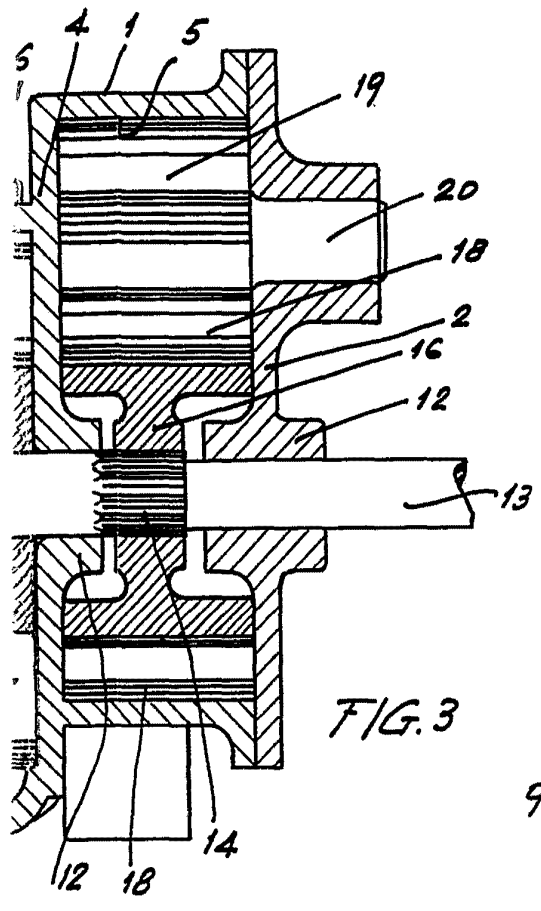


FIG. 3

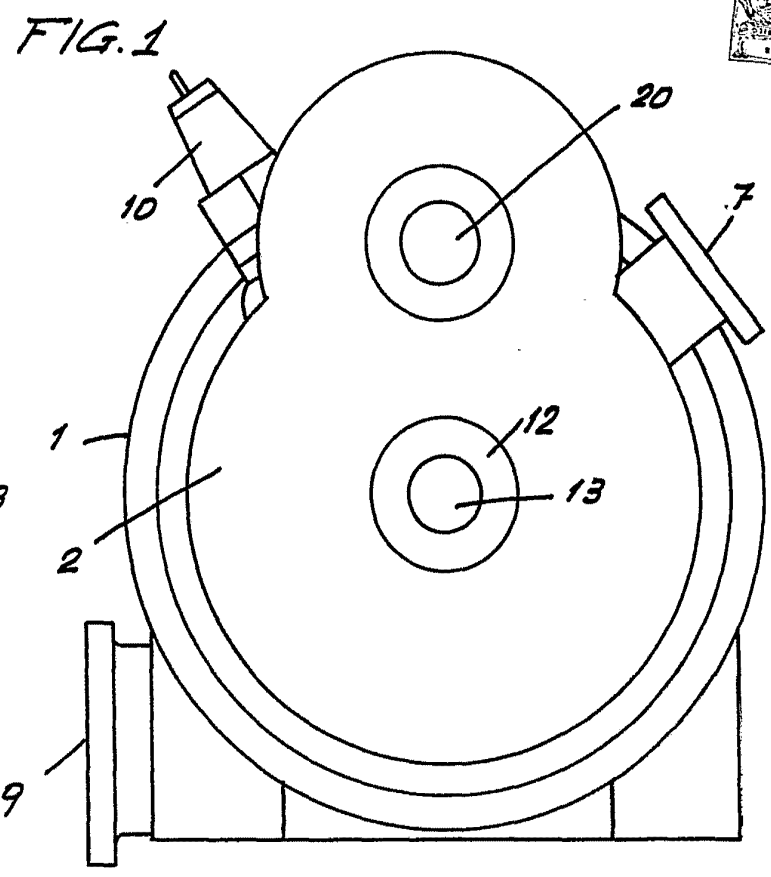


FIG. 1

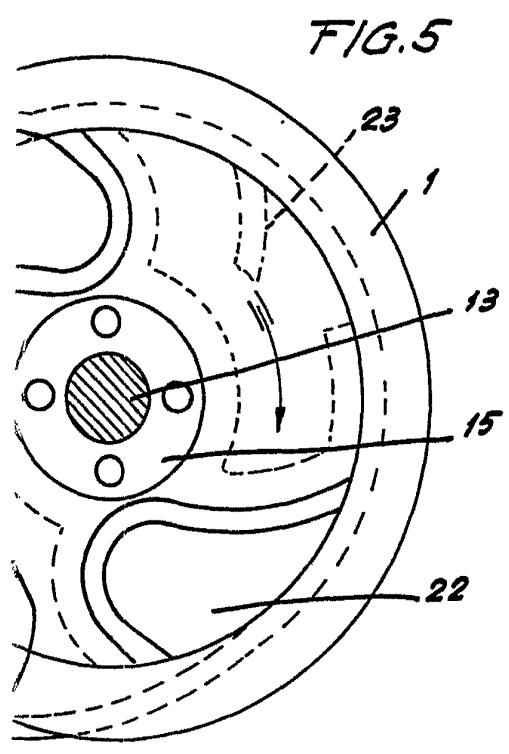


FIG. 5

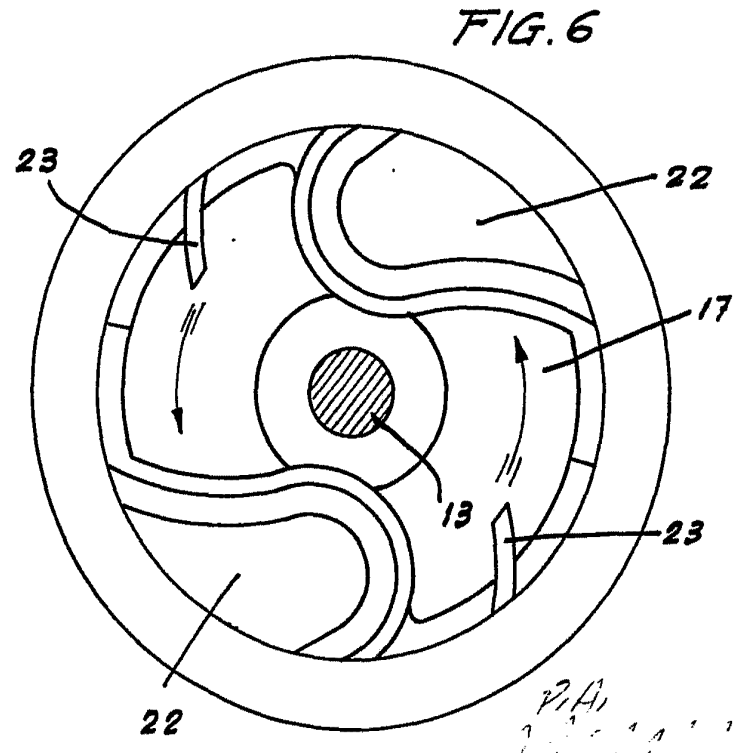


FIG. 6

17

P.A.  
[Handwritten scribbles]

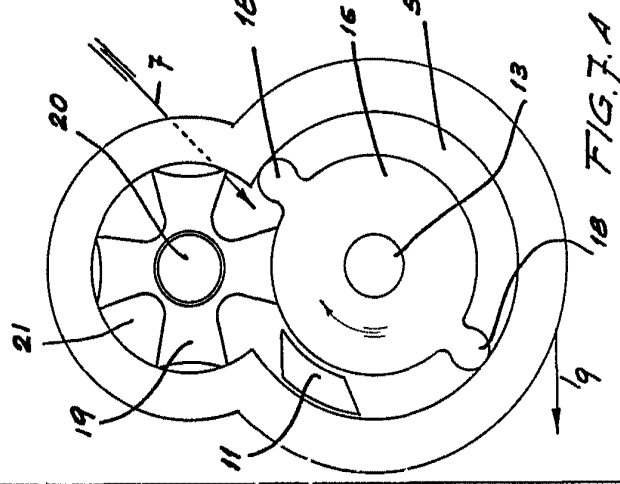


FIG. 7A

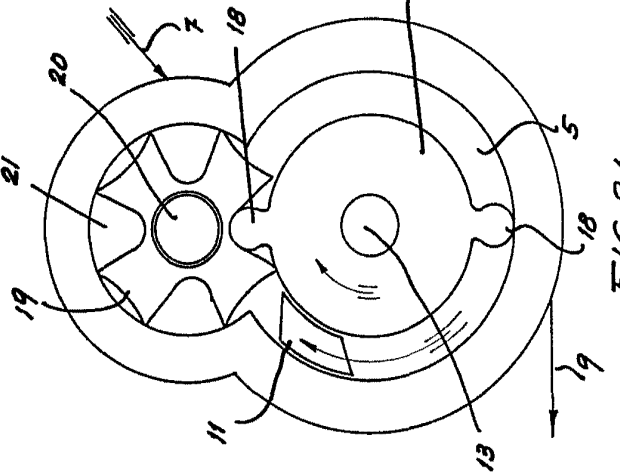


FIG. 8A

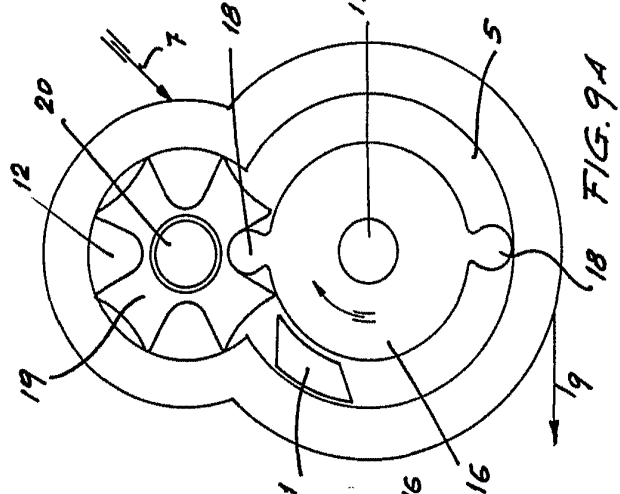


FIG. 9A

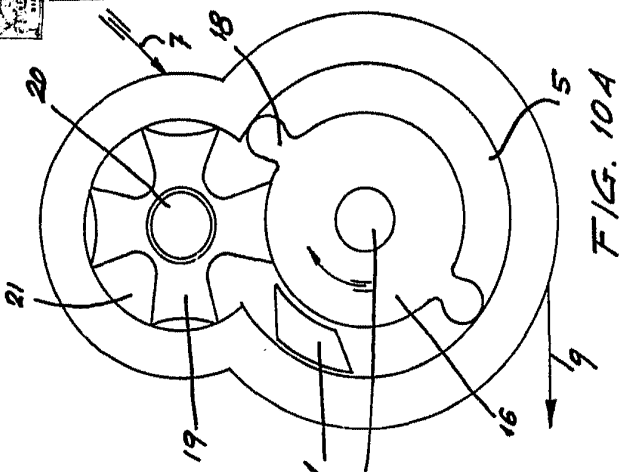


FIG. 10A

FIG. 7B

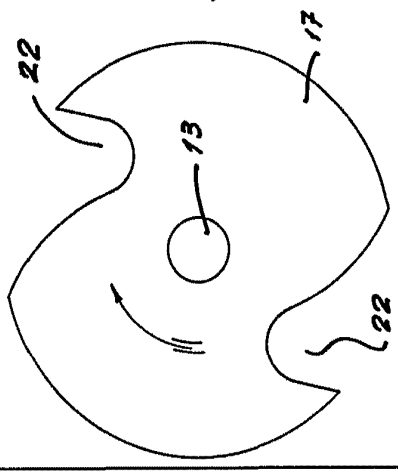


FIG. 8B

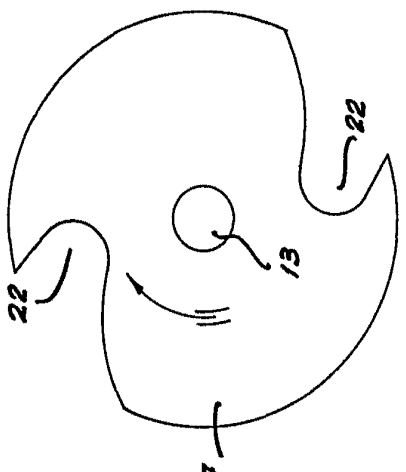


FIG. 9B

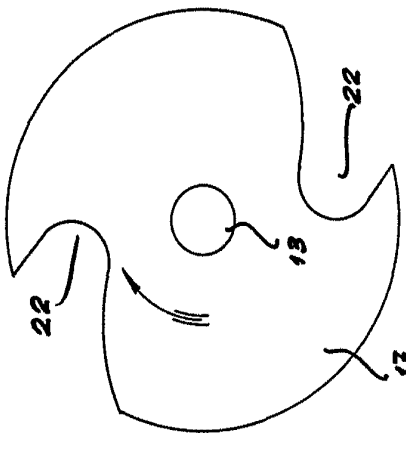
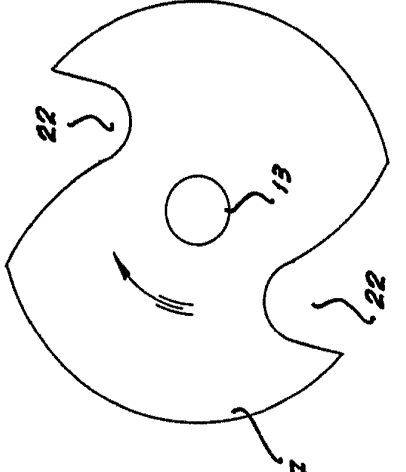


FIG. 10B



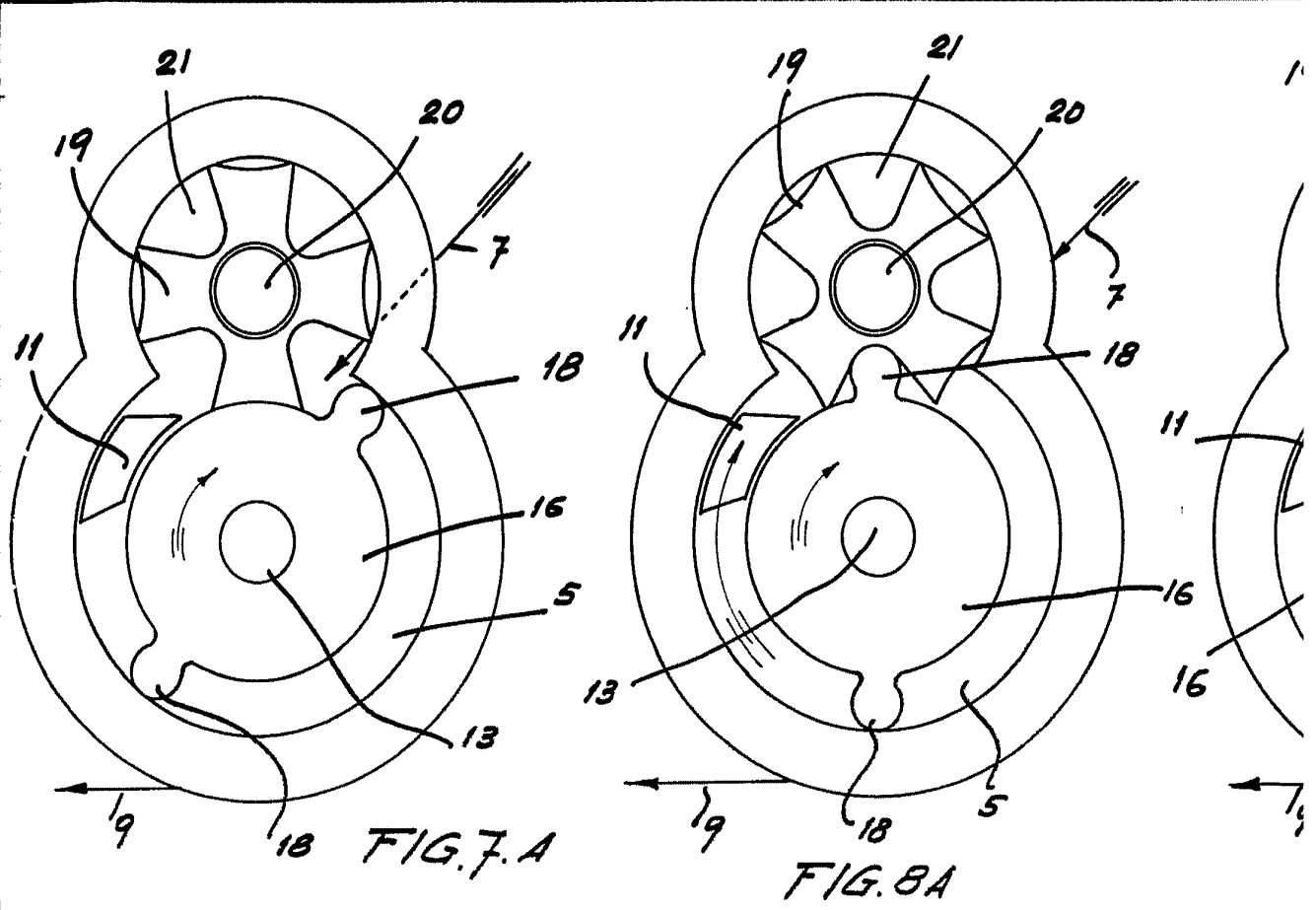
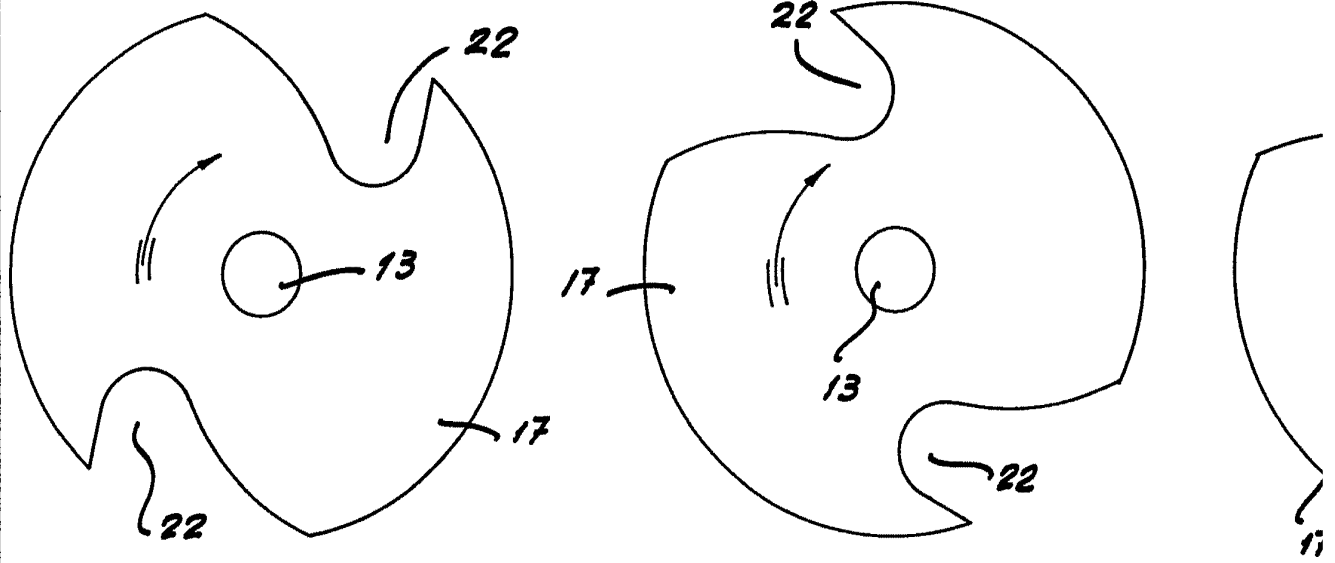


FIG. 7 B

FIG. 8 B



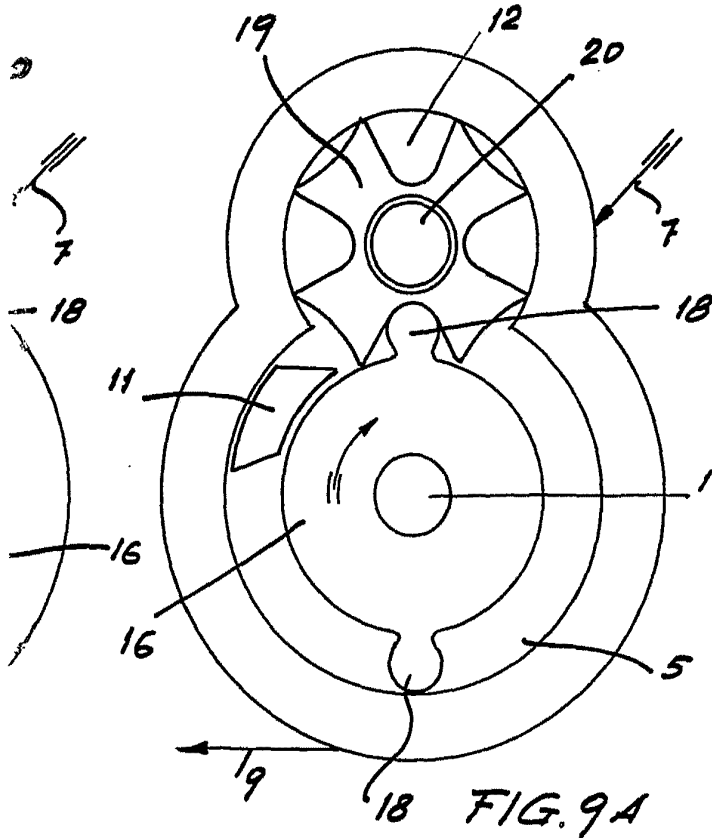


FIG. 9A

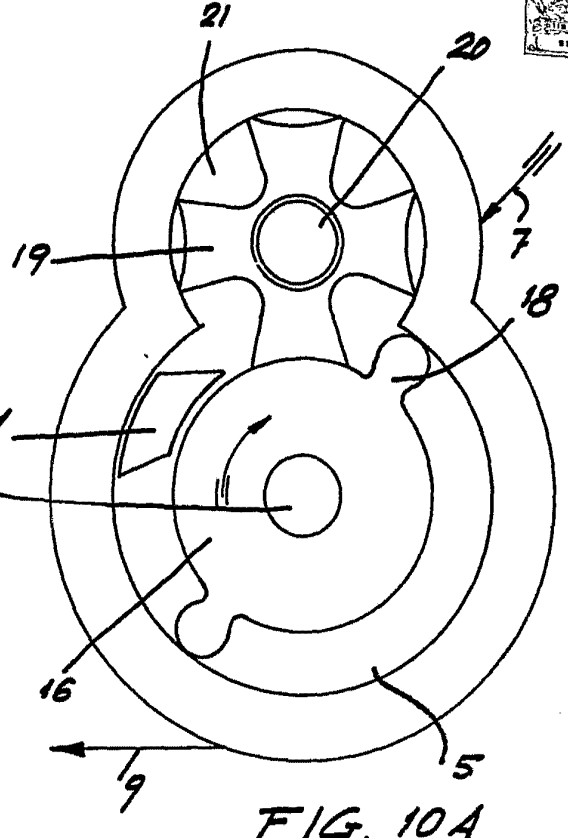


FIG. 10A

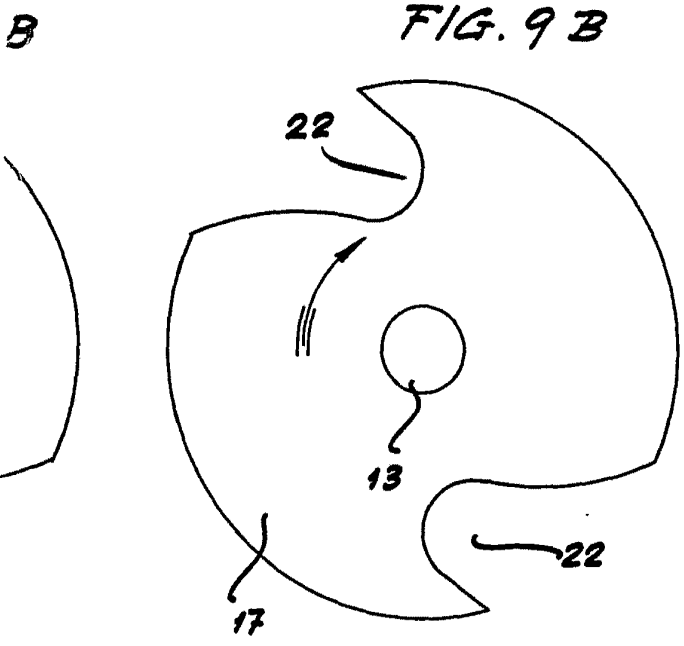


FIG. 9B

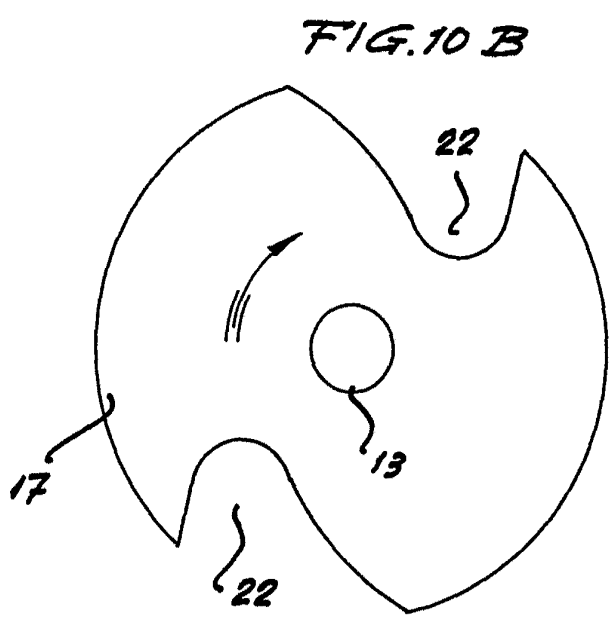


FIG. 10B

Handwritten scribbles and lines at the bottom right of the page.