

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

18 ES

11
21

NUMERO	252405
FECHA DE PRESENTACION	- 4 ACO. 1980

19 Y

MODELO DE UTILIDAD

16 NOV. 1980

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		

37 FECHA DE PUBLICIDAD	31 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B 25 B 11/60

34 TITULO DE LA INVENCIÓN
"PORTAHERRAMIENTA DE ENSAMBLE RAPIDO".--

35 SOLICITANTE (S)
SALVADORES Y GARCIA, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
C/: Hilados, núm. 27 - TORREJON DE ARDOZ.-

36 AGENTES

38 TITULAR (S)
SALVADORES Y GARCIA, S.A.

39 REPRESENTANTE
D. JAIME ISERN CUYAS, Abogado y Agente Oficial de la Propiedad Industrial.--

MEMORIA DESCRIPTIVA

El objeto de la presente solicitud de Modelo de Utilidad se refiere a un "PORTAHERRAMIENTA DE ENSAMBLE RÁPIDO" que presente como notas características su máxima --

5. sencillez y eficacia constitutivas de notables ventajas sobre lo hasta ahora conocido en este campo y existente en el mercado.

Avenzando en la investigación para la simplificación y mejora técnica de los sistemas actuales destinados a sujetar en máquinas herramientas los elementos portabrocas y similares, ajustables mediante la introducción del vástago de ensamble y la presión ejercida por una tuerca, se ha llegado a la concepción del objeto del enunciado, en el que se reduce el número de piezas habitualmente usuales en esta clase de medios y se llega a la mayor sencillez con la estructura proyectada, sin detrimento alguno, en cambio, de la eficacia requerida.

10.

15.

Las mejoras técnicas introducidas suponen, por otra parte, lógicamente, un menor costo de fabricación, tanto por la consiguiente reducción del material necesario como por el menor tiempo a emplear en mano de obra, consumo de energía, etc., factores determinantes de la condición óptima de todo proceso productivo que brinda la seguridad de un trabajo rápido, continuado y preciso.


20.


Con tales premisas como norma, se ha proyectado y realizado el portaherramienta de ensamble rápido que proponemos, constituido por dos elementos cilíndricos coaxiales complementados con un muelle helicoidal dotado de una arandela de cierre, un freno elástico de tope y una tuerca especial a la que se aplica un tornillo prisionero.

25.

30.

y una arandela elástica interior, más unas bolas que com
pletan la función.

5. Uno de los dos elementos coaxiales cilíndricos cita
dos en primer término, el que se ubica interiormente, --
dispone en su extremo inferior de un escalonamiento que
produce un pequeño tramo, igualmente cilíndrico, de me--
nor diámetro. Junto al límite superior de este tramo es-
calonado de menor diámetro, equidistantemente distribui-
dos, se han realizado varios orificios circulares, trans-
versales, preferentemente en número de seis, para el alo-
jamiento de las bolas citadas, y en la mitad superior  del tramo de mayor longitud y desarrollo diametral se han
previsto igual número de orificios circulares transversa
les, también con mayor diámetro, para la sujeción por un
10. medio adecuado del portaherramienta de ensamble rápido --
que preconizamos a la máquina herramienta correspondien-
te.

15. La segunda pieza cilíndrica, de ubicación exterior,
posee en su configuración externa, un tramo inferior  pe-
rimetral de superficie estriada para el accionamiento --
20. manual. En la zona media de esta pieza se ha practicado
una ranura longitudinal de extremos redondeados que es
utilizada para la introducción del medio de sujeción de
la pieza coaxial interior, facilitando a su vez un limi-
tado recorrido vertical de la que describimos para la --
25. operación de ensamble o desacoplamiento de la herramien-
ta.

30. Interiormente, esta pieza coaxial exterior cuenta --
en su borde inferior con un reguesado cilíndrico en el
que se suaviza el consiguiente escalonamiento con un de-

clive apropiado que tiene como función la que indicaremos oportunamente. Junto al borde superior, la pieza que comentamos dispone interiormente de una hendidura perimetral en la que se aloja el freno elástico de tope.

5. El elemento cilíndrico coaxial interno se ha proyectado con menor altura que el exterior, apoyándose, por otra parte, su escalonado inferior en el regruessado interno de la pieza exterior, sobresaliendo de ésta ligeramente. La diferencia de longitud aludida es aprovechada superiormente para la inclusión del muelle helicoidal con su arandela de cierre, elementos que quedan sujetos posteriormente por el freno elástico de tope referido en el párrafo precedente, con lo que, evidentemente, el muelle helicoidal ejerce constante presión sobre la pieza cilíndrica interior, obligándola a sobresalir de la exterior en la forma ya indicada.

10.
15. La tuerca especial apuntada es de estructura general cilíndrica, se acopla en la boca inferior del elemento coaxial interno, constituye una de las piezas esenciales del objeto que propugnamos y consta de dos partes claramente diferenciadas: una superior de menor diámetro que posee una acanaladura exterior perimetral en la que se alojan las bolas del elemento cilíndrico base, y otra situada inferiormente, de mayor diámetro, constituida por un tramo estriado para el accionamiento manual, en el que se ha previsto un orificio ciego para la aplicación de una llave en caso necesario, y otro orificio transversal; de menor diámetro para un tornillo prisionero que fija la posición elegida para la herramienta. Interiormente la referida tuerca especial posee un roscado que -
- 20.
- 25.
- 30.

5. supera en altura ligeramente la mitad del desarrollo de la pieza, y dentro de dicho roscado se ha realizado una acanaladura en la que se aloja una pletina elástica sobre la que ejerce la presión el tornillo prisionero, presión que trasciende a la herramienta determinando su fijación

10. Cuando el conjunto formado por el portaherramienta y la herramienta de que se trate deba ser ensamblado o desmontado bastará una breve tracción manual de elemento cilíndrico coaxial externo, utilizando al efecto su zona estriada, con lo que se consigue oprimir el muelle helicoidal, separar ligeramente las bolas de la acanaladura de la tuerca especial y del regruessado cilíndrico de dicha pieza exterior, deslizándose por el suave declive antes indicado, para tocar la cara interna de la repetida pieza y permitir de este modo la holgura precisa para -- realizar cómodamente esta operación, separando o acoplando instantáneamente el conjunto mencionado. Al cesar la tracción en la pieza exterior la presión del muelle devuelve al conjunto su posición normal, las bolas se ajustan en sus alojamientos y el portaherramienta, caso de que tenga ensamblada una herramienta, queda en condiciones de realizar el trabajo proyectado.

20. La descripción detallada que sigue la referimos a -- las figuras adjuntas en las que a título de ejemplo y -- sin carácter limitativo alguno, por tanto, ya que la -- práctica puede aconsejar cualquier ligera modificación -- sin alterar la esencialidad de la invención, se ha representado la realización que consideramos idónea.

25.

La figura 1 representa una sección al cuarto de la pieza cilíndrica base interna, con una vista en planta inferior y un corte por la línea A-A que comprende las bolas.

5. La figura 2, otra sección al cuarto de la pieza coaxial cilíndrica externa.

La figura 3, un alzado de la tuerca especial con un corte parcial.

10. La figura 4, el conjunto formado por el freno elástico, la arandela de cierre y el muelle helicoidal.

La figura 5, una vista en alzado del conjunto que constituye el portaherramienta de ensamble rápido, con cortes parciales indicativos de la posición de las piezas internas.

15. Conforme a la figura 1 observamos la forma general cilíndrica de la pieza base, con su tramo superior -1- de mayor longitud y el inferior -2- de menores desarrollo y diámetro, apreciándose en el primero la serie de orificios circulares -3- que se utilizan para la sujeción de esta pieza y consiguientemente del conjunto al correspondiente soporte de la máquina herramienta. En el tramo escalonado inferior se indican los correspondientes alojamientos -4- para las bolas y una de ellas -5- incluida en el corte de la sección.

20. En la vista en planta inferior de la misma figura pueden apreciarse los diferentes diámetros de los tramos -1- y -2- citados y la sección por la línea A-A con las bolas -5- acopladas en sus alojamientos, indicando las diferentes posiciones que pueden alcanzar según se encuentren en situación normal, o sea manipulando el portaherramienta para ensamblar o desacoplar alguna.

25.

30.

5. En la figura 2 se contempla la conformación igualmente cilíndrica del elemento exterior del portaherramienta, y así vemos su tramo liso -6- de mayor altura, el inferior -7- estriado para el accionamiento manual, la mitad de la ranura longitudinal -8-, el regresado interior -- -9- del borde inferior y la hendidura -10- interna, junto al borde superior, para el alojamiento del freno elástico.

10. Con la figura 3 contemplamos la tuerca especial que asegura el ensamble de la herramienta o permite su desacoplamiento, señalándose superiormente el tramo de menor diámetro -11- con la acañaladura -12- en la que se alojan las bolas -5- de la figura 1, el tramo estriado -13- de accionamiento manual, con su orificio -14- en el que se aplica una herramienta para ejercer mayor presión en caso necesario, y en la sección parcial se contempla el roscado interno -15-, la pletina elástica -16- y el tornillo prisionero -17- que ajusta la presión a las exigencias de la herramienta ensamblada.

20. Con la figura 4 se aprecia la configuración en planta del freno elástico -18- y la arandela del cierre -19- del muelle helicoidal, así como el desarrollo de éste en alzado -20-

25. En la figura 5 se contempla el conjunto de elementos ya descritos con indicación de las cotas de las piezas visibles, bien sea exteriormente o mediante cortes parciales en los extremos del dibujo.

30.



N O T A

Hecha la descripción del presente invento lo que se declara como no divulgado ni practicado en España comprende las reivindicaciones siguientes:

5.

1.- Portaherramienta de ensamble rápido, que se caracteriza por su sencillez y eficacia, hallándose constituido por dos elementos cilíndricos coaxiales, complementados con un muelle helicoidal dotado de una arandela de cierre, un freno elástico de tope y una tuerca especial a la que se aplica un tornillo prisionero y una arandela elástica interior, más unas bolas que completan la función atribuida.

10.

2.- Portaherramienta, según la reivindicación 1, que se caracteriza porque el elemento coaxial interno dispone en su extremo inferior de un escalonamiento que produce un pequeño tramo, igualmente cilíndrico, de menor diámetro, en cuyo límite superior, equidistantemente distribuidos, se han practicado varios orificios circulares transversales, preferentemente en número de seis, para el alojamiento de las bolas citadas, en tanto que en la mitad superior del tramo de mayor longitud y desarrollo diametral se han previsto igual número de orificios circulares transversales, también de mayor diámetro, para la sujeción por un medio adecuado del portaherramienta a la máquina herramienta correspondiente.

15.

20.

25.

3.- Portaherramienta, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracteriza porque el elemento cilíndrico exterior posee en su configuración externa un tramo inferior perimetral de superficie estriada para el accionamiento

30.

to manual, y en la zona media de esta pieza se ha practi-
cado una ranura longitudinal de extremos redondeados que
tiene asignadas dos funciones primordiales: permitir la
introducción del medio de sujeción de la pieza coaxial -
5. interior y facilitar a su vez un limitado recorrido ver-
tical de la exterior para la operación de ensamble o des-
desacoplamiento de la herramienta.

4.- Portaherramienta, según las reivindicaciones 1
a 3, que se caracteriza porque dicha pieza exterior cuen-
ta en su extremo inferior e interiormente con un regreue-
10. sado cilíndrico en el que se suaviza el consiguiente es-
calonamiento con un declive apropiado, en tanto que tam-
bién interiormente, junto al borde superior, dispone de
una hendidura perimetral en la que se aloja el freno elás-
15. tico de tope.

5.- Portaherramienta, según las reivindicaciones 1
a 4, que se caracteriza porque el elemento cilíndrico --
coaxial interno se ha proyectado con menor altura que el
exterior, apoyándose su escalonado inferior en el regreue-
20. sado interno de la pieza exterior sobresaliendo de ésta
ligeramente.

6.- Portaherramienta, según las reivindicaciones 1
a 5, que se caracteriza porque la diferencia en altura -
resultante de las dos piezas coaxiales es aprovechada su-
25. periormente para la inclusión del muelle helicoidal con
su arandela de cierre, elementos que quedan sujetos pos-
teriormente por el freno elástico de tope aludido en la
reivindicación 4, con lo que el muelle helicoidal ejerce
constante presión sobre la pieza cilíndrica interior, --
30. obligándola a sobresalir de la exterior en la forma indi-
cada en la reivindicación 5.

5. 7.- Portaherramienta, según las reivindicaciones 1 a 6, que se caracteriza porque la tuerca especial es de estructura general cilíndrica, se acopla en la boca inferior del elemento coaxial interno y consta de dos partes claramente diferenciadas: una superior de menor diámetro que posee una acanaladura exterior en la que se alojan las bolas del elemento cilíndrico base, y otra situada inferiormente, de mayor diámetro, formada por un tramo estriado para el accionamiento manual, en el que se ha previsto un orificio ciego para la aplicación de una llave en caso necesario, y otro orificio transversal, de menor diámetro, para un tornillo prisionero que fija la posición elegida para la herramienta.

15. 8.- Portaherramienta, según las reivindicaciones 1 a 7, que se caracteriza porque la mencionada tuerca especial posee interiormente un roscado que supera en altura ligeramente la mitad del desarrollo de la pieza, habiéndose realizado dentro de dicho roscado una acanaladura en la que se aloja una pletina elástica sobre la que ejerce presión el tornillo prisionero, presión que trasciende a la herramienta determinando su fijación.

20. 9.- Portaherramienta, según las reivindicaciones 1 a 8, que se caracteriza porque cuando el conjunto integrado por el portaherramienta y la herramienta de que se trate deba ser ensamblado o desmontado, bastará una breve tracción del elemento cilíndrico coaxial externo, utilizando al efecto su zona estriada, con lo que se consigue oprimir el muelle helicoidal, separar ligeramente las bolas de la acanaladura de la tuerca especial y del regruessado cilíndrico de dicha pieza exterior, deslizán-

25. 30.

dose por el suave declive anteriormente indicado para --
tocar la cara interna de la repetida pieza y conseguir --
de este modo la holgura necesaria a fin de realizar cómo
damente esta operación, separando o acoplando instantá--
neamente dicho conjunto.

5.

10.- Portaherramienta, según las reivindicaciones 1
a 9, que se caracteriza porque, lógicamente, al cesar la
tracción comentada en el párrafo precedente, la presión
del muelle devuelve al conjunto su posición normal, las
bolas se ajustan en sus alojamientos y el portaherramien
ta, caso de que haya sido ensamblada una herramienta, que
da en condiciones de realizar el trabajo proyectado.

10.

11.- Portaherramienta de ensamble rápido.

Madrid, a - 4 AGO. 1980

SALVADORES Y GARCIA, S.A.

15.

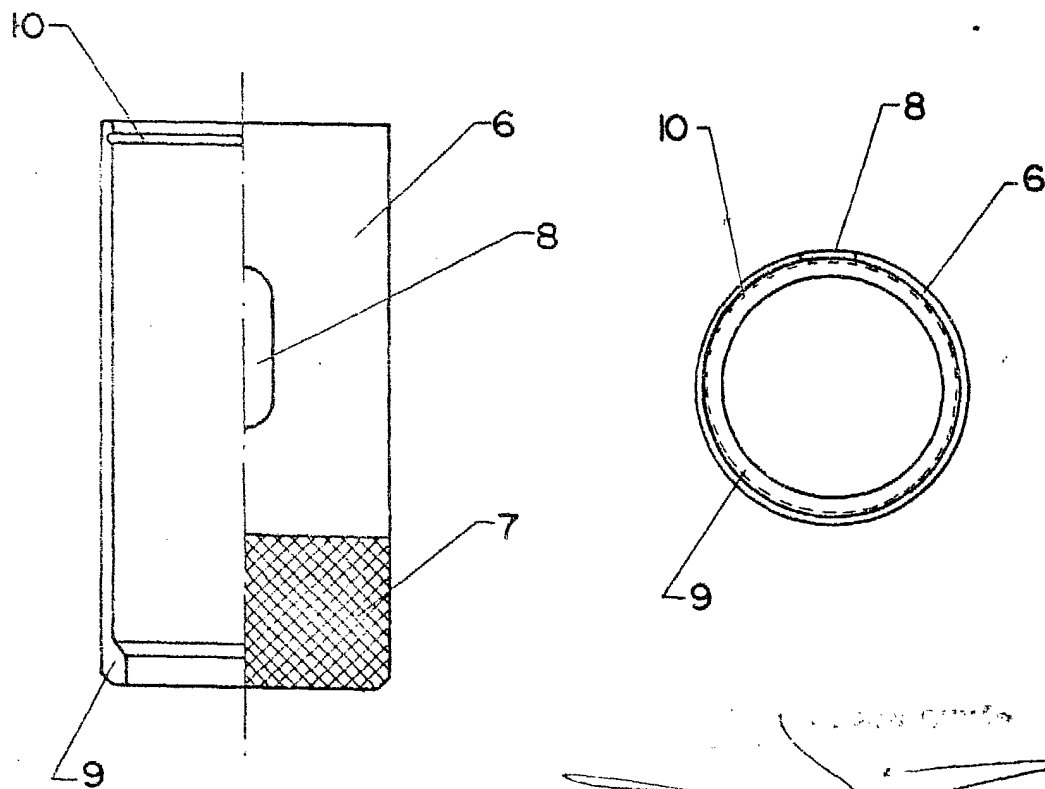
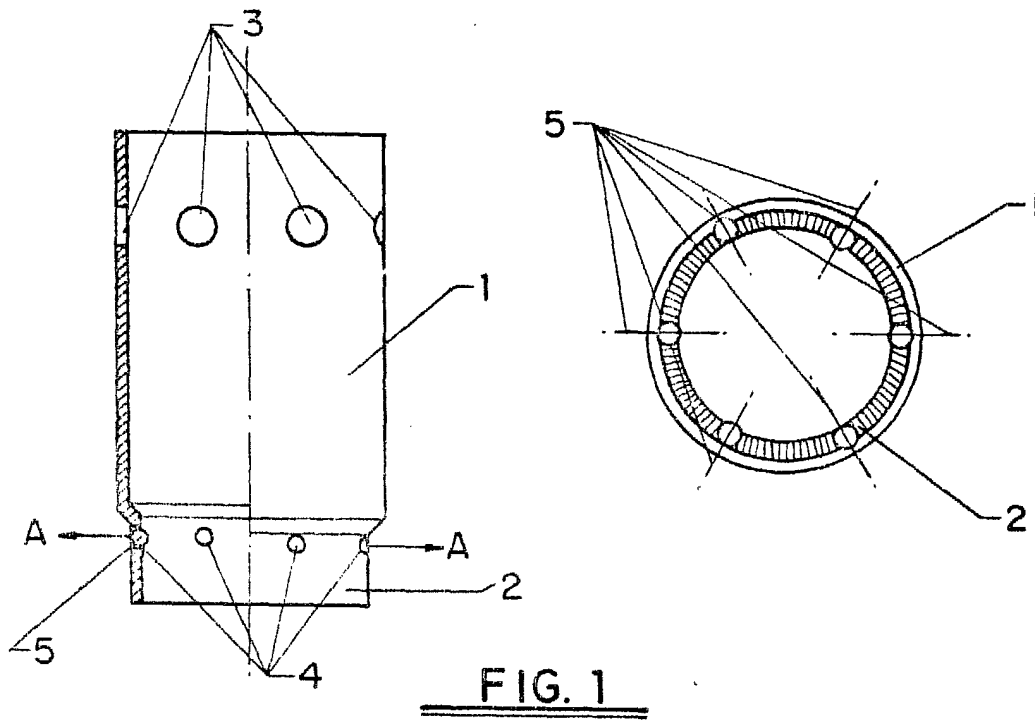
p.a.

~~MANEJO DE LAS BOLSAS~~

20.

25.

30.



Salvadores y Garcia

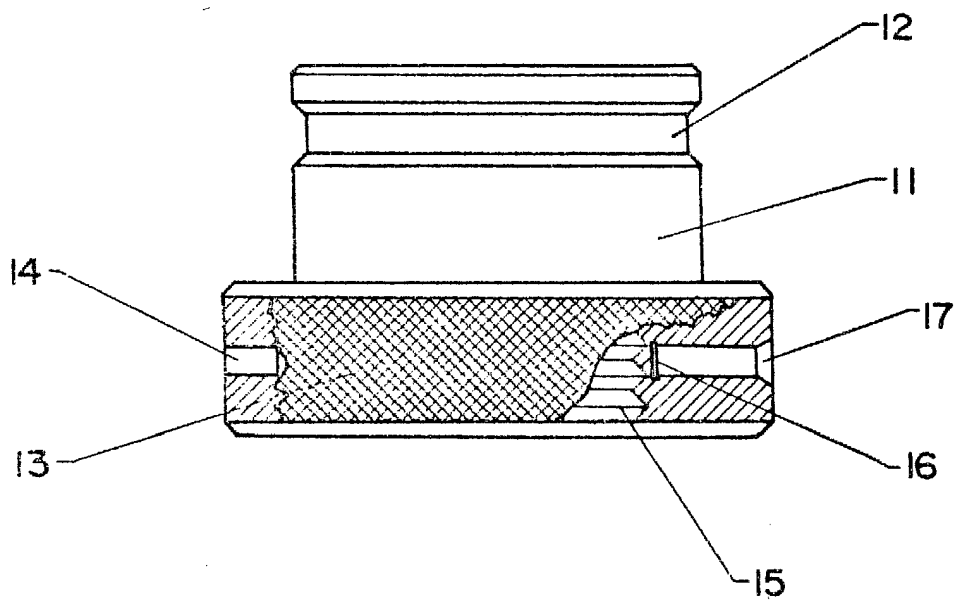


FIG. 3

[Handwritten signature]

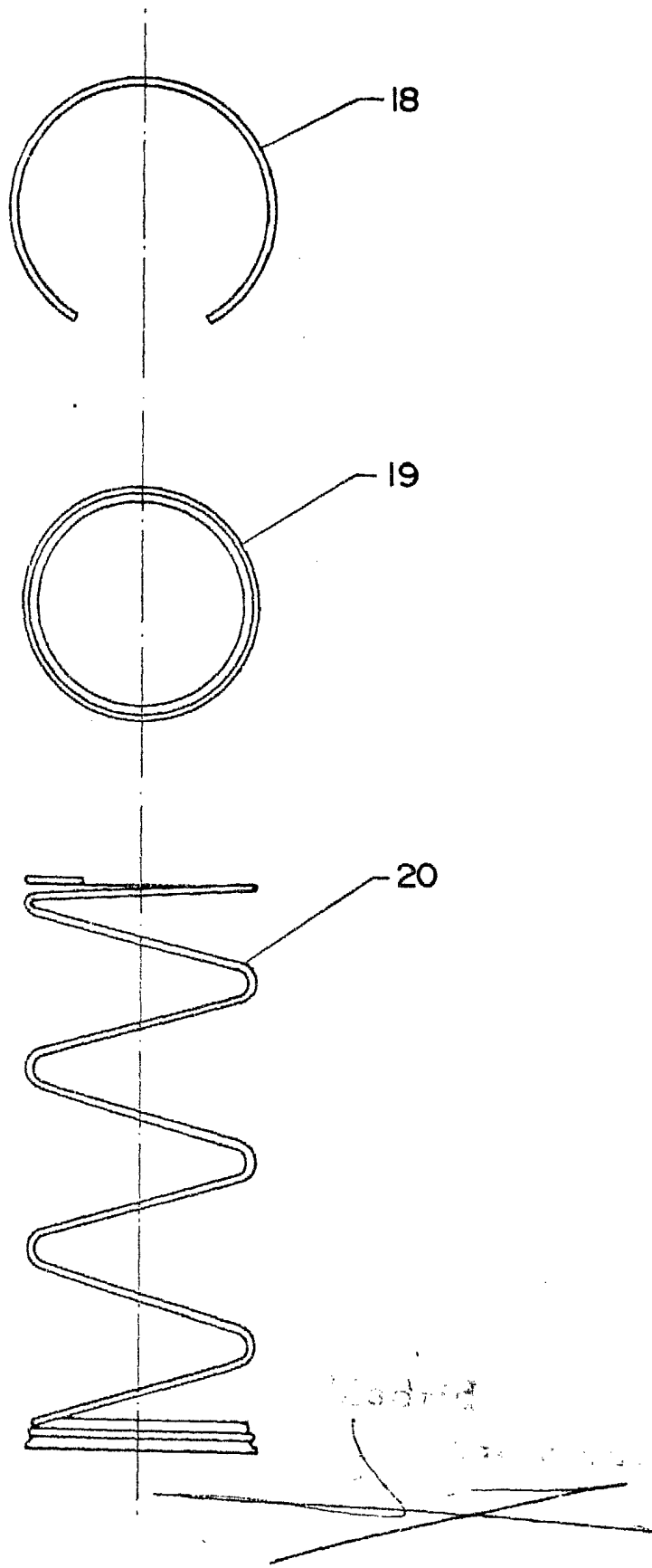


FIG. 4

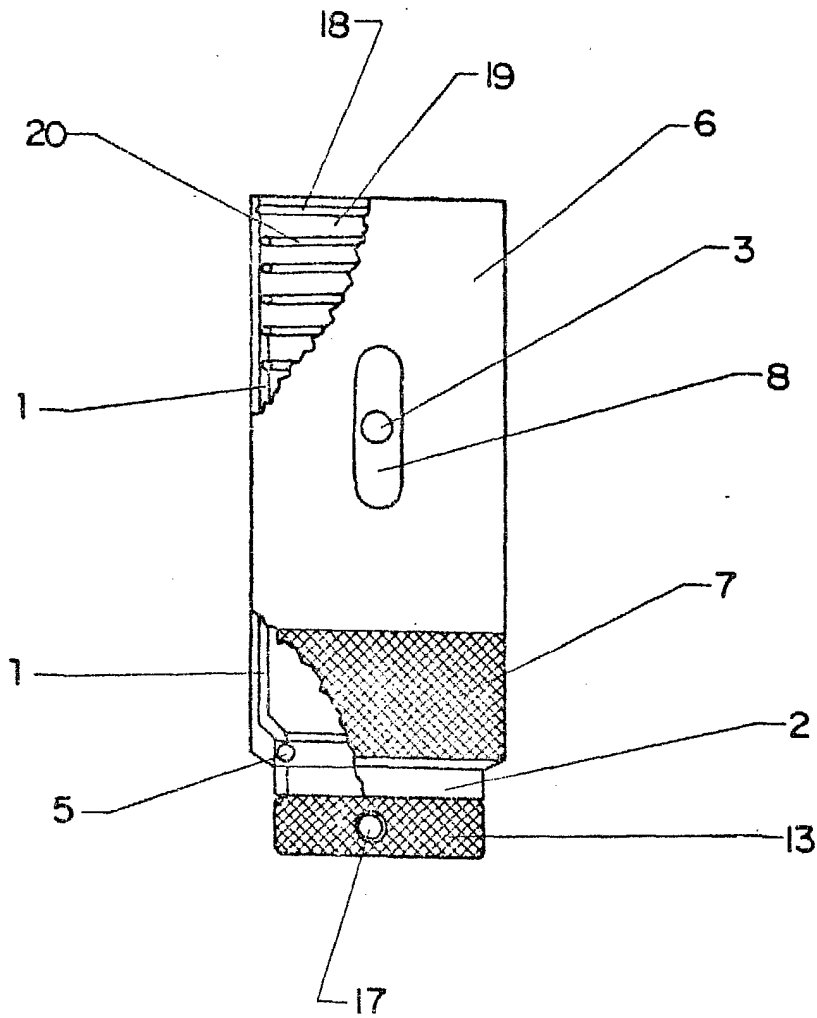


FIG. 5

