



ESPAÑA

(10) ES (11) (21) (22)	NUMERO 267569	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 10 AGO. 1982	

MODELO DE UTILIDAD

1 ABR. 1983

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL <i>G 0 1 N 1 1 0 2</i>
--------------------------	--

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN	
"Conjunto para la práctica de análisis clínicos"

(71) SOLICITANTE (S)	
D. Fernando Kalabarder Miramanda

DOMICILIO DEL SOLICITANTE	
Pau Casals, 8-10. CALDES DE MONTBUY (Barcelona)

(72) INVENTOR (ES)	

(73) TITULAR (ES)	

(74) REPRESENTANTE	
D. Joaquín Bolibar Pera	

M O D E L O D E U T I L I D A D

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

5 El presente registro se refiere a un conjunto para la práctica de análisis clínicos, especialmente para la determinación de la velocidad de sedimentación globular sanguínea (VSG).

10 El presente conjunto para análisis corresponde a una serie de dispositivos que comprenden en general un recipiente a modo de tubo de ensayo que contiene el líquido a analizar o manipular y un elemento tubular a modo de pipeta al que se hace el trasiego del líquido, tal como sangre citratada, cuyo trasiego se efectúa mediante una acción de penetración de la pipeta en el interior del tubo de ensayo, realizándose dicho trasiego mediante un efecto a modo de émbolo ajustando la pipeta dentro del tubo, directamente o por intermedio de la banda de caucho.

15 El solicitante es titular del Modelo de Utilidad n° 264.097 que consiste en un tapón-émbolo que presenta una configuración a modo de manguito provisto de nervios anulares en su periferia, y cuyo taladro comprende sendas porciones cónicas extremas unidas por una porción cilíndrica de doble diámetro, estando delimitada la parte de mayor diámetro por dos resaltes que definen un alojamiento cilíndrico intermedio, entre cuyo alojamiento y la porción cilíndrica de menor diámetro incorpora un tabique perforable; el extremo de acco-

20

25

plamiento del elemento tubular al tapón-émbolo presen-
ta una configuración en correspondencia con la del ta-
ladro, estando provisto de sendos rebajos anulares se-
parados que afectan respectivamente la porción extrema
5 en forma uniforme y una franja separada en forma de bi-
sel, constituyendo la zona entre ambos rebajos, que
es del mismo espesor que el resto del elemento, un re-
salto anular que en el acoplamiento encaja en el aloja-
miento intermedio del tapón, mientras la porción extrema
10 perfora el tabique y se acopla en la porción cilíndrica
de menor diámetro y la franja en bisel coincide con la
otra porción cónica, lo que asegura un perfecto acopla-
miento durante el desplazamiento alternativo del tapón-
émbolo; el extremo libre del elemento tubular incorpora
15 acoplada una caperuza tubular que define un encaje ex-
tremo para su acoplamiento al extremo libre del elemen-
to tubular y un depósito para la contención del líqui-
do sobreante del llenado del elemento tubular, efec-
tuando el enrase del líquido con respecto al extremo
20 libre de dicho elemento para la realización del análi-
sis correspondiente; y el recipiente presenta en su fon-
do un saliente de superficie cónica complementaria de
la porción cónica extrema correspondiente del tapón-ém-
bolo para el máximo aprovechamiento de la cantidad de
25 líquido en cuestión.

El presente modelo mejora la acción de enra-
so de la caperuza tubular y proporciona un soporte o
gradilla al dispositivo favoreciendo su manipulación,

para lo cual dicha caperuza consiste en un casquillo provisto de un tabique intermedio perforado que por el extremo opuesto al de acoplamiento al elemento tubular define un asiento cónico en el que se apoya una bola que hace de cierre automático, y por el extremo libre está cerrado por un cierre perforado y se completa con un soporte a modo de placa de material ligeramente elástico provisto de una pluralidad de taladros en los que son encajables respectivos recipientes por su fondo, siendo retenidos a presión elástica y mantenidos en posición vertical, permitiendo realizar una determinación múltiple de la VSG sometiendo previamente la serie de recipientes a la agitación convencional en el propio soporte.

Con el fin de facilitar una explicación más detallada y su comprensión, se acompaña una hoja de dibujos en los que se ha representado un caso práctico de realización de un conjunto de las características indicadas, que se cita sólo a título de ejemplo no limitativo del alcance del presente registro.

En dichos dibujos:

La figura 1 representa todo el conjunto en vista explotada.

La figura 2 representa el conjunto montado durante su actuación, en la posición extrema en que la pipeta está enrasada.

La figura 3 representa una vista en perspectiva

tiva del presente conjunto, estando acoplados varios recipientes al soporte durante la determinación de la VSG.

5 De acuerdo con los diseños, el conjunto objeto del presente registro comprende un recipiente a modo de tubo de ensayo, un elemento tubular a modo de pipeta, un tapón-émbolo, una caperuza tubular que se acoplan a respectivos extremos del elemento tubular y un soporte a modo de placa con taladros de recepción y posicionamiento,

10

El tapón-émbolo -1- es de naturaleza elástica y presenta una configuración a modo de manguito cuyo taladro -2- define sendas porciones cónicas -3- y -4- extremas de distinto ángulo de apertura que están unidas entre sí por una porción cilíndrica de doble diámetro, una parte de mayor diámetro -5- y otra de menor diámetro -6-, entre las cuales está previsto, el tabique perforable -7-. La parte de mayor diámetro -5- está delimitada por dos resaltos formados por la porción cónica -3- y por la propia porción cilíndrica de menor diámetro -6-, y define un alojamiento cilíndrico intermedio, cuya función es muy importante y se describirá más adelante. El manguito presenta mediante unos nervios -8- previstos en su superficie exterior y próximos a ambos extremos.

15

20

25

El recipiente -9- a modo de tubo de ensayo, está provisto en el fondo de un saliente troncocónico -10- de configuración complementaria a la de la porción

cónica inferior -4- del tapón-émbolo -1-, permitiendo la citada disposición complementaria un máximo aprovechamiento de la cantidad de líquido objeto de análisis, como se describirá con referencia a su empleo.

5 Por su parte, el elemento tubular -11- presenta en el extremo de acoplamiento al tapón-émbolo -1- una configuración en correspondencia con la del tala-
dro de dicho tapón-émbolo -1-, estando provisto de sen
dos rebajos anulares practicados por mecanizado que
10 afectan respectivamente una porción -12- correspondien-
te al extremo en la que el espesor de la pared del ele-
mento es uniforme, y una franja -13- separada una dis-
tancia de dicha porción extrema y que presenta un bi-
selado. Entre ambos rebajos el elemento tubular presen-
15 ta una zona intermedia del mismo espesor que constitu
ye un resalto -14-, de manera que dichos franja -13-,
resalto intermedio -14- y porción extrema -12- presen-
tan una configuración complementaria respectivamente de
la porción cónica superior -3-, el alojamiento interme
20 dio -5- y la porción cilíndrica de menor diámetro -6-
del tapón-émbolo -1-, permitiendo dicha disposición un
fácil acoplamiento y desacoplamiento del elemento tu-
bular -11- con el tapón-émbolo -1- mediante el encaje
del citado resalto -14- en el alojamiento -5-, el cual
25 queda retenido en dicho alojamiento por los dos resal-
tos que lo definen, aunque dichos resaltos están dimen-
sionados de manera que permiten dichos acoplamiento
y desacoplamiento aplicando una tracción ligeramente
pequeña.

En el extremo libre del elemento tubular -11- se acopla una caperuza tubular -15- de naturaleza elástica dividida en dos partes por un tabique intermedio -16- que está perforado y es plano en la cara de acoplamiento al extremo del elemento tubular -11- y define un asiento cónico -17- en la cara opuesta, en el que se apoya una bola -18- que permite el paso del líquido -S- al depósito -19-, cerrado por un tapón perforado -20- y definido superiormente al tabique -16-, para efectuar el enrase del líquido respecto del extremo libre -21- del elemento tubular -11- y que efectúa el cierre automático del orificio del asiento cónico, manteniendo enrasado dicho elemento -11- al cual se acopla el casquillo mediante un faldón inferior.

El conjunto se completa con un soporte -24- en forma de placa que actúa de gradilla para el soporte de los recipientes, que está provista de una pluralidad de taladros -25- que pueden ser ciegos o no, y que es de un material dotado de cierta elasticidad tal como poliestireno expandido, espuma, etc. de manera que al encajar un recipiente -9- en un taladro -25- queda prisionero y no solo lo mantiene según la vertical para realizar la determinación de la VSG, sino que además permite someterlo a la agitación previa convencional. La pluralidad de taladros del soporte permite realizar una determinación múltiple de VSG, sometiendo los recipientes a la agitación usual. El so-

porte -24- puede consistir en una placa de dimensiones convenientes de la que por rotura por los bordes -26- se van retirando soportes -24- parciales como el ilustrado, los cuales son desechables.

5 En la utilización, del presente conjunto para la realización del análisis correspondiente, se dispone el líquido -S-, por ejemplo, sangre citratada, en el recipiente -9- y se aplica el tapón-émbolo -1- el cual como está provisto del tabique perforable -7-
10 mantiene el líquido herméticamente cerrado, ya que los nervios -8- ajustan perfectamente contra la superficie interior de la pared del recipiente.

 Para efectuar la determinación de la velocidad de sedimentación de la sangre (VSG), al tapón-émbolo -1- virginal aplicado al recipiente -9- se introduce en el elemento tubular -11-, encajando el resalto -14- en el alojamiento -5- y perforando la porción extrema cilíndrica -12- al citado tabique -7- encajando la franja -13-, resalto -14- y porción -12- del elemento en la porción cónica -3-, alojamiento -5- y porción cilíndrica -6- del tapón-émbolo -1-, ya que están dimensionados y configurados en forma correspondiente.
15 Después de dicho acoplamiento del elemento tubular en el tapón-émbolo, se empuja el elemento tubular con lo que se hace avanzar el tapón-émbolo -1- penetrando en
20 el recipiente -9-, lo cual produce el trasiego del líquido -S- del recipiente -9- al elemento tubular -11- haciéndolo ascender por el mismo.
25

Previamente se habrá acoplado en el extremo libre -21- del elemento tubular -11- de la caperuza -15- provista eventualmente del material absorbente -20-, tal como se ilustra en la figura 2, y cuando el tapón-émbolo -1- llega al fondo del recipiente -9-, como se ilustra en dicha figura 2, el saliente tronco-cónico -10- de dicho fondo se acopla perfectamente a la porción cónica inferior -4- del tapón-émbolo -1- y ello permite aprovechar al máximo la cantidad de sangre citratada -S- contenida en el recipiente o tubo de ensayo. Como se puede observar en dicha figura 2, el elemento tubular -11- quedará enrasado por su extremo libre, porque la sangre citratada sobrante habrá pasado al depósito -19- y es mantenida en él por el cierre de la bola -18- contra el asiento cónico -13-; después de lo cual se puede retirar la caperuza -15- del elemento tubular -11- o dejarla acoplada al mismo, el cual queda enrasado según una cantidad preestablecida, ya que el elemento tubular está debidamente dimensionado tanto interiormente como en su longitud, y en consecuencia, tiene la capacidad oportuna para realizar la citada determinación de la VSG.

El presente registro prevé que el extremo de acoplamiento del elemento tubular -11- al tapón-émbolo -1-, forme parte integral de dicho elemento tubular -11-, practicando los dos rebajos -12- y -13- que definen el resalto intermedio -14- mediante mecanizado, o bien que esté constituido por una pieza postiza -22-,

tal como se ilustra en la figura 2, cuya pieza -22- puede ser de naturaleza elástica y presenta exactamente la citada configuración de los rebajos -12- y -13- y el resalto -14-. Además, presenta un faldón -23- que se acopla elásticamente sobre el extremo correspondiente de dicho elemento tubular o pipeta -11-, que termina igual que el extremo libre -21-, lo cual presenta la ventaja de que no se requiere mecanizado y el elemento tubular puede ser cualquiera convencional.

Si se desea, el elemento tubular puede incorporar unas señales -no ilustradas- en correspondencia con la cantidad de sangre citratada que se des^g que ascienden por el elemento tubular -11-, o bien se puede disponer una escala graduada en milímetros detrás de dicho elemento soportada oportunamente.

Se podrá utilizar para los diferentes métodos que existen, para la determinación de la velocidad de sedimentación globular (VSG).

El presente registro prevé que los materiales puedan ser cualquiera convenientes y que las configuraciones ilustradas y descritas se puedan adaptar.

Debe entenderse que en la realización práctica del conjunto para la práctica de análisis clínicos VSG objeto del presente registro se podrán efectuar cuantas variaciones de detalle se consideren oportunas, siempre que no se alteren las características esenciales que se resumen en las siguientes reivindicaciones.

N O T A

=====

Se reivindica como objeto del presente Modelo de Utilidad:

5 1.- Conjunto para la práctica de análisis
clínicos, que comprende un tapón-émbolo elástico ahueca-
do, provisto de un taladro cerrado por un tabique per-
forable, y deslizable por un recipiente a modo de tubo
de ensayo, que contiene el líquido objeto de análisis,
10 por la acción de un elemento tubular acoplado a dicho
tapón-émbolo para efectuar el trasiego del líquido des-
de el recipiente al elemento tubular, actuando simultá-
neamente como tapón y como émbolo, caracterizado porque
el tapón-émbolo presenta una configuración a modo de
15 manguito provisto de nervios anulares periféricos cuyo
taladro define un alojamiento cilíndrico intermedio e
incorpora un tabique perforable; porque el extremo de
acoplamiento del elemento tubular al tapón-émbolo pre-
senta una configuración en correspondencia con la del
20 alojamiento del taladro porque en el extremo libre del
elemento tubular se acopla una caperuza tubular provis-
ta de un tabique intermedio que define un encaje extre-
mo para su acoplamiento al extremo libre del elemento
tubular y un depósito para la contención del líquido
25 sobrante del llenado del elemento tubular constituyen-
do dicho tabique un asiento cónico en el que se apoya
una bola que permite el paso del líquido del elemento
tubular al depósito para efectuar el enrase de dicho

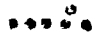
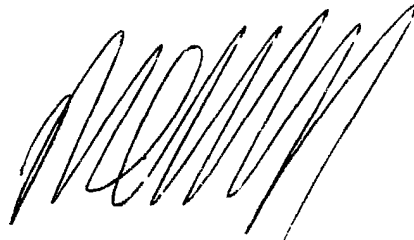
elemento, y hace de cierre automático cuyo depósito se cierra con un tapón perforado porque el recipiente presenta en su fondo un saliente cónico complementario del tapón émbolo para el máximo aprovechamiento de la cantidad de líquido en cuestión, y porque se completa mediante un soporte a modo de placa de material ligeramente elástico provisto de una pluralidad de taladros en los que son encajables respectivos recipientes por su fondo, siendo retenidos a presión elástica y mantenidos en posición permitiendo realizar una determinación múltiple de la VSG, sometiendo previamente la serie de recipientes a la agitación convencional en el propio soporte, manualmente o mecánicamente.

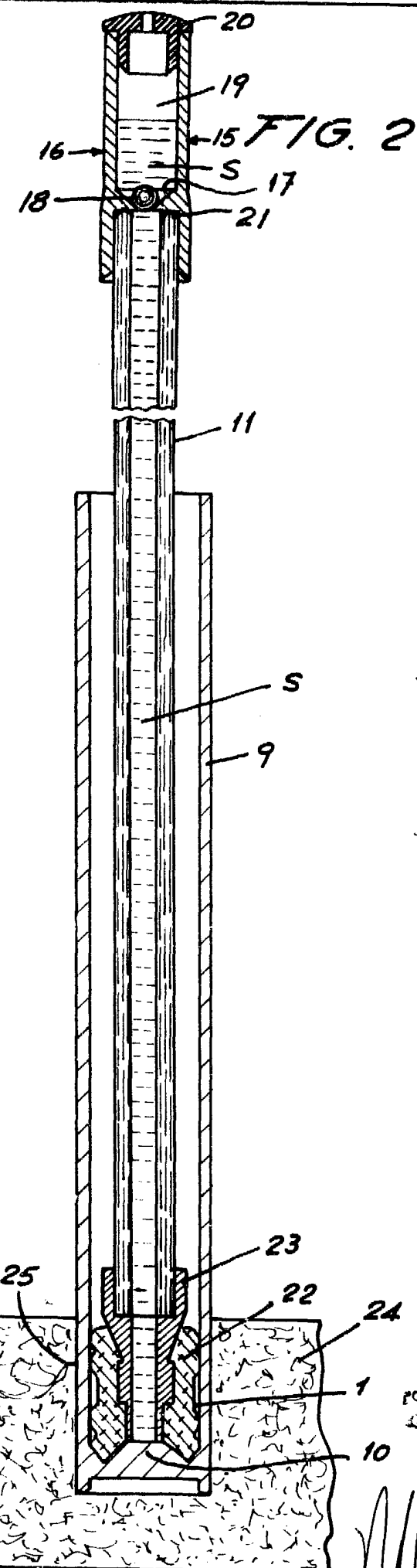
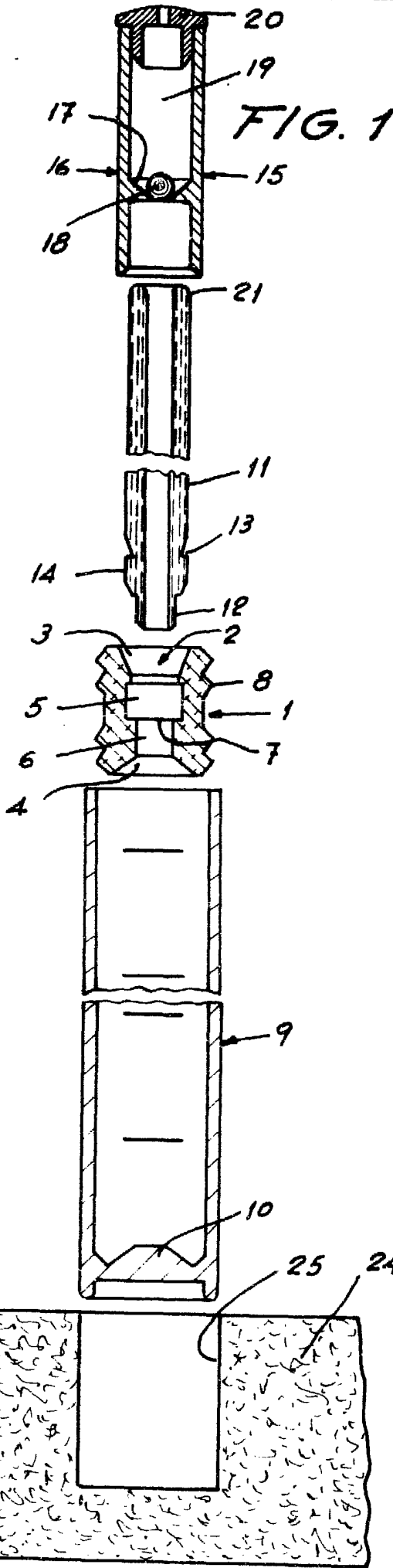
2.- Conjunto para la práctica de análisis clínicos.

Esta memoria consta de doce páginas escritas por una sola cara.

BARCELONA, 10 AGO. 1982

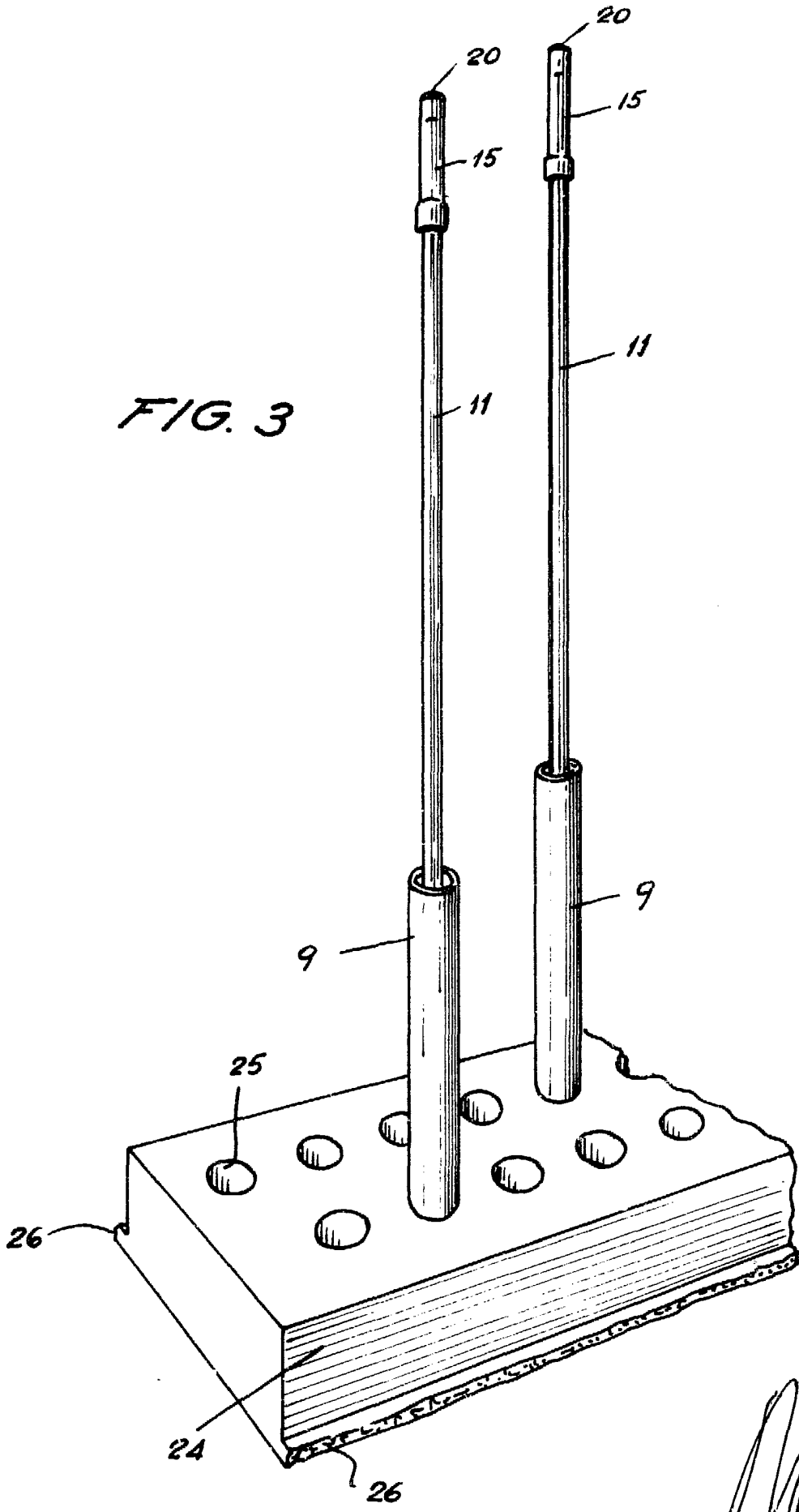
P. A.





FOR AUTORIZACION

FIG. 3



FOR AUTORIZACION

A large, stylized handwritten signature or scribble in the bottom right corner of the page.