

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

19 ES

11

21

22

NUMERO	237.740
FECHA DE PRESENTACION	10-8-1978

10 Y

237740
MODELO DE UTILIDAD

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
G 77 24 900	11-8-1977	R.F.A.

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
------------------------	--------------------------------

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

"DISPOSITIVO PARA DETERMINAR LA VELOCIDAD DE SEDIMENTACION DE LOS GLOBULOS ROJOS"

71 SOLICITANTE (S)

B. BRAUN MELSUNGEN AKTIENGESELLSCHAFT (File 622 AvK/IM)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Carl-Braun-Str. 1, Melsungen, R.F.A.

72 INVENTOR (ES)

Ulrich Brethauer

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

DON FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ (MOD.-3.354)

jga

1 Según las indicaciones contenidas en la memoria
de la patente suiza nº 548 764 la determinación de la velo-
cidad de sedimentación de los glóbulos rojos se realiza de
la siguiente manera: Se inyecta una columna de sangre de
aproximadamente 200 mm de longitud según el método de
5 Westergren en un tubito transparente y se cierra a conti-
nuación el extremo superior del tubo con un tapón, que sir-
ve al mismo tiempo para el ajuste del punto cero y para la
suspensión del tubito de sedimentación en un dispositivo de
sujeción. Puede suceder entonces que en el caso de que se
10 utilicen jeringas cuyos émbolos se muevan bruscamente pue-
da salirse involuntariamente la sangre por el extremo del
tubo al llenarlo. Las personas, en especial aquéllas que
realizan un gran número de análisis de este tipo, están ex-
puestas durante la realización de las mismas a un peligro
15 de contaminación por sangre infecciosa.

Partiendo del estado descrito de la técnica, lo
que se propone el invento es evitar estos defectos como si-
gue:

20 En el extremo del tubito para medir la sedimenta-
ción de la sangre opuesto al lugar de llenado se dispone
un dispositivo que permite inyectar la mezcla de sangre y
citrato, quedando fijado automáticamente el punto cero,
que la sangre no salga, o bien, no pueda salir por el ex-
tremo del tubo y, finalmente, que la columna de líquido se
25 mantenga de modo seguro automáticamente al nivel alcanzado
sin que tenga que ser dispuesto por medio de una acción ma-
nual algún dispositivo de cierre o tapón en el extremo del
tubo.

30 El nuevo dispositivo prevé una caperuza de un

1 polímero termoplástico o elástico, preferentemente transpa-
rente, cuya membrana contenga una o varias perforaciones
de cierre automático o una o varias rendijas de cierre au-
tomático que hacen que el aire pueda escapar del tubito al
inyectar la mezcla de sangre y citrato.

5 Con un dispositivo de válvula de este tipo se ori-
gina, al llenar el tubito de sedimentación de sangre, una
contrapresión en su interior al irse reduciendo poco a poco
el cojín neumático, de tal manera que al inyectar con un
10 émbolo que tenga una carrera brusca tiene lugar un amorti-
guamiento que hace posible un llenado uniforme del interior
del tubo.

La membrana del dispositivo de cierre está dis-
puesta de tal manera que su posición horizontal corresponde
con el punto cero del dispositivo de suspensión.

15 La forma y el funcionamiento del invento se ex-
plican más detalladamente con ayuda de los dibujos median-
te la descripción a continuación:

La figura 1 muestra un corte longitudinal del tu-
bito 1 para la sedimentación de la sangre según "Westergren"
20 con el dispositivo 2 de cierre según el invento dispuesto
sobre el extremo superior del tubo. En el extremo inferior
se encuentra una pieza adicional 3, cuyo cono interno aco-
ge la jeringa que contiene la sangre a analizar y a través
de cuyo taladro capilar se llena el tubo. La membrana 4 -
25 contiene la perforación 5 de cierre automático a través de
la cual puede escapar durante el llenado el aire que se en-
cuentra en el interior del tubo y que se cierra otra vez
después del llenado a causa de la elasticidad del material.
30 Los tubitos llenados de esta manera con la sangre a anali-

1 zar se disponen en un dispositivo 6 de suspensión ajustándose al mismo nivel la marca 0 de la escala 7 con el nivel de la sangre en el interior del tubo.

5 La figura 2 muestra otra forma de realización en la que el tubito para la sedimentación de la sangre no se llena por el extremo opuesto al dispositivo de cierre sino a través del dispositivo de cierre. El dispositivo 8 de cierre de goma elástica está provisto con un cono interno 10, usual en medicina, en el que se introduce el cono de una jeringa de inyección ajustando muy precisamente. Al 10 inyectar la sangre que se encuentra en la jeringa contra la perforación 9 de cierre automático se abre esta y el tubo se llena con la cantidad necesaria de sangre. Según la figura 1 la coincidencia de la marca cero de la escala 7 dispuesta en el dispositivo 6 de suspensión con el nivel 15 de la columna de sangre se logra mediante la disposición de la membrana 11.

EJEMPLO:

20 La columna de sangre se inyecta hasta la membrana 4 de cierre ajustándose exactamente al mismo tiempo el punto cero según el dispositivo 6 de suspensión correspondiente con las escalas 7 de medida. Incluso en el caso de que la columna de sangre haya alcanzado el límite de la 25 membrana y el usuario del sistema siga ejerciendo cierta presión sobre el vástago del émbolo de la jeringa solamente pueden salir al exterior cantidades muy pequeñas de sangre a través de la rendija de válvula. Después de retirar el cono de la jeringa del cono interno de la pieza adicional 30 3, integrada al tubito de sedimentación se impide con

1 seguridad a la columna de sangre que se salga a causa del
efecto de cierre de la membrana elástica, cuando se suspen
de el tubito en el dispositivo de sujeción con el disposi-
tivo de válvula hacia arriba. Con este principio se evita
la colocación de un dispositivo de cierre, mediante lo cual
5 se le ahorra al usuario una operación adicional. Para poder
reconocer el punto cero y el primer milímetro de la escala
se fabrica el dispositivo, por conveniencia, de un material
transparente.

10 Otra realización del invento radica en el hecho
de que el tubito para la sedimentación de sangre no se lle
ne por el lugar 3 de llenado. En uno de los dos extremos
del tubo se encuentra solamente un dispositivo de cierre
de goma elástica, provisto de un cono interno 10, usual en
15 medicina, que puede acoger el cono de una jeringa de inyec
ción ajustando precisamente.

20 La mezcla de sangre y citrato se puede introdu-
cir en el tubito de sedimentación a través de las perfora
ciones de cierre automático de la membrana de goma elásti
ca, llevándose el nivel de la columna de sangre, igual que
con la versión descrita anteriormente, a coincidir con la
marca cero del dispositivo de suspensión mediante la dis-
posición de la membrana. Por consiguiente, con esta reali
zación, el dispositivo de llenado y el de cierre forman
25 una unidad.

25

30

1

REIVINDICACIONES

5

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10

1ª.- Un dispositivo para determinar la velocidad de sedimentación de los glóbulos rojos de la sangre con un tubito de sedimentación para recibir una columna de sangre y con una escala, como mínimo, dispuesta longitudinalmente a él, caracterizado porque el tubito de sedimentación está provisto de un dispositivo de válvula de cierre automático para el ajuste del punto cero.

15

2ª.- Un dispositivo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el dispositivo de válvula muestra una membrana perforada previamente de cierre automático.

20

3ª.- Un dispositivo según las reivindicaciones 1ª a 2ª, caracterizado porque el borde inferior de la membrana perforada que da al interior del tubo está situado en un dispositivo de suspensión con el punto cero de una escala a la misma altura.

25

4ª.- Un dispositivo según las reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizado porque en el extremo inferior del tubito se ha dispuesto una pieza de inserción cuyo diámetro interior es más pequeño que el del tubito de sedimentación.

30

5ª.- Un dispositivo según la reivindicación 1ª, con una escala dispuesta al lado del tubito de sedimentación, caracterizado porque el dispositivo de válvula está

1 formado al mismo tiempo para la suspensión del tubo de sedimentación al lado de una escala en un dispositivo de suspensión.

6ª.- "DISPOSITIVO PARA DETERMINAR LA VELOCIDAD DE SEDIMENTACION DE LOS GLOBULOS ROJOS".

5 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de seis hojas escritas a máquina por una sola cara.

10

Madrid, 04 OCT. 1978

P.A.

15

Fernando Go...
Por Orden.

20

25

30

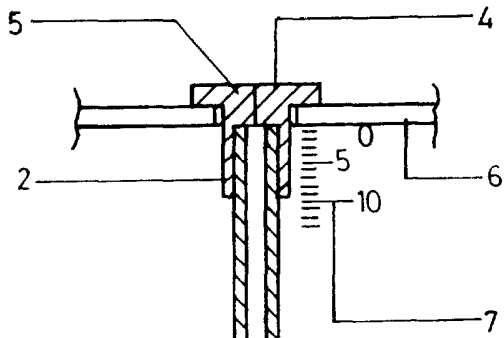


FIG-1

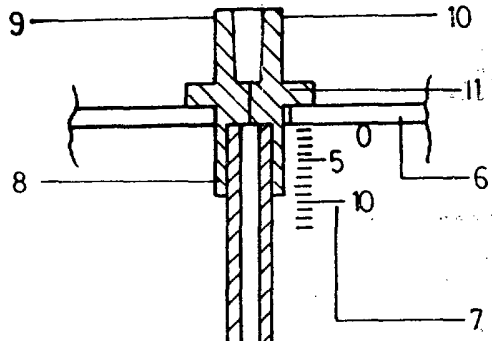


FIG-2

Fernando de Eizaburo
Per Rodas