

(19) ES	(11) NUMERO 296941	(10) Y.
	(22) FECHA DE PRESENTACION 25.2.1986	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1 MAR, 1988

296941

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO 708.630	(32) FECHA 6.3.85	(33) PAIS US
---	----------------------	-----------------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL A24F7104
--------------------------	--

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
"UN ARTICULO DE BOQUILLA MEJORADO PARA HUMO DE TABACO"

(71) SOLICITANTE (S)
BROWN & WILLIAMSON TOBACCO CORPORATION

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
1500 Brown & Williamson Tower, Louisville Galleria, Louisville, Kentucky 40202, EE.UU.

(72) INVENTOR (ES)
Robert Reiner Johnson

(73) TITULAR (ES)

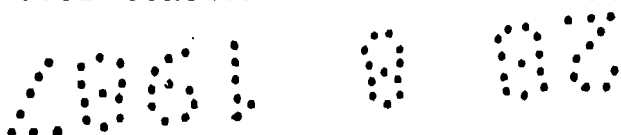
(74) REPRESENTANTE
D. ALFONSO DIEZ DE RIVERA



La presente invención se refiere a disposiciones para ventilación de humo de tabaco y, más particularmente, se refiere a un miembro de tapón para una boquilla mejorada, para un artículo con humo de tabaco, el cual restringe el paso de humo desde el extremo de entrada de la boquilla hacia el extremo de salida de la misma.

En la materia referida al fumado de tabaco, es conocido formar unidades filtrantes o boquillas para humo de tabaco las cuales se disponen en un extremo de los artículos de fumar, tales como cigarrillos, estando las unidades provistas con medios de ventilación para introducir aire ambiente hacia las unidades y diluir el humo de tabaco a medida que este fluye a través de estas unidades, reduciendo las partículas de humo y los componentes de la fase gaseosa suministrada hacia la boca del fumador, estando una disposición de este tipo divulgada en la patente estadounidense N° 4.457.319 concedida a nombre de Charles G. Lamb el 3 de Julio de 1984. También son conocidos un número considerable de disposiciones en el área relacionada con el fumado de tabaco las cuales incluyen miembros de tapón con extremos impermeables para evitar que el humo pase a través del cuerpo del miembro de tapón y para desviar el humo de lo largo de pasajes que rodean dicho cuerpo, disposiciones de este tipo se encuentran divulgadas en las patentes estadounidenses N° 3.336.928 concedida a nombre de S.A. Morehouse el 22 de Agosto de 1967; N° 3.577.996 concedida a nombre de Joseph H. Sherrill el 11 de Mayo de 1970; N° 3.638.661 concedida a nombre de Jesse R. Pinkham

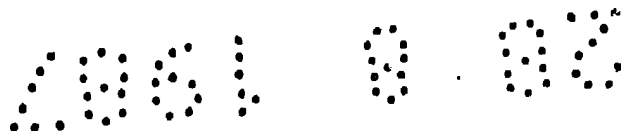
188.712
arm



el 1° de Febrero de 1972 y N° 3.910.288 concedida a nombre de Hammersmith y otros el 7 de Octubre de 1975. Sin embargo, ninguna de estas anteriormente mencionadas patentes ilustra o sugiere el nuevo concepto de la presente invención el cual, reconociendo la importancia del suministro de humo por pitada, substancialmente constante, hacia la boca del fumador y la propia ventilación de tal suministro de humo con un contenido reducido de alquitrán, provee una nueva y mejorada boquilla para humo de tabaco la cual es sencilla y económica en su fabricación y armado y la cual, cuando se encuentra unida a una varilla de tabaco y es fumada, cumple con el requisito de dicho suministro constante deseado por pitada conservando una adecuada ventilación, mantiene el contenido de alquitrán reducido y un gusto suave y agradable para el fumador a lo largo del fumado de la varilla de tabaco.

Otras diversas características de la presente invención resultarán obvias para aquellos expertos en la materia luego de la lectura de la descripción realizada seguidamente.

Más particularmente, la presente invención provee una boquilla mejorada para artículos de humo de tabaco que comprende un miembro de tapón impermeable al humo que tiene un extremo de entrada corriente arriba para humo de tabaco y un extremo de salida corriente abajo o extremo de boca, incluyéndose medios de acanaladura que se extienden longitudinalmente a lo largo de la periferia del miembro de tapón, extendiéndose desde el extremo de entrada del humo



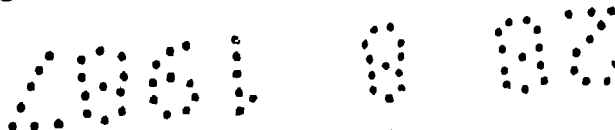
5 hacia el extremo de boca de salida en forma substancialmente
paralela al eje longitudinal del miembro de tapón,
incluyendo los medios de acanaladura un área en sección
transversal menor en las adyacencias del extremo de entrada
de humo que en las adyacencias del extremo de boca o salida
del miembro de tapón, incluyéndose material de extremo
perforado que envuelve el miembro de tapón con sus aberturas
en comunicación con los medios de acanaladura, estando el
miembro de tapón cerrado en las adyacencias del extremo de
10 entrada de modo que resulta impermeable al flujo de humo en
forma tal que los medios de acanaladura que se extienden
longitudinalmente forman el pasaje principal para el flujo
de humo desde el extremo de entrada de humo hasta el extremo
de boca o salida del miembro de tapón.

15 Deberá entenderse que varios cambios pueden ser
hechos por cualquier experto en la materia en la
disposición, forma, configuración y construcción de la
inventiva boquilla para humo de tabaco sin apartarse del
alcance o espíritu de la presente invención.

20 Haciendo referencia a los dibujos, estos ilustran una
realización ventajosa de la boquilla de la presente
invención, una modificación de la misma y, ciertos gráficos
representativos del comportamiento y funcionamiento de la
misma.

25 La figura 1 es una vista isométrica de la boquilla de
la invención para un artículo de humo de tabaco con una
porción desenvuelta del material de extremo perforado.

La figura 2 es una vista isométrica de una



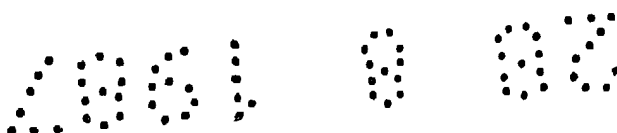
modificación del artículo de la presente invención para humo de tabaco también con una porción desenvuelta del material de extremo perforado.

5 La figura 3 es un gráfico comparativo de comportamiento y funcionamiento entre la boquilla de la invención y un filtro conocido, que muestra la totalidad del material en partículas (TPM) suministrado en base a pitada por pitada o succión por succión; y

10 La figura 4 es un gráfico comparativo de funcionamiento entre la boquilla de la invención y un filtro conocido, que muestra el porcentaje de ventilación en base a pitada por pitada o succión por succión.

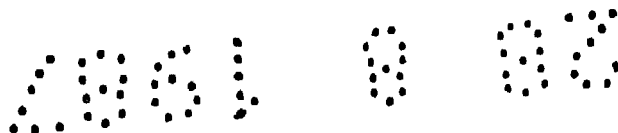
15 Con referencia a la figura 1 de los dibujos, la boquilla para humo de tabaco de la presente invención tiene la forma de un miembro de tapón 2 de forma substancialmente cilíndrica con un extremo de entrada 3 para humo de tabaco dispuesto corriente arriba y un extremo de salida 4 para humo de tabaco dispuesto corriente abajo. El miembro de tapón 2 puede estar formado a partir de cualquiera de un número considerable de materiales adecuados, tal como un plástico de polietileno, con el extremo de entrada 3 para humo de tabaco corriente arriba y el extremo de salida corriente abajo 4 o extremo de boca cerrados o bloqueados de modo tal de ser impermeables al humo.

25 Dispuesto en el miembro de tapón 2 y en las adyacencias del extremo de entrada para humo 3 se encuentra un primer juego de acanaladuras substancialmente rectas y extendidas longitudinalmente. Tal como se describe, este



5 primer juego de acanaladuras consiste de un par de
acanaladuras 6 periféricas, substancialmente paralelas, y
espaciadas en forma opuesta una de la otra, que se extienden
en forma longitudinal en la pared periférica del miembro de
tapón 2 desde el extremo de entrada de humo 3 hacia el
extremo de salida o de boca 4, paralelamente al eje
longitudinal del miembro de tapón. Se ha encontrado
10 ventajosamente que para el miembro de tapón de la figura 1
las acanaladuras 6 tienen áreas de sección transversal
substancialmente uniformes a través del miembro de tapón y
en un rango de aproximadamente 0,13 a aproximadamente 0,28
mm² para corresponder con diámetros aerodinámicos de
acanaladura de aproximadamente 0,4 a aproximadamente 0,6 mm
- dependiendo el área de sección transversal de la
15 ventilación deseada y del número de acanaladuras - siendo el
diámetro total del miembro de tapón 2 de aproximadamente 5 a
aproximadamente 9 mm y la longitud total del miembro de
tapón 2 de aproximadamente 14 a aproximadamente 35 mm.

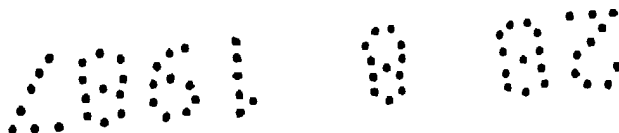
20 Un segundo juego de acanaladuras consistente de
cuatro acanaladuras periféricas 7, espaciadas
equidistantemente, substancialmente paralelas, está provisto
en el miembro de tapón 2 hacia el extremo de salida de humo
4. Tal como se describe, las acanaladuras 7 se encuentran
desfasadas con respecto a las acanaladuras 6 y se ha
25 encontrado que resulta ventajoso que estas acanaladuras
tengan aproximadamente 3 a 4 veces la longitud de las
acanaladuras 6 con un área de sección transversal
substancialmente uniforme correspondiente a diámetros



aerodinámicos de acanaladura en el rango de aproximadamente 0,5 a aproximadamente 1,2 mm - dependiendo el área de la sección transversal de la ventilación, caída de presión y número de acanaladuras 7.

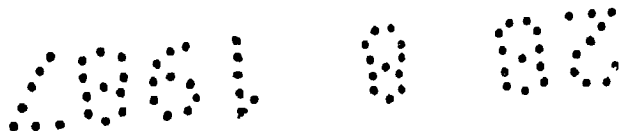
5 Una acanaladura periférica anular 8 está provista en el miembro de tapón entre las acanaladuras 6 y 7 para conectar y comunicar las acanaladuras una con otra de modo tal que el humo pueda fluir a lo largo de las acanaladuras desde el extremo de entrada para humo de tabaco 3, que se encuentra bloqueado, hacia el extremo de salida o extremo de boca 4, que también es cerrado. Para contener el paso de humo dentro de las acanaladuras 6 y 7 para asegurar una adecuada ventilación de aire para el humo que pasa desde el extremo de entrada de humo 3, cerrado, hacia el extremo de salida o de boca 4, también cerrado, se dispone una envoltura de papel de extremo adecuada 9 que encierra la pared periférica exterior del miembro de tapón 2. La envoltura 9 está provista con una hilera de aberturas espaciadas 11, posicionadas de forma tal de comunicarse con la acanaladura anular 8 para ventilar el humo a medida que pasa a lo largo de los juegos de acanaladuras 6 y 7, siendo este el principal pasaje de humo desde el extremo de entrada de humo cerrado 3 hasta el extremo de salida de humo cerrado 4.

25 Tal como puede verse en la figura 2 de los dibujos, se puede proveer también un miembro de tapón 12 modificado de acuerdo con la invención. El mencionado miembro de tapón 12 con una entrada para humo cerrada 13 y una salida de boca



cerrada 14 puede estar dimensionado y configurado a partir de un material adecuado similar a aquél del miembro de tapón 2, sin embargo con juegos de acanaladuras 16 y 17 que están conectadas directamente una con la otra en vez de estarlo a través de una canaladura anular 8 como los juegos 6 y 7 del miembro de tapón 2. Tal como se ilustra en la figura 2, cada acanaladura dispuesta corriente abajo 17 está conectada con una acanaladura 16 dispuesta corriente arriba, estando provistas cuatro acanaladuras para cada juego. En forma ventajosa, las acanaladuras pueden estar dimensionadas con un área en sección transversal para proveer diámetros aerodinámicos de acanaladura correspondientes a las acanaladuras 6 y 7. Una adecuada envoltura de papel de extremo 19 encierra la pared periférica exterior del miembro de tapón 12, incluyendo la envoltura 19 hileras de aberturas espaciadas 21 posicionadas para comunicarse con las acanaladuras 17 para ventilar el humo que pasa a lo largo de los juegos de acanaladuras 16 y 17, siendo estas el principal pasaje de humo desde el extremo de entrada de humo cerrado 13 hasta el extremo de salida o de boca cerrado 14. También debe entenderse que puede usarse una envoltura de tapón porosa para envolver el tapón con una envoltura de papel de extremo apropiado.

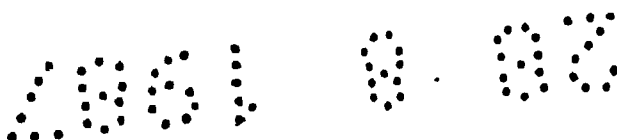
Con referencia a la figura 3, esta compara la totalidad del material en partículas suministrado succión por succión de acuerdo con la boquilla de la presente invención, según la curva identificada con el número de referencia 22, y un filtro de tabaco de acetato de celulosa



conocido, identificada la curva mediante el número de referencia 23, ambos cigarrillos tuvieron 60 a 61% de ventilación antes de ser encendidos y ambos suministraron 5 mg de alquitrán. Excepto por la primera succión y la última succión, puede verse que la boquilla de la presente invención consigue en su mayoría un suministro constante por succión.

Con referencia a la figura 4, esta compara el porcentaje de ventilación en succión por succión de la boquilla de la presente invención, identificada mediante el número de referencia 24, y un conocido filtro de tabaco de acetato de celulosa, cuya curva se indica mediante el número de referencia 26, puede verse que el cigarrillo de la presente invención consigue más fácilmente el anteriormente mencionado suministro constante por succión a través de un incremento concomitante en la ventilación mientras que el cigarrillo fué fumado. Se entiende que este incremento en la ventilación durante las últimas succiones del cigarrillo que está provisto con una boquilla según la invención es debido al bloqueo ocasionado por la alta velocidad del humo a medida que este entra al extremo de entrada para humo de tabaco que tiene acanaladuras 3 (y 13) corriente arriba que son menores, generando impactos, debido a la alta velocidad a lo largo de las acanaladuras de corriente arriba, pequeñas para aumentar en mayor grado la resistencia del flujo de humo y, de acuerdo con esto, el incremento de la ventilación.

De acuerdo con lo anterior, puede verse que la



boquilla de la presente invención obtiene un deseado suministro constante por succión con una apropiada ventilación y un contenido reducido de alquitrán para proveer el esperado gusto suave y agradable para el fumador.

5 Deberá entenderse que varios cambios pueden ser hechos en la disposición, forma, profundidad de acanaladura y geometría de acanaladura, sin apartarse del alcance o espíritu de la presente invención.

10

15

20

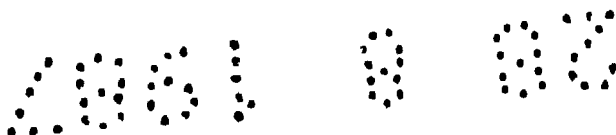
25

1001 0 03

- REIVINDICACIONES -

Los puntos que com característica de novedad se pre-
presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo
de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se reco-
gen en las reivindicaciones siguientes:

1. Un artículo de boquilla mejorado para humo de
tabaco que comprende un miembro de tapón impermeable al humo
que tiene un extremo de entrada para humo de tabaco
corriente arriba y un extremo de salida o de boca corriente
abajo, medios de acanaladura que se extienden
longitudinalmente a lo largo de la periferia de dicho
miembro tapón, extendiéndose desde dicho extremo de entrada
de humo hasta dicho extremo de salida de humo de boca en
forma substancialmente paralela al eje longitudinal de dicho
miembro de tapón, teniendo dichos medios de acanaladura un
área de sección transversal menor en las adyacencias de
dicho extremo de entrada de humo y en las adyacencias de
dicho extremo de salida o de boca de dicho miembro de tapón,
incluyéndose material de extremo perforado que envuelve
dicho miembro de tapón con sus aberturas dispuestas en
comunicación con dichos medios de acanaladuras, estando
dicho miembro de tapón cerrado en las adyacencias de dicho
extremo de entrada de modo tal de resultar impermeable al
flujo de humo en forma tal que dicho medios de acanaladura
que se extienden longitudinalmente forman el principal
pasaje para flujo de humo desde dicho extremo de entrada de
humo hacia dicho extremo de salida o de boca de dicho
miembro de tapón.



2^a.- Un artículo según la reivindicación 1^a, donde dichos medios de acanaladuras que se extienden longitudinalmente incluyen un primer juego de acanaladuras periféricas espaciadas, substancialmente paralelas, que se extienden longitudinalmente desde dicho extremo de entrada de humo de dicho miembro de tapón hacia dicho extremo de salida o de boca de dicho miembro de tapón y un segundo juego de acanaladuras periféricas substancialmente paralelas, que se extienden longitudinalmente de dicho extremo de salida o de boca de dicho miembro de tapón hacia dicho extremo de entrada de humo de dicho miembro de tapón, estando dichos primer y segundo juegos de acanaladuras conectados y comunicados uno con otro entre dichos extremos de tapón.

3^a.- Un artículo según la reivindicación 2^a, donde dicho primer juego de acanaladuras tiene áreas en sección transversal correspondientes a diámetros aerodinámicos de acanaladura de aproximadamente 0,4 a aproximadamente 0,6 mm y dicho segundo juego de acanaladuras tiene áreas en sección transversal correspondientes a diámetros aerodinámicos de acanaladura dentro del rango de aproximadamente 0,5 a aproximadamente 1,2 mm.

4^a.- Un artículo según la reivindicación 2^a, donde dicho segundo juego de acanaladuras extendidas longitudinalmente es aproximadamente 3 a 4 veces más largo que dicho primer juego de acanaladuras extendidas longitudinalmente.

5^a.- Un artículo según la reivindicación 2^a, donde una acanaladura periférica anular está dispuesta en el miembro de tapón entre dicho extremo de entrada y dicho

extremo de boca de dicho miembro de tapón, conectando y comunicando dicha acanaladura periférica anular dicho primer y segundo juego de acanaladuras periféricas extendidas longitudinalmente.

5 6ª.- Un artículo según la reivindicación 2ª, donde dicho miembro de tapón tiene una longitud total en el rango de aproximadamente 14 a aproximadamente 35 mm.

10 7ª.- Un artículo según la reivindicación 1, en el que el miembro de tapón impermeable al humo substancialmente cilíndrico tiene una longitud total dentro del rango de aproximadamente 14 a aproximadamente 35 mm; las acanaladuras comprenden un primer juego de acanaladuras longitudinalmente extendidas que consiste en un par de acanaladuras periféricas substancialmente paralelas y espaciadas en
15 forma opuesta una de otra, que se extienden longitudinalmente en la pared periférica de dicho miembro de tapón desde dicho extremo de entrada de humo de dicho miembro de tapón hacia dicho extremo de salida o de boca de dicho miembro de tapón, teniendo las acanaladuras áreas en sec-
20 ción transversal correspondientes a diámetros aerodinámicos de acanaladura de aproximadamente 0,4 a aproximadamente 0,6 mm, y un segundo juego de acanaladuras que comprenden cuatro acanaladuras periféricas substancialmente paralelas, equidistantemente espaciadas, que se extienden longitudi-
25 nalmente en la pared periférica de dicho miembro de tapón de dicho extremo de salida o de boca de dicho miembro de tapón hacia dicho extremo de entrada de humo de dicho miembro de tapón teniendo dichas acanaladuras áreas en sección transversal correspondientes a diámetros aerodinámicos de acanaladuras dentro del rango de aproximadamente

0,5 a aproximadamente 1,2 mm, teniendo dicho segundo juego de acanaladuras extendidas longitudinalmente aproximadamente 3 a 4 veces la longitud de dicho primer juego de acanaladuras extendidas longitudinalmente, estando las acanaladuras de dicho primer y segundo juegos desfasadas periféricamente una con respecto a la otra; estando dispuesta una acanaladura periférica anular en dicho miembro de tapón entre dicho primer y segundo juego de acanaladuras periféricas extendidas longitudinalmente para conectar y comunicar los juegos de acanaladuras de dicho miembro de tapón; incluyéndose una envoltura de papel de extremo que envuelve dicho miembro de tapón, incluyendo dicha envoltura de papel de extremo una hilera de aberturas de ventilación espaciadas dispuestas para comunicarse con dicha acanaladura periférica anular en dicho miembro de tapón, y estando dicho miembro de tapón cerrado en las adyacencias de dichos extremos de entrada de humo y salida de boca de modo de resultar impermeables al flujo de humo en forma tal que dichos juegos de acanaladuras forman el pasaje principal para el flujo de humo desde dicho extremo de entrada de humo hasta dicho extremo de salida o de boca de dicho miembro de tapón.

8ª.- "UN ARTICULO DE BOQUILLA MEJORADO PARA HUMO DE TABACO".

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

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

Madrid,

28 AGO. 1987

P.A.

Alfonso Díez de Rivera
Por Poder,

5

10

15

20

25

18066 002

ESCALA VARIABLE

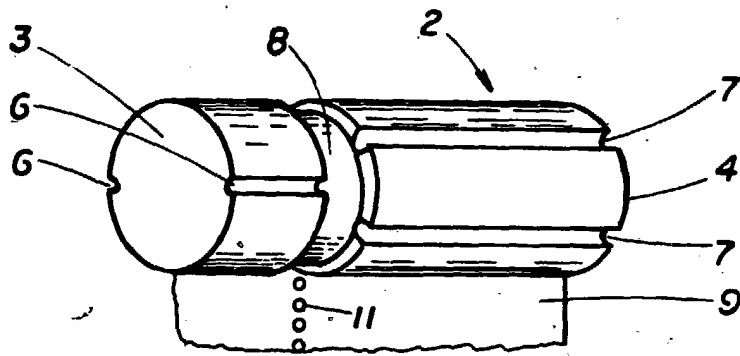


FIG. 1

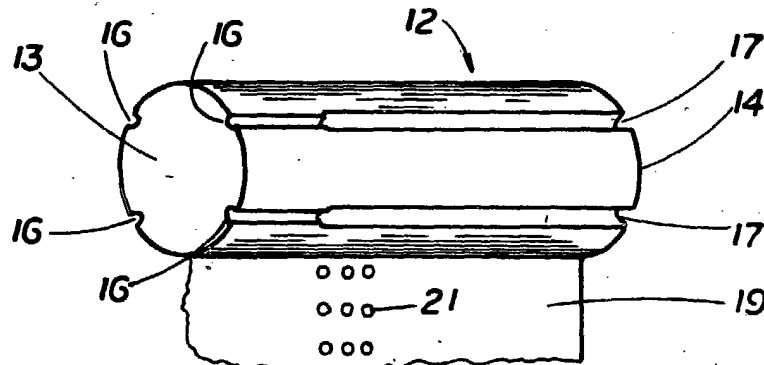


FIG. 2

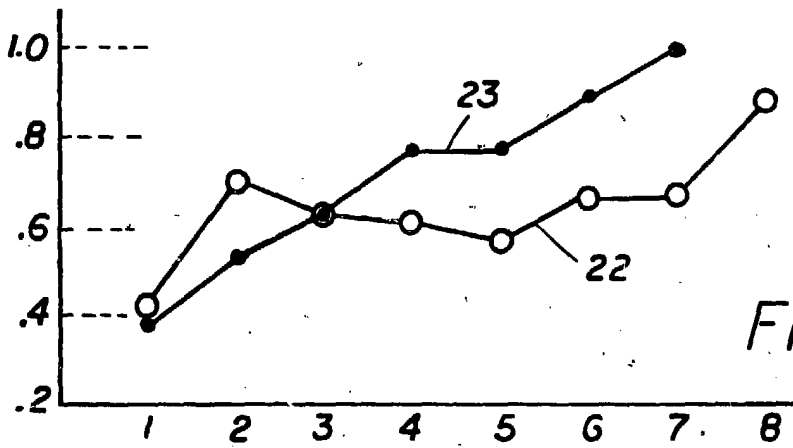


FIG. 3

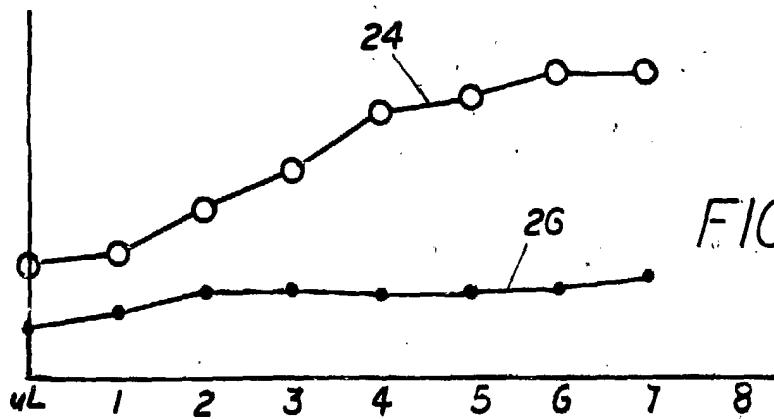


FIG. 4

Alfonso Siles de Rivera
 Por Fodor,