

373405

16 DIC 1969

Memoria descriptiva

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>H.01</u>
SUBCLASE <u>5</u>

para solicitar **PATENTE DE INVENCION** por **20** años

a nombre de **N.V. PHILIPS'GLOEILAMPENFABRIEKEN**

entidad / ~~de nacionalidad~~ **holandesa**

con domicilio en **Emmasingel 29, Eindhoven, Holanda**

por: **"UN TUBO DE DESCARGA EN GAS"**

(Clase Internacional H01j)

La invención está relacionada con un tubo de descarga en gas que comprende un cierto número de electrodos que están unidos para formar un grupo por superposición y están en la forma de caracteres legibles y están dispuestos opuestos a un ánodo.

5

En tubos conocidos que tienen electrodos que están formados como caracteres legibles y están unidos para formar un grupo con la interposición de placas aislantes, siempre un grupo, con los electrodos asociados restantes, está acomodado en una envuelta separada. Para reproducir un cierto número de palabras, un cierto número de dichos tubos son colocados juntos y/o unos sobre otros.

10

El inconveniente es que deben disponerse un gran número de tubos separados, de manera que la distancia mutua de los caracteres que son producidos por los tubos es comparativamente grande, lo que dificulta la lectura. Además el uso de un cierto número de tubos separados es caro.

15

Los citados inconvenientes se reducen considerablemente usando un tubo de descarga en gas similar al descrito en la anterior solicitud holandesa de la solicitante nº 67.16506 que comprende un cierto número de grupos de electrodos iguales que están dispuestos unos al lado de otros en la misma envuelta, estando situados los electrodos correspondientes de todos los grupos en un plano y los caracteres correspondientes de todos los grupos están conectados entre sí en la forma de una tira, estando los electrodos situados en diferentes planos apilados unos sobre otros, con la interposición de tiras con

20

25

30

formados de manera correspondiente, que consisten en un material aislado.

5 El conjunto es deslizado en una envuelta que tiene un corte transversal alargado, la cual envuelta puede estar provista en ambos extremos de parte aplastada o de una porción de fondo en forma de disco, a través de la cual son pasados los cables de alimentación de corriente para los diferentes electrodos, de una forma heróptica al vacío. Se ha visto que en un tubo tal como
10 se describe en la anterior solicitud holandesa, pueden producirse efectos de luz perturbadores a mayores intensidades de corriente dadas, que son necesarias para la iluminación de los caracteres en cuestión, por ejemplo cuando estos deben ser fácilmente leídos en una habitación iluminada. Por ejemplo, pueden producirse falsos puntos de luz y otros fenómenos luminosos que influyen de una forma adversa en la lectura.

15 Se ha visto que las citadas perturbaciones pueden ser evitadas si en un tubo de descarga en gas según se describe en la anterior solicitud holandesa, se adoptan medidas de acuerdo con la presente invención para suprimir lo más posible la influencia mutua de los diferentes grupos de electrodos.

20 Se ha visto que los falsos puntos luminosos se forman porque los ánodos que están situados unos al lado de otros pueden influirse unos a otros a través de las aberturas de un electrodo de rejilla que es común para todos los grupos cuando se iluminan caracteres de grupos adyacentes de manera que puede formarse un punto
25 luminoso en una o más aberturas de la rejilla. De acuerdo
30

con la invención, esta perturbación puede ser suprimida disponiendo dos electrodos de rejilla a una cierta distancia uno sobre el otro.

5 Se ha visto que se producen otros fenómenos luminosos en los bordes de los ánodos de los diferentes grupos. De acuerdo con la invención, esta perturbación puede ser suprimida disponiendo unas empaquetaduras de laberinto entre los diferentes grupos por medio de placas aislantes que están en contacto por sus bordes con huecos en las tiras aislantes situadas entre las tiras de electrodos y doblando los bordes de los ánodos en forma de U de tal manera que, cerca de las esquinas de la parte central de la U, dos tiras de metal se superponen. Como resultado de esto, las esquinas de los ánodos están cerradas.

10

15

Con objeto de que la invención pueda ser llevada a efecto fácilmente, se describirá ahora con más detalles, a título de ejemplo, con referencia a los dibujos que se acompañan, en los cuales:

20 La figura 1 muestra un tubo de acuerdo con la invención,

la figura 2 muestra una tira aislante para sujetar los ánodos.

25 Las figuras 3 y 4 muestran un ánodo, la figura 5 muestra una tira intermedia aislante y

la figura 6 muestra una tira con un carácter Z, mientras que

30 la figura 7 es una vista en corte longitudinal, y

la figura 8 es una vista en corte longitudinal parcial, en ángulo recto respecto a la figura 7, de un tubo de acuerdo con la invención,

5 las figuras 9 y 10 muestran dos realizaciones de electrodos de rejillas y,

las figuras 11a y 11b son unas vistas en alzado y en corte transversal respectivamente, de otra realización de un electrodo de rejilla de acuerdo con la invención.

10 El tubo mostrado en la figura 1 comprende una envuelta de vidrio cilíndrica 1 que está cerrada por ambos extremos por una parte de fondo 2. Cada parte de fondo comprende un gran número de patillas de suministro de corriente 3, cuyo número depende del número de grupos de caracteres en el tubo. En vez de los 10 grupos de caracteres del tubo como se muestra, éste número puede ser encogido de forma arbitraria.

15 Cada grupo de caracteres está rodeado por un ánodo 7 en forma de U (figura 3), los cuales ánodos están soportados por medio de una tira aislante 4 (figura 2). Como se muestra en la figura 4, cada borde vertical de un ánodo 7 comprende unos lados doblados 8, mientras que la porción central está provista de los bordes verticales 9, que están doblados de forma que descansan sobre la tira de mica 4 con una tira plana 10. La tira 20 10 comprende una orejeta 11, la porción 12 de la cual puede ser doblada en el rebajo 5 de la tira aislante 4, de manera que la citada tira 4 es aprisionada rigidamente. Como cerca de las esquinas 13 de cada ánodo se superponen dos capas de metal en las esquinas, es decir, los 25 30

extremos de los bordes doblados 8 y 9, se obtiene un cig
rre hercótico tal que ningún ion puede dirigirse a lo
largo de las esquinas hasta un ánodo adyacente.

5 Como resultado de esto, el fenómeno lumi
noso que podría producirse cerca de los bordes inferior
ros del ánodo, es suprimido también, debido a que las
placas aislantes 14 que están situadas entre los lados
verticales 7 de dos ánodos, encajan en los rebajos 6 de
la tira aislante 4.

10 Cuando todos los ánodos 7 están montados,
las orejetas 11 y las tiras 10 están cubiertas por una
tira de mica 15 que está provista de los rebajos 17 que
corresponden a los rebajos 6 de la tira 4. Las tiras de
15 dígitos 18, como se muestra en la figura 6 para el dígi
to 2, son entonces apiladas alternativamente con las ti
ras aislantes 16, en las cuales los caracteres dígitos
0 - 9 quedan situados en los ánodos 7 en forma de U (fi
guras 7 y 8). Después de deslizar las placas separadoras
14 entre los ánodos, el electrodo de rejilla 22 es colo
20 cado en los bordes superiores ensanchados 13 de las pla
cas 14. Sin embargo, de acuerdo con la invención, es dis
puesto un segundo electrodo de rejilla 23 a una cierta
distancia del electrodo de rejilla 22, los cuales elec
trodos de rejilla están separados uno del otro por una
25 tira separadora 20, que puede ser aislante o no aislan
te.

30 En el lado inferior del sistema está dis
puesta una placa aislante 21 a la cual está sujeta una
tira 24 que comprende orejetas, las cuales orejetas pue
den servir de caracteres decimales según se describe en

la solicitud de patente holandesa anterior. Sin embargo, esta tira puede también estar dispuesta en el lado superior. Todo el sistema puede ser aprisionado en una funda de metal que tenga una sección transversal en forma de U (no representada), después de lo cual es insertado en la envuelta 1. La envuelta puede estar provista en su lado interior de una capa conductora transparente, por ejemplo, óxido de estaño, para evitar la carga de la pared de vidrio. Dicha capa puede producir en ciertos casos un efecto similar al del electrodo de rejilla superior, así que éste puede ser reemplazado por la capa conductora de la pared, cuando los requerimientos impuestos para la intensidad de corriente máxima son menos estrictos. Utilizando dos electrodos de rejilla, se impide el paso de iones de un grupo de electrodos a otro. La capa de pared, y cada uno de los electrodos de rejilla pueden estar provistos de patillas separadas para el suministro de corriente, de manera que les puedan ser aplicados potenciales diferentes.

Los electrodos de rejilla son preferiblemente construídos iguales y dispuestos uno detrás de otro de tal manera que los alambres de ambos electrodos estén uno enfrente de otro (figura 9). Sin embargo, es posible, alternativamente, utilizar rejillas que tengan aberturas mayores y disponer dichos electrodos desplazados uno respecto al otro como se muestra en la figura 10.

Si se desea, puede ser usado un electrodo en forma de rejilla devanado alrededor de una tira conductora o aislante, como se muestra en las figuras 11a y 11b, de forma que las partes del alambre situadas

en un plano constituyen el electrodo 22, y las partes del alambre situadas en el otro plano constituyen el electrodo 23. Para dichos electrodos será siempre necesario tener los mismos potenciales, de manera que la tira 24 puede ser de metal.

Se ha visto que la corriente para hacer que se iluminen los caracteres puede ser variada dentro de límites amplios usando esta invención sin que se produzcan los efectos de luz perturbadores citados. Con el fin de obtener un contraste aún mejor, puede disponerse un filtro sobre el vidrio de la pared del tubo, por ejemplo, un filtro rojo, incluyendo iones de plata en el vidrio, como se utiliza por ejemplo, para los rayos infrarrojos.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en Holanda el 13 de Noviembre de 1966, bajo el número 6816125, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

REIVINDICACIONES

Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

1.- Un tubo de descarga en gas, que comprende cierto número de electrodos en forma de caracteres unidos para formar un grupo por apilado, y dispuestos frente a un electrodo de rejilla, caracterizado por que el tubo comprende cierto número de grupos de electrodos iguales que están dispuestos unos junto a otros en la misma envoltante, estando situados en un plano - electrodos correspondientes de todos los grupos, y estando conectados conjuntamente en forma de una tira los caracteres correspondientes de todos los grupos, estando apilados unos sobre otros los electrodos situados en diferentes planos, con la interposición de tiras correspondientemente configuradas, que consisten en material aislante, siendo tomadas medidas para suprimir la influencia mutua de los diversos grupos de electrodos, tanto como sea posible.

2.- Un tubo de descarga en gas según la reivindicación 1, caracterizado porque el tubo comprende dos electrodos de rejilla que son comunes para todos los grupos y están situados a cierta distancia uno detrás de otro.

3.- Un tubo de descarga en gas según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque los ánodos asociados a los grupos son de forma de una U y comprenden bordes doblados de tal manera que en las esquinas de los ánodos configurados en U se solapan mutuamente las partes de dos bordes.

4.- Un tubo de descarga en gas según las reivindicaciones 1, 2 ó 3, caracterizado porque la pared interior de la envoltante está provista de una capa con-

ductora, transparente, que puede ser conectada a un potencial dado.

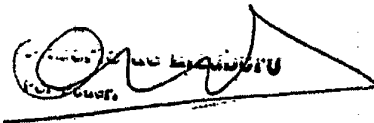
5 3.- Un tubo de descarga en gas según las reivindicaciones 1,2,3 ó 4, caracterizado porque unos tabiques aislantes que están provistos entre las superficies erectas de los ánodos adyacentes, encajan en rebajos de las tiras aislantes y comprenden una porción superior ensanchada, en la cual se apoya un electrodo de rejilla.

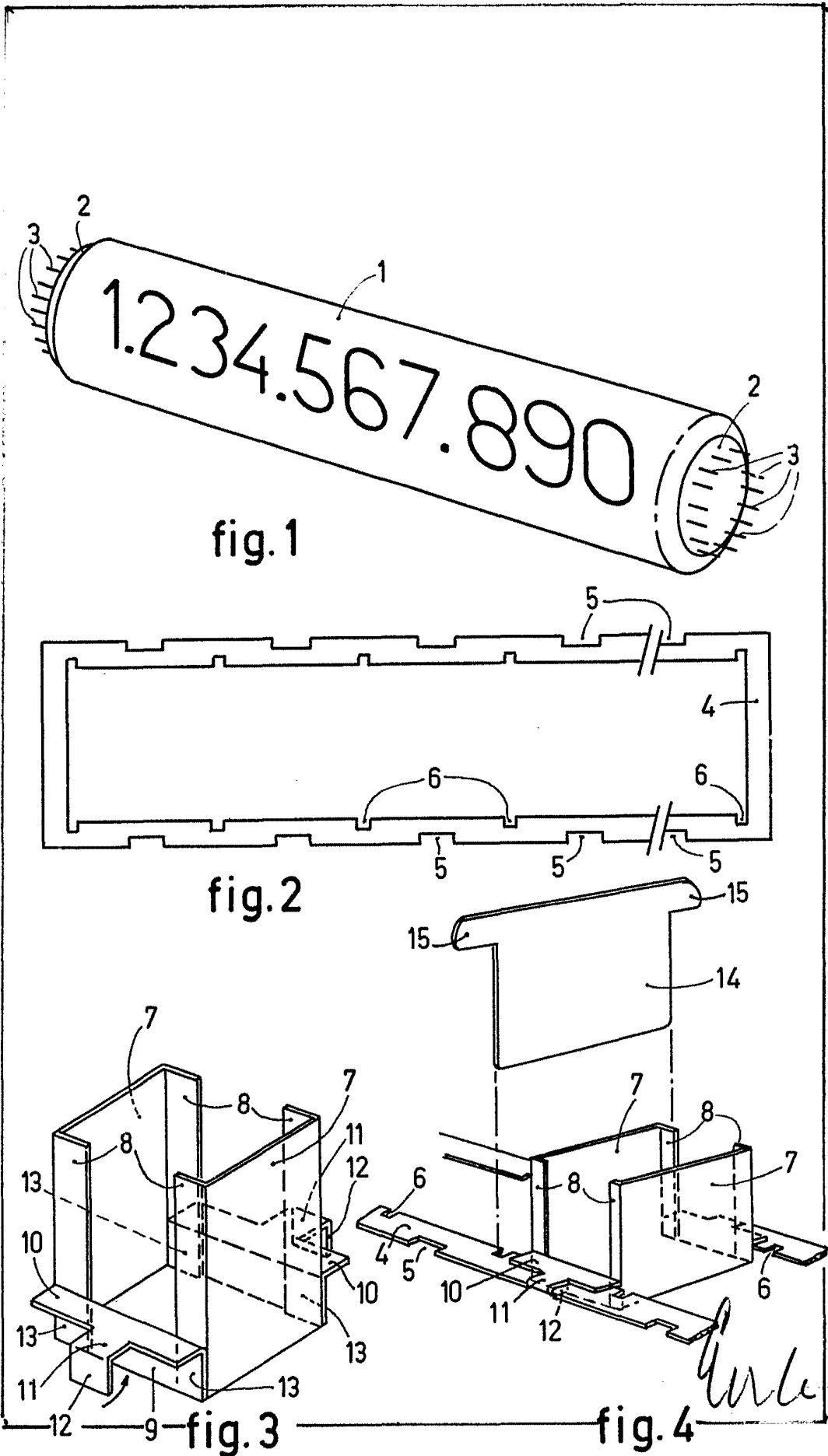
19 6.- Un tubo de descarga en gas.

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.

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

Madrid, 16 DIC. 1957


Juan Espinosa



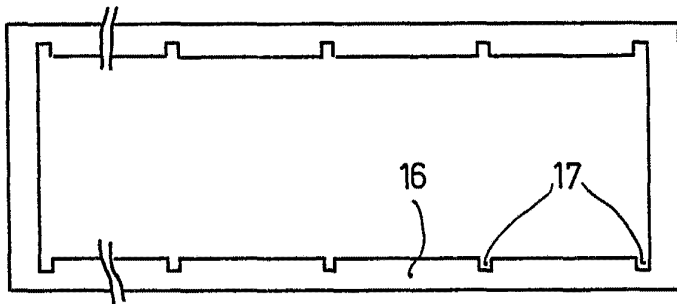


fig.5

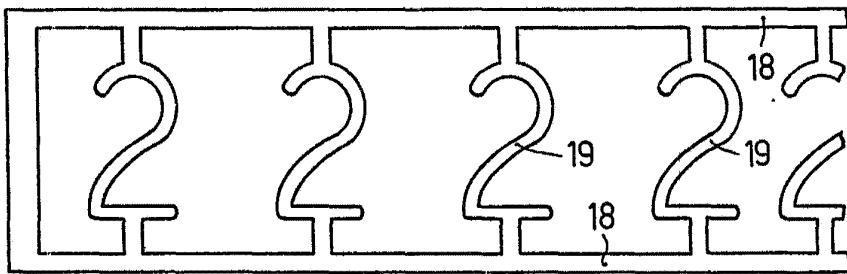


fig.6

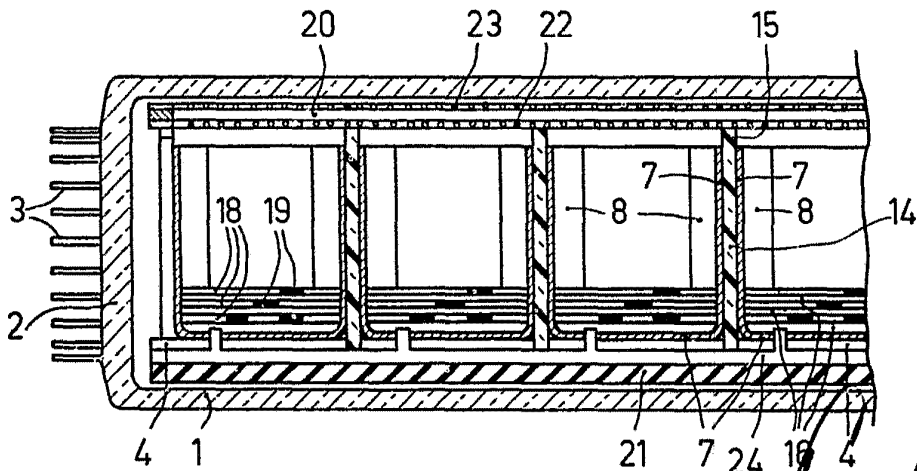


fig.7

Handwritten signature or initials

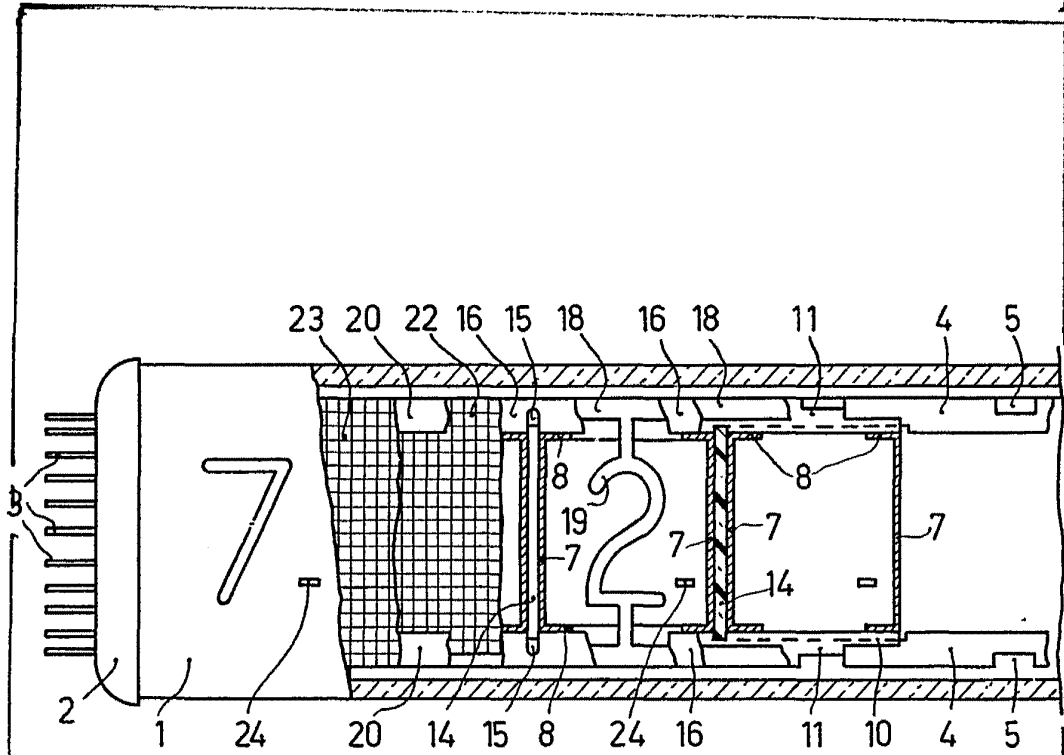


fig. 8

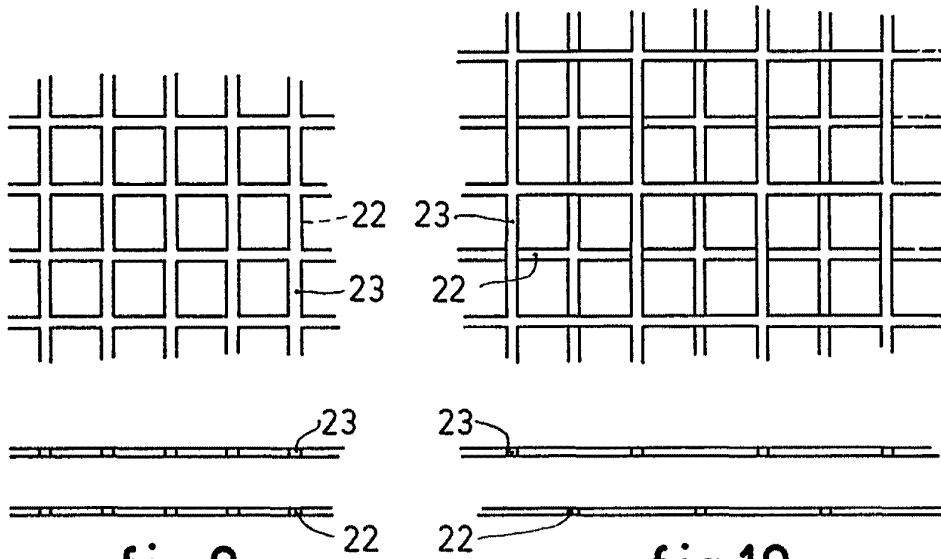


fig. 9

fig. 10

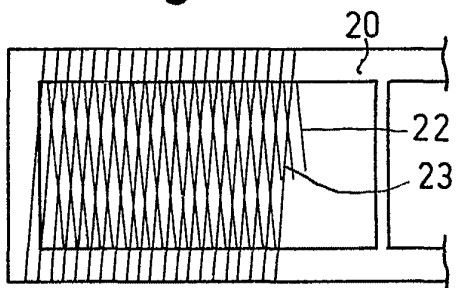


fig. 11a

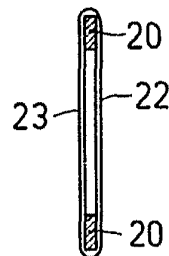


fig. 11b

Handwritten signature or initials