

MEMORIA DESCRIPTIVA

de un

MODELO DE UTILIDAD

por un

TUBO LUMINOSO O FLUORESCENTE DE FORMA ELIPTICA U
OVOIDE.

=====

Titular: D. Andrés Garrote Rico

Agente: Facorro Queimadelos

34453



MEMORIA DESCRIPTIVA del Modelo de utilidad, cuyo registro se solicita a favor de D. ANDRES GARROTE RICO, de Nacionalidad Española, domiciliado en Vigo, calle del Cedro, por un "TUBO LUMINOSO O FLUORESCENTE DE FORMA APLANADA DE SECCION ELIPTICA U OVOIDE".

5- En los tubos luminosos ó fluorescentes, la luz es producida por una descarga electrónica que se establece a través de un gas enrarecido alojado en el interior del tubo y entre dos electrodos colocados en los extremos de dicho tubo, a los cuales se les aplica un cierto voltaje.

10- Esta descarga electrónica entre los dos electrodos, a la cual consideraremos como un haz de líneas o flujo electrónico, da una luz tanto mas intensa, cuanto mas denso sea dicho haz, pero ese haz será tanto mas denso, cuanto mayor sea la intensidad de corriente eléctrica que lo recorre para una sección del haz dado, o sea del interior del tubo en que se produce.

15- Asimismo, el voltaje necesario para establecer esta descarga depende también de varios factores, los cuales son: clase y presión del gas y longitud y diámetro del tubo.

Y tambien la cantidad de luz emitida por un tubo fluorescente es proporcional a la intensidad luminosa del haz y



a la superficie interior del tubo que lo encierra.

20- Con una clase de gas determinado tenemos que, para aumentar la cantidad de luz de un tubo es necesario aumentar la intensidad de la corriente eléctrica o aumentar la superficie del tubo.

25- El aumento de la intensidad de corriente, que tendrá que ser a la vez a expensas de un aumento de voltaje, trae consigo el aumento en el consumo de potencia por lo menos (sin contar el aumento en las pérdidas) en la misma proporción. Además, el tubo se agota con mas rapidez y su vida es mas corta, y por lo tanto, esta solución es de menor rendimiento y de ninguna manera recomendable. Si aumentamos la longitud del tubo, 30- tendremos que aumentar el voltaje de alimentación y asimismo el espacio ocupado por el tubo y, por último, un mayor coste de éste, causas que le hacen de menor rendimiento y no recomendable. Si en lugar de aumentar la longitud del tubo, aumentamos su diámetro, será peor aún, pues así se aumenta su sección 35- y, sería preciso aumentar la intensidad de corriente en la misma proporción, para que la densidad del flujo no varíe; pero como la superficie del tubo aumenta en proporción a su radio, y, en cambio su sección aumenta en proporción al cuadrado de éste radio, resulta que la intensidad de corriente hay que 40- aumentarla tambien proporcionalmente al cuadrado del radio, y por lo tanto el rendimiento del tubo disminuye tanto mas cuanto mas aumente su diámetro. Este es precisamente el motivo, porque los tubos de poco diámetro dan mucho mas rendimiento que los de mucho diámetro.

45- Pues bien, estos inconvenientes, que se traducen en una clara antieconomía, son salvados con los tubos que se tratan de amparar registralmente, los cuales es indudable aportan a



la función a que son destinados, un beneficio y una economía de energía, ya que, con los tubos aplanados de sección ovoide
50# 6 elíptica, se consigue un mayor rendimiento en relación con los cilíndricos, únicos hasta ahora conocidos y explotados.

Los tubos objeto del presente modelo se componen de los mismos elementos que los ya conocidos y, se caracterizan especialmente por revestir forma aplanada de sección elíptica ú
55- ovoide.

En la figura 1, se representa un tubo de forma ovoide, en A) se presenta el tubo visto de plano, cuya sección transversal está proyectada en A'), y, en B) el mismo tubo girado sobre su eje un cuarto de vuelta, o sea, visto de canto estando su sección proyectada en B').
60-

Supongamos un tubo cilíndrico representado en F) de la figura 2), cuya sección está proyectada en F'). Si consideramos que éste tubo cilíndrico lo vamos aplastando hasta conseguir darle la forma de la figura 1, habremos conseguido disminuir su sección, sin que su superficie haya variado, y, por lo tanto tenemos que, al mismo tubo, dándole forma ovoidal o elíptica, lo podemos alimentar con una intensidad de corriente menor, siendo su brillo y su cantidad de luz igual.
65-

En vez de disminuir la intensidad de corriente, podemos tomar un tubo de mayor diámetro para que una vez dada la forma elíptica ú ovoide, tenga la misma sección que el primeramente considerado de la figura 2), y en éste caso, se alimentará con la misma intensidad de corriente bajo el mismo voltaje y tendrá la misma densidad en el haz de flujo electrónico, pero tendrá una superficie de iluminación mucho mayor, dando por consiguiente mas cantidad de luz con el mismo consumo de potencia.
70-
75-



NOTA REIVINDICATORIA

Los puntos, propios y nuevos, del presente Modelo de utilidad que se reivindican, son:

80-

1^a TUBO LUMINOSO O FLUORESCENTE DE FORMA APLANADA DE SECCION ELIPTICA U OVOIDE que componiéndose de los elementos de los ya conocidos, se caracteriza especialmente, por revestir forma aplanada de sección elíptica u ovoide.

85-

2^a TUBO LUMINOSO O FLUORESCENTE DE FORMA APLANADA DE SECCION ELIPTICA U OVOIDE.

Todo cual queda descrito en la presente Memoria, que se compone de cuatro hojas mecanografiadas por una sola cara y, figura en dibujos adjuntos.

90-

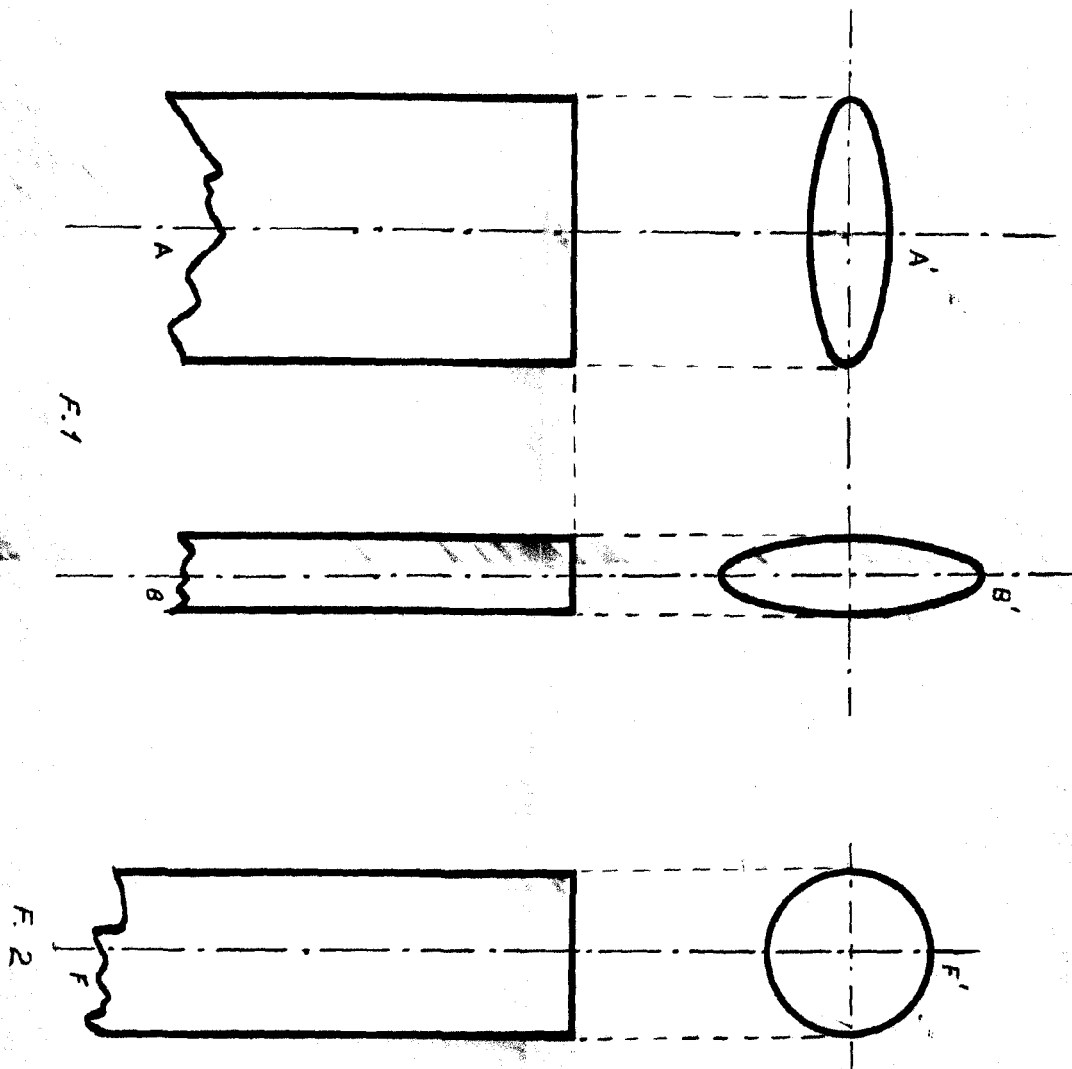
Vigo para Madrid, veinte de Enero de mil novecientos cincuenta y tres.

P. A.



86148

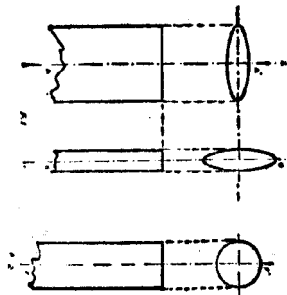
34453



J. P. Manuel Escam



DISEÑO DEL MODELO DE UTILIDAD.



Escala variable

Madrid 26 de Enero de 1953

P.P.

Bueta Navas