



20 DIC. 1978 ES

NUMERO  
**466416**  
FECHA DE PRESENTACION  
27 ENE. 1978

10 A 1

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

**PATENTE DE INVENCION**

<b>30</b> PRIORIDADES:		
<b>31</b> NUMERO	<b>32</b> FECHA	<b>33</b> PAIS
Ser. 763.184	27 de Enero de 1.977	Norteamerica
Ser. 845.991	27 de Octubre de 1.977	Norteamerica.
<b>47</b> FECHA DE PUBLICIDAD	<b>51</b> CLASIFICACION INTERNACIONAL	<b>62</b> PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	H01K	
<b>64</b> TITULO DE LA INVENCION		
Perfeccionamientos en aparatos de alumbrado por carril.		
<b>71</b> SOLICITANTE (S)		
DONALD J. BOOTY, de nacionalidad norteamericana.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
residente en 513 Durham Drive, Frankfort, Illinois 60423, EE.UU. de A.		
<b>72</b> INVENTOR (ES)		
DONALD J. BOOTY.		
<b>73</b> TITULAR (ES)		
<b>74</b> REPRESENTANTE		
D. Jose Miguel Gomez-Acebo y Pombo.		

5. La presente invención se refiere a un aparato de alumbrado por carril un aparato conocido tiene barras conductores encaradas entre si en un canal del carril. Las barras conductoras de dicho tipo están sujetas a contacto accidental por medio de una sonda metálica introducida en el canal.

10. La habilitación de barras cada una con una ranura de entrada en caras opuestas del carril es un dispositivo conocido pero el acceso a las barras conductoras está confiado a la flexibilidad de uno o más componentes y/ o se confía a la rotación de toda la caja. Ninguno de estos conceptos no son ni prácticos ni aceptables y no han recibido la aprobación de los laboratorios de las casas aseguradoras.

15. El presente invento proporciona un conjunto que ofrece una mayor seguridad, mientras que, al mismo tiempo, ofrece un conjunto más versátil que se puede fabricar de una forma barata y que tiene otras características y ventajas.

20. El aparato del presente invento comprende una caja que tiene un receptáculo sostenido en uno de sus lados. El otro lado de la caja tiene un rebajo para rodear a un carril. Un par de contactos móviles están sostenidos por la caja y se acoplan eléctricamente al receptáculo.

25. Un accionador móvil está sostenido por la caja. El accionador se acopla a los contactos para mover de una forma selectiva los contactos con relación a la caja entre una posición de retroceso inoperante y una posición extendida de funcionamiento. El extremo libre de cada contacto está destinado a acoplarse a una barra conductora separada solamente cuando los contactos están en posición operante.

30. Con el fin de ilustrar el invento, se ilustra en los dibujos una forma actualmente preferible, debiéndose entender, no

obstante, que este invento no está limitado a los dispositivos y medios precisos ilustrados.

La figura 1 es una vista despiezada en perspectiva del presente invento.

5. La figura 2 es una vista despiezada en perspectiva del carril y la caja desde el lado opuesto al ilustrado en la figura 1.

La figura 3 es una vista tomada a lo largo de la línea de corte 3-3 de la figura 1, pero a mayor escala.

10. La figura 4, es una vista tomada a lo largo de la línea de corte 4-4 de la figura 3.

La figura 5, es una vista en perspectiva del accionador y los contactos.

15. La figura 6 es una vista despiezada en perspectiva de otra modalidad.

La figura 7 es una vista despiezada en perspectiva del carril y la caja de la figura 6 pero ilustra el lado opuesto.

20. Refiriéndonos al dibujo con detalle, en el que los números iguales indican elementos semejantes, se ilustra en la figura 1 un sistema de alumbrado por carril según el presente invento indicado en general por la referencia 10.

25. Un carril 12, extruído de cualquier material apropiado, por ejemplo plástico, aluminio o similar, se utiliza para el aparato. El carril 12 tiene una nervadura de guía superior 14 y una nervadura de guía inferior 16 en la cara frontal 18. La cara frontal 18 se puede decorar de cualquier manera apropiada para que el carril aparezca artística y estáticamente compatible con el medio circundante.

30. El carril 12, tiene una cara posterior 20 definida por una pluralidad de superficies paralelas separadas alineadas

entre si y que tiene un rebajo longitudinal en forma de T situado en el centro 22. El carril 12 tiene un par de ranuras dirigidas longitudinalmente que son paralelas a la cara frontal 18 y la cara posterior 20. Una barra conductora eléctrica 24 se habilita en una de las ranuras y una barra similar 26 se habilita en la otra ranura. Si el carril 12 se fabrica de metal, cada vía 24, 26 se aísla eléctricamente del carril. Un canal 28 se forma en la cara lateral 30 y se extiende hasta la barra 24. En la cara lateral opuesta 34, hay previsto un canal 32 que se extiende hasta la barra 26. Cada uno de los canales 28 y 32 están curvados. Debido a la curvatura de los canales 28, 32, es improbable el contacto accidental con una barra conductora.

El carril 12 está provisto de un enchufe 36 en un extremo del que salen contactos 38. Las dimensiones transversales del enchufe 36 son menores que las dimensiones transversales del carril 12. El otro extremo del carril 12 está provisto de una caja de enchufe 40 que tiene contactos hembra acoplados eléctricamente a las barras conductoras 24, 26. Las dimensiones de la caja de enchufe 40 son las necesarias para recibir un enchufe 36 de un carril adyacente, por lo que se pueden acoplar entre sí dos carriles adyacentes sin dejar un espacio de separación carente de atractivo entre los mismos. Expuesto de otro modo, los carriles 12 están destinados a acoplarse telescópicamente entre sí, pero efectuando simultáneamente contacto eléctrico entre las barras conductoras de un carril y las barras conductoras del otro carril. El aparato está provisto también de un conector de energía 42. El conector 42 tiene una caja de enchufe 44 destinada a recibir el enchufe 36, de modo que los contactos 38 se acoplen eléctricamente a los conductores 46. El

conector 42 tiene dimensiones transversales comparables con las dimensiones del carril 12 y tiene la apariencia de ser una continuación del mismo.

5. Una lámpara 48 se conecta al receptáculo 49 que se acopla pivotalmente a un extremo de un brazo soporte 50. El otro extremo del brazo de soporte 50 se conecta de una forma rotatoria a una caja 52 para girar en un arco de 180°. El arco de rotación está definido por las nervaduras 55 en la caja 52 destinadas a acoplarse con el tetón 53 en el brazo del soporte 50. Los hilos eléctricos conductores 54 se extienden a través del brazo de soporte 50 hasta el receptáculo 49, Según se ilustra con mayor claridad en la figura 2, la caja 52 tiene un rebajo 56 en su cara posterior para rodear las caras 18, 30 y 34 en el carril 12. Un par de contactos curvados 58, 60, se sostienen de una forma móvil por la caja junto a lados opuestos del rebajo 56. Cada uno de los contactos 58, 60 se acoplan eléctricamente al receptáculo 49 por uno de los hilos conductores 54. El contacto 58 tiene una superficie de contactos 62 en su región central y de una longitud prácticamente más corta que la longitud del contacto 58. Una superficie de contacto similar 64 se habilitan en contactos 60.

25. La caja 52 está provista de un conducto curvado 66 que se alinea con la ranura 28 en el carril. La caja 52 está provista de un conducto curvado 68 alineado con el canal 32 en el carril 12. Los contactos 58 y 60 se sostienen para moverse entre una posición replegada inactiva en la cual los contactos se sitúan enteramente dentro de sus conductos curvados y una posición de funcionamiento extendida según se ilustra en la figura 3. Un accionador 74 está previsto para facilitar el movimiento manual de los contactos 58, 60. El accionador 74 tie

una ranura de leva en espiral 76 y una ranura de leva en espiral 78. Una lengüeta 70 en el contacto 58 se introduce en el perfil de la leva 76. Una lengüeta 72 en el contacto 60 se introduce en el perfil de la leva 78. Veáanse las figuras 4 y 5.

Según se ilustra con mayor claridad en la figura 3, la pared frontal 80 de la caja 52 sostiene de una forma rotatoria el brazo del soporte 50 introduciéndose en un canal circunferencialmente 82 en una parte circular del brazo 50. La pestaña 84 en el brazo de soporte 50 se superpone a la cara delantera 80. El accionador 74 se sostiene de una forma rotatoria por el brazo 50 para girar alrededor del eje longitudinal del brazo 50 que es concéntrico con el mismo. La periferia del accionador 74 está preferiblemente moleteada para facilitar un buen contacto superficial con los dedos del usuario. Para facilitar el montaje de la caja 54, se moldea preferiblemente de materiales apropiados por ejemplo aluminio o plástico y se une a lo largo de una línea divisoria 86 situada en el centro. La cara frontal 18 del carril 12 está provista preferiblemente de una pluralidad de orificios de montaje en lugares separados a lo largo de la misma y equidistantes de las nervaduras 14 y 17, para estar en un área opuesta al rebajo 22. Los orificios de montaje facilitan el montaje del carril 12 sobre una superficie vertical una superficie horizontal o cualquier otra superficie situada angularmente.

En vista de la descripción anterior, la forma en que la caja 52 y las lámparas sostenidas por la misma, se acopla eléctricamente al carril 12 resultará evidente a los expertos en la materia. Antes de unir la caja 52 al carril 12, se hace girar el accionador 74 en una dirección para hacer retroceder el

5. contacto 58 en su conducto 66 y hacer retroceder el contacto 60 en su conducto 68. Después la caja 52 se situa de modo que el carril 12 se aloje dentro del rebajo 56. La rotación del accionador 74 en dirección opuesta hace que los contactos 58 y 60 se introduzcan en las ranuras curvadas 28 y 30, respectivamente, para hacer contactos con las barras conductoras 24, 26, respectivamente. Siempre que se desee deslizar simplemente la caja 52 a lo largo del carril 12, se hace girar parcialmente el accionador 74 para hacer que los contactos 58,60, pierdan contacto con las barras 24,26, respectivamente, antes de volver a colocar la caja 52 a lo largo del carril 12. En todas las posiciones a lo largo de toda la longitud del carril 12, se puede hacer un contacto eléctrico con las barras conductoras 24,26 para encender la lámpara 48.

15. El accionador 74 tiene preferiblemente un diámetro para que una parte de segmento se extiende por encima y por debajo de la caja 52. Los contactos 58,60, tienen preferiblemente una resistencia suficiente a la flexión para sostener la caja 52 y la lámpara 48 cuando el carril 12 se sujeta a un techo A medida que la caja 52 se desplaza a lo largo del carril 12, las nervaduras 14 y 16 guían a la caja 52 para evitar una rotación relativa. El centro de curvatura del contacto 58, su conducto 66 y la ranura 28 es perpendicular al eje de rotación del accionador 74. Lo mismo ocurre con el contacto 60, el conducto 68 y la ranura 32. Se observará que la mayoría de los componentes del presente invento son extruibles o se moldean con la forma necesaria para reducir el mínimo exigencias de mecanización.

25. En las figuras 6 y 7 se ilustra otra modalidad que es igual que el aparato 10, excepto en lo que se expondrá más adelante. Los elementos correspondientes tienen números correspon-

30.

dientes tienen números correspondientes seguidos de virguli-  
lla. En el aparato 10' la caja 52 tiene un par de accionadores  
64 en lugar del accionador 74. Cada accionador 64 se conecta  
a uno de los contactos curvados correspondientes a los contac-  
tos 58,60. Según se ilustra en la figura 6, la caja 52' tiene  
una ranura para guiar cada accionador 64 de modo que éste úl-  
timo puede pivotar a través de un arco de aproximadamente 90°.

La nervadura de guía 14' es más larga que la nervadu-  
ra de guía 16'. El rebaje 56' comprende una ranura 98 para reci-  
bir la nervadura 14' cuando la caja 52' se orienta apropiadamen-  
te para rodear al carril 12'. Si la caja 52' gira 180° a partir  
de la posición ilustrada en la figura 7, la nervadura 14' hace  
tope con el fondo del rebaje 56' y evita que el carril 12' quede  
redado por la caja 52'. De éste modo, la nervadura 14' y la ra-  
nura 98 establece mecánicamente una polaridad eléctrica.

Una pluralidad de soportes de conector de carril como  
los indicados por las referencias 82 y 84 se sujetan a una pa-  
red 86. Los soporte son idénticos. Por lo tanto, solamente  
se describirá con detalle el soporte 82. El soporte 82 es en  
general rectangular, con dimensiones apropiadas para quedar  
oculto que el carril excepto las partes de agarrar con los de-  
dos 88 que se sitúan diagonalmente. Véase el extremo de la iz-  
quierda de la figura 7. Los soportes 82,84 se sujetan a la pa-  
red 86 y se separan entre si por una dimensión que es de apro-  
ximadamente 152 mm, o suficientemente aproximada para dar sus-  
tentación suficiente a las lámparas montadas.

Los soportes son rotatorios alrededor del eje de un  
tornillo de montaje 90. Un elemento rectangular de fijación  
92 se sujeta al soporte 82 y gira con el mismo. En una posi-  
ción del elemento de fijación 92, se introduce fácilmente en

5. el rebajo en forma de T 22' sobre la superficie trasera del carril 12' Cuando el soporte 82 gira por medio de los elementos de agarre con los dedos 88 en su arco de aproximadamente 90°, el elemento de fijación 92 adopta la posición ilustrada en la figura 7, fijando de éste modo el carril 12' al soporte 82 de una forma soltable.

10. Para soltar el carril 12 del soporte 82, se dá un giro a los elementos 88 en un arco de 90° a izquierdas, según se verá en la figura 6. Dicha rotación hace que el elemento de fijación 92 gira 90° por lo que se quita fácilmente del rebajo 22'. La caja 52' está provista de muescas apropiadas 94, veáse la figura 3, por lo que la caja 52 se puede deslizar a lo largo del carril 12' o se puede unir al carril 12' en cualquier posición sin producir contacto entre la caja 52' y los elementos de agarre con los dedos 88.

15. El presente invento se puede incorporar en otras formas específicas sin desviarse del espíritu o a tributos esenciales del mismo y, por consiguiente deberán tomarse como referencias las reivindicaciones adjuntas, en lugar de la memoria descriptiva anterior como indicación del alcance del invento.

20. Describa suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

25.

REIVINDICACIONES

5. 1.- Perfeccionamientos en aparatos de alumbrado por carril, caracterizados porque se dota a cada aparato de una caja, un receptáculo sostenido por la caja en uno de sus lados, teniendo otro lado de la caja un rebajo para que la caja puede rodear a un carril, un par de contactos curvados móviles sostenidos por la caja junto al rebajo, cuyos contactos se acoplan eléctricamente al receptáculo. un dispositivo accionador móvil sostenido por la caja, cuyo dispositivo accionador se acopla a los contactos por mover los contactos de una forma selectiva a través de un trayecto curvado con relación a la caja entre una posición de retroceso inoperante y una posición de funcionamiento en la cual los contactos se introducen en el rebajo, estando destinado un extremo libre de cada contacto a acoplarse con una barra conductora de un carril solamente cuando está en posición de funcionamiento.

20. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque los contactos móviles se sostienen por la caja junto a lados opuestos del rebajo, y porque el accionador se encuentra entre el receptáculo y los contactos.

25. 3.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizados porque el dispositivo accionador comprende un elemento único que mueve simultáneamente los contactos.

- 4.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el dispositivo accionador se sostiene de una forma rotatoria por la caja para girar alrededor de un eje que es perpendicular al centro de curvatura del conducto.

30. 5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4, caract

5. terizados porque el receptáculo se conecta a la caja por medio del brazo de soporte, conectándose el brazo con rotación a la caja alrededor de un eje, y sosteniéndose el dispositivo accionador de una forma rotatoria por medio de la caja para girar alrededor del eje.

6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 5, caracterizados porque el dispositivo accionador se sostiene con rotación por medio del brazo de soporte dentro de la caja.

10. 7.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque se dota de un carril que tiene una ranura en caras laterales opuestas, cuya ranura se extiende hacia el interior hasta una barra separada, y la caja, se superpone a caja una de las caras, sosteniendo la caja los contactos de modo que puedan extenderse a su posición de funcionamiento en una de las ranuras del carril para hacer contacto con la barra conductora correspondiente.

15. 8.- Perfeccionamientos según la reivindicación 7, caracterizados porque el carril tiene un enchufe y contactos en un extremo, teniendo el carril una caja de enchufe en su extremo opuesto, siendo la caja de enchufe de tamaño suficiente para alojar un enchufe comparable de otro carril, de modo que las barras conductoras en un carril se puedan acoplar eléctricamente a las barras conductoras en otro carril alineado con el mismo.

20. 9.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 7 u 8, caracterizados porque comprende medios de soporte para sujetarse a una superficie de sustentación y porque comprende un elemento de fijación, teniendo el carril un rebajo en una cara posterior, y estando destinado el elemento de fijación a introducirse en el rebajo en la cara posterior del carril.

25.

30.

para enganchar el carril de una forma soltable al dispositivo de soporte.

5. 10.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el dispositivo accionador tiene un par de superficies de leva, cada una de ellas asociada en cooperación con uno de los contactos para mover su contacto correspondiente según se mueve el dispositivo accionador con relación a la caja.

10. 11.- Perfeccionamientos según la reivindicación 10, caracterizados porque el accionador es anular y se sostiene con rotación por medio de la caja para girar alrededor de su eje, y porque tiene hilos conductores que salen de los contactos a través de un orificio en el centro del accionador hasta el receptáculo.

15. 12.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la caja tiene conductos curvados que comienzan en extremos opuestos del rebajo para alojar los contactos curvados.

20. 13.- Perfeccionamientos según la reivindicación 7, caracterizados porque comprende superficies de cooperación en el carril y la caja para establecer una polaridad eléctrica.

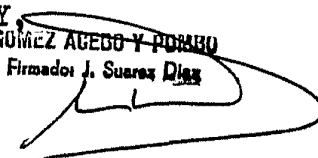
25. 14.- Perfeccionamientos según la reivindicación 9, caracterizados porque el elemento de fijación es giratorio entre su posición de enganche y su posición en la cual puede introducirse en el rebajo del carril.

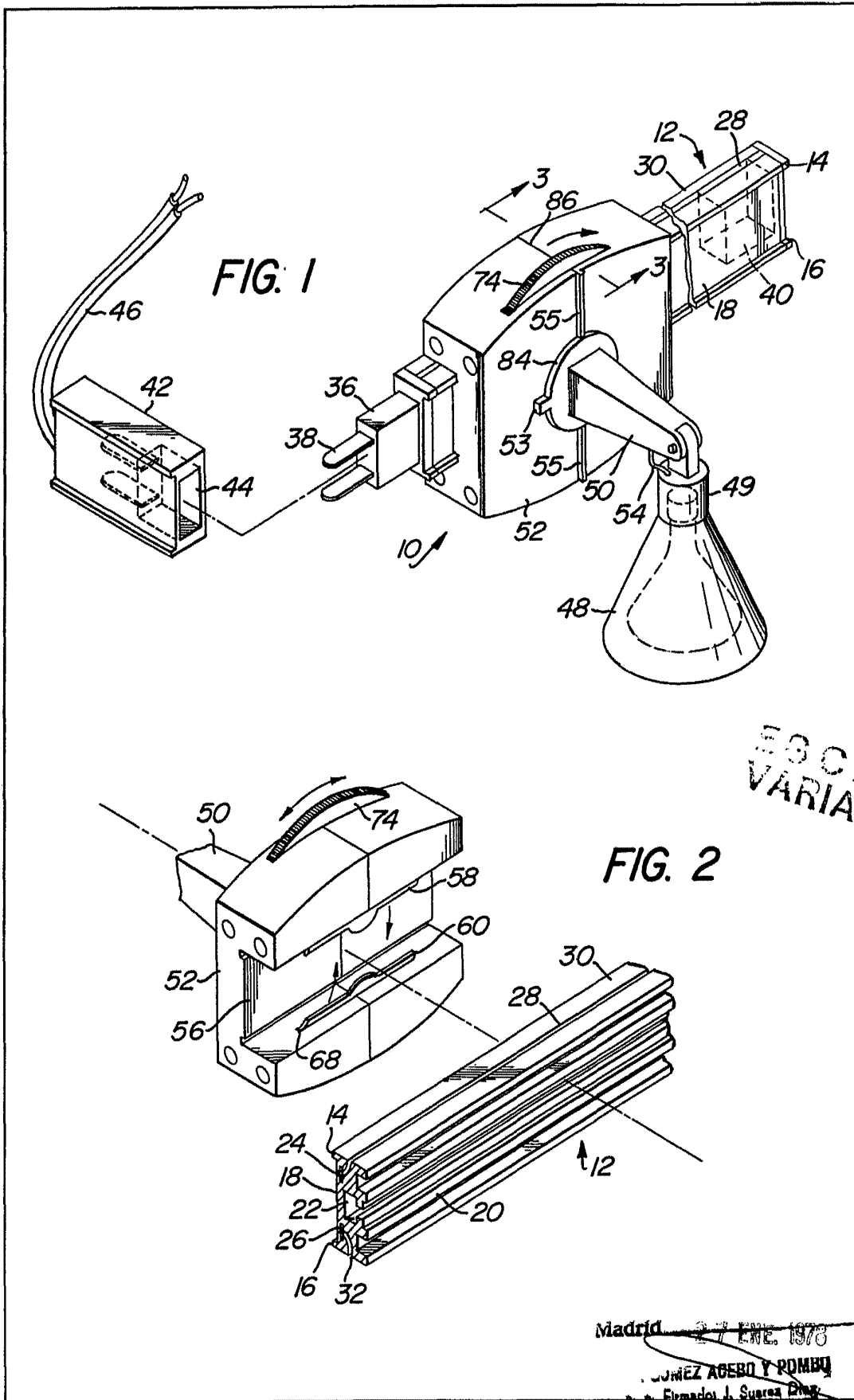
30. 15.- Perfeccionamientos en aparatos de alumbado para carril, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, y en los dibujos adjuntos.

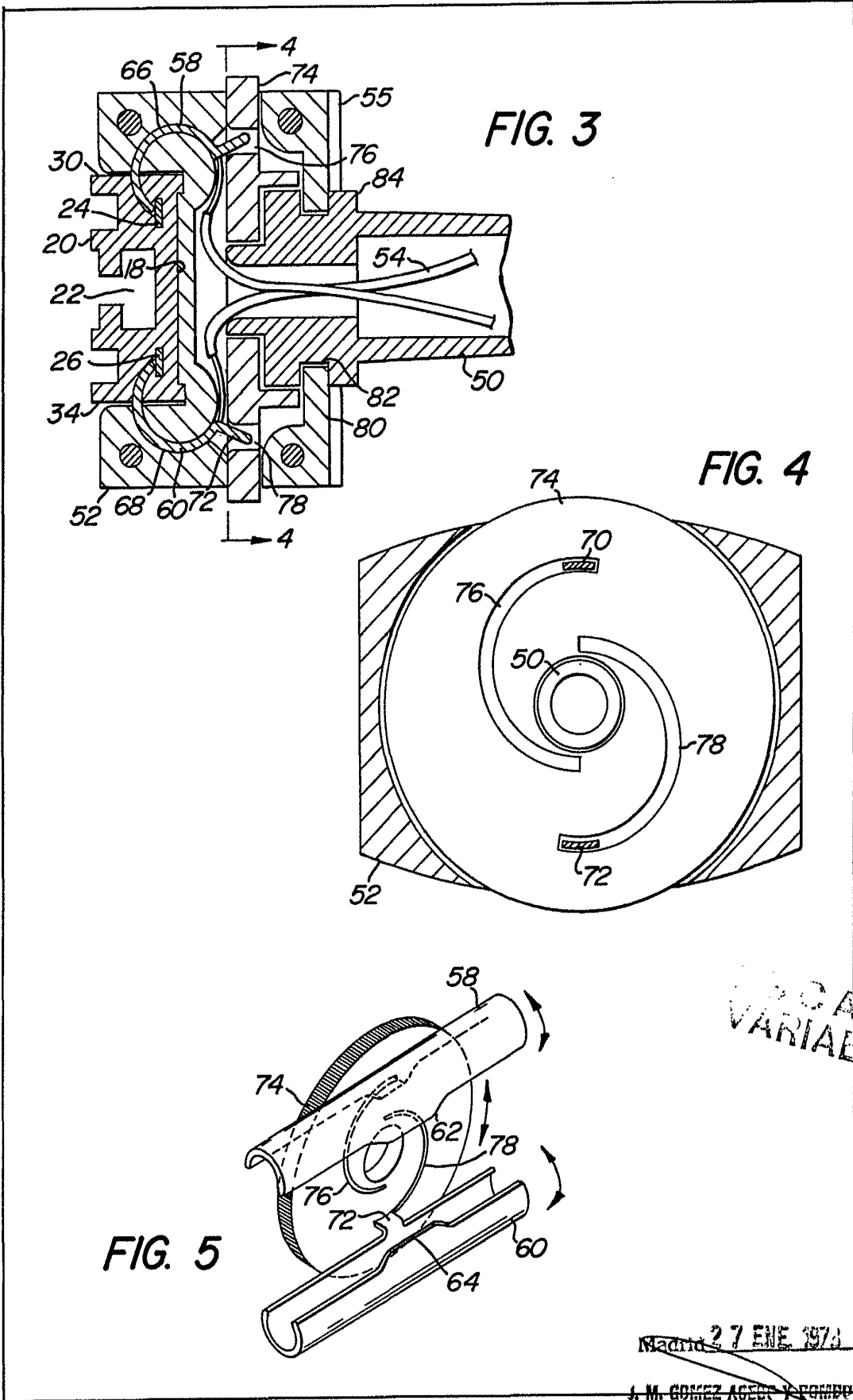
Esta Memoria consta de doce hojas, escritas a máquina  
por una sola cara.

Madrid, 27 ENE. 1978

DONALD J. BOOTY  
J. M. GÓMEZ AGUDO Y POMAHO  
p. p. Firmado: J. Suarez Diaz







ESCALA VARIABLE

Madrid 27 ENE 1974

J. M. GOMEZ ACEB Y COMPA  
p. p. Firmado: J. Suarez Riba

