



ESPAÑA

1 MAYO 1980

(Case II)

MODELO DE UTILIDAD

18	ES	11	NUMERO	21	248329	19	Y
		22	FECHA DE PRESENTACION		4 FEB. 1980		

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				
	67355 A/79		19 Febrero 1.979		Italia

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			E 05 B 27/10

54	TITULO DE LA INVENCIÓN
	"CERRADURA DE CILINDRO ROTATIVO"

71	SOLICITANTE (S)
	COMIND, S.p.A.

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	Corso Turati 11/C, TURIN (Italia)

72	INVENTOR (ES)
	Roberto FACCARI

73	TITULAR (ES)
	COMIND, S.p.A.

74	REPRESENTANTE
	D. JAIME ISERN CUYAS, Agente Oficial de la Propiedad Industrial.

### MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a una cerradura de cilindro del género que comprende un elemento de mando manual desplazable, contra la acción de medios elásticos, desde una posición de reposo a una posición de desbloqueo en la cual el cilindro es apto para ser hecho girar, por medio de una llave, entre dos posiciones de desbloqueo y de bloqueo en las cuales permite e impide respectivamente al elemento de mando llegar a la posición de desbloqueo.

Todos los automovilistas saben bien que, de noche y en condiciones de escasa iluminación o iluminación nula, existe una cierta dificultad en localizar el orificio de la cerradura del propio vehículo para introducir la llave. La misma dificultad existe en todos los casos en que una puerta, por ejemplo de una casa, se encuentra en una zona poco o mal iluminada.

El objeto de la presente invención es realizar una cerradura del tipo mencionado anteriormente, particularmente, pero no exclusivamente, para una puerta de vehículo automóvil, que esté provista de su propio alumbrado para facilitar la introducción de la llave.

Según la presente invención, el citado objetivo se consigue por medio de una cerradura del tipo anteriormente citado, caracterizada por el hecho de que el extremo exterior del cilindro rotativo, que presenta el orificio de introducción de la llave, está rodeado a modo de cornisa por un manguito de material plástico conductor de luz, con el cual está asociada una fuente luminosa que comprende por lo menos una bombillita eléctrica, y por el hecho de que con el mando manual está

asociado un interruptor eléctrico previsto para ser instalado en un circuito eléctrico de alimentación de la bombillita, el citado interruptor siendo del tipo normalmente abierto y pudiéndose ser cerrado mediante una acción ejercida manualmente sobre el elemento de mando en el sentido que tiende a desplazarlo hacia la posición de desbloqueo.

5.

Gracias a esta idea de solución, para localizar el orificio de la cerradura en la oscuridad o cuando

10.

la iluminación es deficiente, basta empuñar con la mano el elemento de mando, como si se fuese a abrir la puerta. La apertura de la puerta no es todavía posible, dado que la cerradura está bloqueada, pero esta acción produce

15.

el cierre del interruptor eléctrico con el consiguiente encendido de un círculo luminoso alrededor del orificio de la cerradura, con lo cual la inserción de la llave no presenta ya ninguna dificultad. La presencia del interruptor normalmente abierto evita consumos inútiles

20.

de corriente eléctrica, lo cual constituye una característica particularmente ventajosa en el caso de un vehículo automóvil, en el cual una iluminación permanente produciría la descarga inútil de la batería.

25.

Otras características y ventajas de la invención resultarán de la lectura de la descripción detallada, hecha con referencia a los planos adjuntos, aportados a título de ejemplo no limitativo, y en los cuales:

30.

La figura 1 es una vista en perspectiva esquemática, parcial, de un vehículo automóvil al cual se ha aplicado una cerradura según la invención, en la cual también se ha representado el esquema de conexiones eléctricas del dispositivo de alumbrado asociado a

la citada cerradura;

La figura 2 es una vista en perspectiva exterior de la cerradura sola y de la parte próxima de la puerta del vehículo automóvil;

5. la figura 3 es una vista posterior a mayor escala de la cerradura sola;

la figura 4 es una sección transversal efectuada según la línea IV - IV de la figura 3;

10. la figura 5 es una sección transversal, perpendicular a la anterior, efectuada según la línea V - V de la figura 4, y

la figura 6 es otra sección transversal, efectuada a menor escala, según la línea VI - VI de la figura 4.

15. Haciendo referencia a las figuras 1 y 2, una puerta P de un vehículo automóvil está provista de una cerradura según la presente invención, designada globalmente con 10.

20. Haciendo referencia a las figuras 2 a 6, la cerradura 10 presenta una placa de soporte 12, por ejemplo de material plástico troquelado o de metal presofundido. En el caso representado, la placa 12 tiene una configuración circular, definida por un borde fino 14, la función del cual será explicada más adelante.

25. Formando una única pieza con la placa 12 hay practicados dos salientes posteriores sobresalientes 16 en los cuales están hundidos correspondientes tornillos 18 para la fijación en la puerta P.

30. Formando una sola pieza con la placa 12 hay también moldeada una parte tubular 20 que sobresale de la cara posterior de la placa 12 y en la cual está

5. fijado un manguito 22. En el manguito 22 está montado rotativamente un cilindro de cerradura del tipo usual, designado con 24. Una parte anterior del cilindro 24 sobresale de la cara anterior de la placa 12 y presenta el usual ojo de cerradura 26 destinado a la inserción de la llave.

10. Sobre la cara anterior de la placa 12 hay colocado un manguito 28 que rodea a modo de cornisa el extremo anterior sobresaliente del cilindro 24. El manguito 28 es de un material plástico conductor de la luz, tal como una resina policarbonatada transparente. Un material preferido para el manguito 28 es el conocido con el nombre de "MAKROLON" (marca registrada). Se hablará más adelante de la función del manguito 28.

15. En el exterior de la placa 12 hay situada una tapa 30 de material elástico o de material sintético elástico equivalente. La tapa 30, que en el caso representado presenta una forma circular correspondiente a la de la placa 12, comprende una pared frontal delgada 32 y una brida periférica 34. En la brida 34 hay practicada una garganta 36 en la cual encaja de golpe el borde 14 de la placa 12. Sobre la parte trasera del borde 14, la brida 34 define un borde de estanqueidad 38, destinado a ser comprimido entre el borde 14 de la placa 20. 25. 12 y la pared de la puerta P.

30. En correspondencia con el manguito 28, la pared frontal 32 presenta una parte anular reforzada 40, en la cual está alojado el manguito 28, siendo mantenido en posición centrada alrededor del extremo anterior del cilindro 24. La parte anular reforzada 40 define una abertura avellanada 42 a través de la cual es accesible

el ojo 26 de la cerradura y que deja al descubierto una parte anular, radialmente interior 44, del manguito 28. Al mismo tiempo, la parte 40 de la tapa 30 está acoplada estancamente con el manguito 28.

5. En la posición de instalación de la cerradura representada, el cilindro 24 y la correspondiente abertura de acceso 42 al ojo de la cerradura 26 están situados en la parte alta.

10. La pared frontal 32 comprende una parte central 46 desviada hacia el interior y que define un vaciado diagonalmente alargado destinado, como se verá, a recibir la presión de los dedos de la mano. En la condición de instalación, el citado vaciado tiene un curso diametral horizontal, como es claramente visible en las figuras 1 y 2.

15. La placa de soporte 12 presenta en su parte inferior (referida a la posición de montaje) una horquilla 48 con un perno horizontal 50. Sobre el perno está apoyado un brazo de accionamiento 52 que tiene una configuración escalonada, como se ve en la figura 3, y que se acopla con una palanca L (figura 4) que forma parte del mecanismo de bloqueo-desbloqueo incorporado en la puerta P.

20. Sobre el mismo perno 50 está también apoyada una ancha tecla oscilante 54 que constituye un elemento de accionamiento de desbloqueo. La tecla 54 se extiende inmediatamente detrás de la pared frontal 32 de la tapa 30 y está alojada en una ancha ventana 56 de la placa 12. Un ala en ángulo recto 58, dirigida hacia atrás, de la tecla 54, presenta una muesca central 60 en la cual está alojada una parte correspondiente del brazo de
- 25.
- 30.

accionamiento 52.

5. Sobre el perno 50 están también montadas las dos partes terminales helicoidales de un muelle filiforme doble 61 que constituyen un medio elástico de retroceso del brazo 52 y de la tecla 54 a una posición de reposo, ilustrada en la figura 4, en la cual la palanca L se encuentra en la posición de bloqueo correspondiente al cierre de la puerta.

10. Mediante medios no representados, el cilindro 24 de la cerradura coopera con la palanca L o con otra parte del mecanismo de bloqueo-desbloqueo, de modo a permitir el movimiento del mecanismo para desbloquear la puerta únicamente cuando el cilindro ha sido situado por medio de la llave, en una posición angular de desbloqueo, y no permite el citado movimiento, bloqueando así la puerta, cuando el cilindro por medio de la llave, ha sido llevado a una posición angular de bloqueo, distinta de la anterior.

15. El movimiento de la tecla 54 y del brazo 54 desde la posición de reposo a la posición de desbloqueo, contra la fuerza de los medios elásticos constituidos por el muelle 61, se produce en el sentido indicado por la flecha F de la figura 4.

20. La tecla 54 es de un material plástico aislante y en su parte situada detrás, la parte desviada 46 de la tapa 30 presenta un par de tiras o laminillas de contacto 62, paralelas y mutuamente distanciadas que se extienden en la dirección de alargamiento de la cavidad 46. Sobre la cara interior de la parte desviada 46 de la tapa 30 se extiende, enfrente de las dos laminillas 62, una lamina ancha o plaquita de contacto 64, fijada por

25.

30.

ejemplo mediante encolado en la parte desviada 46, que por razón del material de que está constituida es aislante.

5. En una parte de la periferia del manguito 28 está practicado un orificio 66 en el cual está insertado un extremo de un cablecito, el alma del cual está constituido por un haz de fibras ópticas. Como se ilustra en la figura 1, el otro extremo del cablecito 68 está conectado con un cuerpo hueco 70 que contiene una bombillita eléctrica 72. El cuerpo 70 está instalado en un punto conveniente de la puerta P. La bombillita 72 está conectada por una parte con la batería B del vehículo automóvil y por la otra parte, por medio de un cable eléctrico 74, con una de las dos láminas 62 que lleva la tecla 54. La otra lámina 62 está conectada con la masa M del vehículo automóvil.

10. En la condición de reposo de la cerradura, la pared frontal 32 de la tapa 30 no está deformada y la plaquita 64 está ligeramente distanciada de las dos láminas 62, con lo cual no existe continuidad eléctrica entre estas dos últimas, la bombillita 72 está apagada y por esta razón la parte anular visible 44 del manguito 28 no está iluminada.

15. Suponiendo que el vehículo automóvil está cerrado con llave y aparcado en un sitio oscuro o mal iluminado, el automovilista que desea abrir la puerta P no tiene ninguna dificultad para localizar, incluso en la oscuridad, la ancha superficie de la pared frontal 32 de la tapa 30. Asimismo, no tiene ninguna dificultad en localizar la cavidad constituida por la parte desviada 46 y en aplicar ahí los dedos, por ejemplo con la mano

izquierda, mientras sostiene las llaves con la mano derecha. Ejerciendo entonces una ligera presión sobre la cavidad, deforma la pared elástica 32 hasta conducir la plaquita 64 en contacto con las dos láminas 62, formando un puente eléctrico entre las citadas láminas. De este modo se enciende la bombillita 72 y la parte anular visible 44 del manguito 28 se ilumina, formando un círculo luminoso alrededor del ojo de la cerradura 26, con lo cual el automovilista puede fácilmente insertar la llave en el mismo.

Una vez que, por medio de la llave, el cilindro 24 ha sido hecho girar hacia la posición de desbloqueo, el automovilista, al seguir haciendo presión con los dedos sobre la parte desviada y hueca 46, deforma más la pared frontal elástica 30 y desplaza la tecla 54 y con ello el brazo 52 en el sentido de desbloqueo indicado por la flecha F, hasta producir el desbloqueo del mecanismo que bloquea la puerta P.

En la realización representada, dado que el desbloqueo de la puerta P se obtiene por medio de una presión ejercida hacia la misma puerta, es necesario que en esta última esté incorporado un muelle que, una vez efectuado el desbloqueo, la abra, permitiendo a continuación asir su borde sobresaliente, para completar su apertura. Esta solución ofrece una ventaja, por cuanto, como puede observarse en la figura 2 particularmente, la cerradura ilustrada no presenta ningún asidero susceptible de permitir a algún malintencionado arrancar la cerradura tirando de ella hacia él para tener acceso al mecanismo de desbloqueo de la puerta situado detrás.

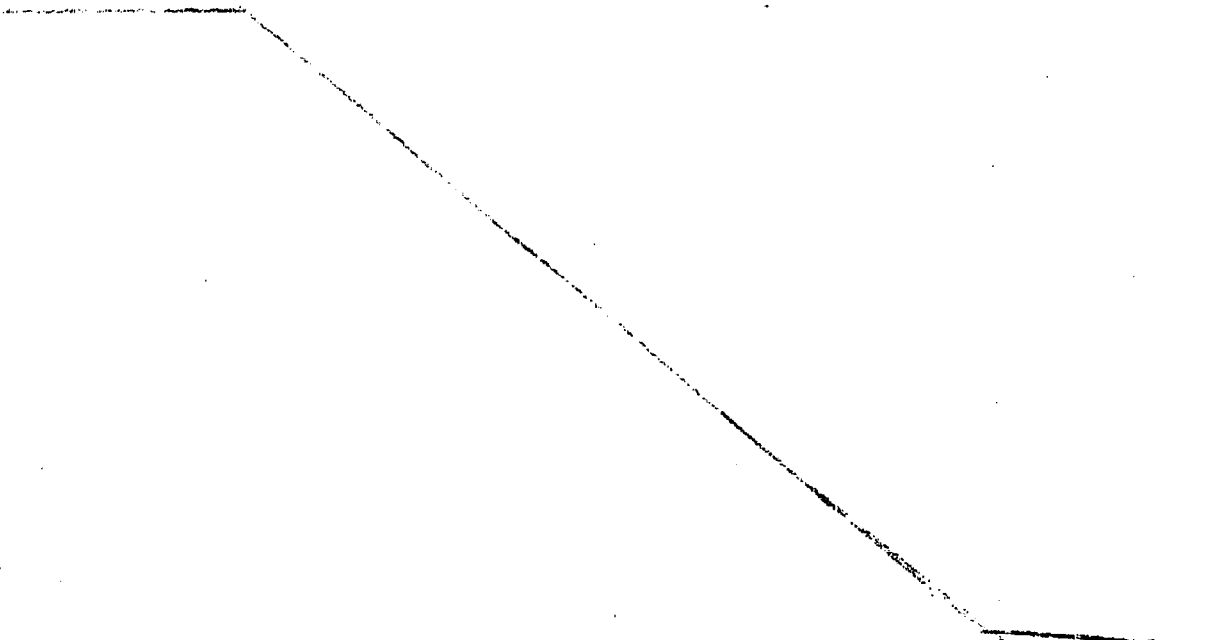
La solución ilustrada, según la invención, ofrece

también la ventaja de que la tapa 30 constituye una protección eficaz de todos los elementos situados detrás de la misma contra la humedad y contra el polvo.

Naturalmente, el alcance del presente modelo se

5. extiende a los modelos que tengan una utilidad igual. Así, según la invención, se podría muy bien realizar un elemento de accionamiento manual accionable por tracción, así como por empuje, tal como una manija, con la cual esté asociado un interruptor eléctrico destinado a ser
10. intercalado en un circuito eléctrico de alimentación de una lamparita. El citado interruptor, debería ser de todos modos del tipo normalmente abierto que pudiera ser cerrado por medio de una acción ejercida sobre la manija o similar, en el sentido que tienda a desplazarla hacia la posición de desbloqueo.
- 15.

- Así igualmente, la lamparita podría estar asociada directamente a un manguito como el manguito 28, pero el sistema de transmisión de la luz a distancia por medio de un haz de fibras ópticas es más ventajoso, dado el poco espacio existente para la colocación de la lamparita en correspondencia con el manguito 28.
- 20.



REIVINDICACIONES

Descrito el objeto del presente invento se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones.

5. 1.- Cerradura de cilindro rotativo, particularmente para vehículos automóviles del tipo que comprende un elemento de accionamiento manual desplazable, contra la acción de medios elásticos, desde una posición de reposo a una posición de desbloqueo y en la
10. cual el cilindro es apto para ser hecho girar por medio de una llave, entre dos posiciones de desbloqueo y de bloqueo en las cuales éstas permiten e impiden respectivamente al elemento de accionamiento llegar a la posición de desbloqueo, caracterizada por el hecho de que
15. el extremo exterior del cilindro rotativo (24) que presenta el orificio para la inserción de la llave (26), está rodeado a modo de cornisa por un manguito (28) de material plástico conductor de la luz, con el cual está asociada una fuente luminosa que comprende por lo
20. menos una bombillita eléctrica, y por el hecho de que con el elemento de accionamiento manual (54) está asociado un interruptor eléctrico (62, 64) destinado a ser intercalado en un circuito eléctrico de alimentación de la bombillita, siendo el citado interruptor del tipo
25. normalmente abierto y pudiendo ser cerrado mediante la acción ejercida manualmente sobre el elemento de accionamiento en el sentido (F) que tiende a desplazarlo hacia la posición de desbloqueo.
30. 2.- Cerradura según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de ser el elemento de accionamiento manual (54) desplazable mediante una presión manual ejer-

cida en el sentido (F) contrario al sentido de la acción de los medios elásticos.

5. 3.- Cerradura, según la reivindicación 2, caracterizada por el hecho de presentar el elemento de accionamiento manual (54) una cara de presión orientada hacia el exterior, la cual está recubierta por una pared de material flexible (46) normalmente distancia de la misma cara, siendo la tal pared deformable elásticamente mediante la presión manual para acoplar la anteriormente citada cara de presión y producir el desplazamiento del elemento de accionamiento (54) a la posición de desbloqueo, y por el hecho de comprender el interruptor eléctrico contactos conectables (62 - 64) mutuamente acoplables a continuación de la conexión de la cara interior de la pared flexible (46) con la anteriormente citada cara de presión.

10.

15.

20. 4.- Cerradura según la reivindicación 3, caracterizada porque el elemento de accionamiento manual (54), por lo menos en correspondencia con la anteriormente citada cara de presión, es de material aislante, la pared flexible (46) igualmente de material aislante, por lo menos en su zona de conexión con la cara de presión, y por comprender los contactos eléctricos un par de contactos (62) adyacentes, conducidos por la cara de presión, y una plaquita conductora (64) conducida por la cara interior de la pared flexible (46) y adecuada para unir conjuntamente, a modo de puente, los dos contactos adyacentes anteriormente citados.

25.

30. 5.- Cerradura, según la reivindicación 3 o bien 4, caracterizada por el hecho de que la pared flexible (46) forma parte de una tapa (30) de material elastómero

- o de material sintético flexible, la periferia (34) de la cual está fijada de modo estanco sobre una placa (12) de soporte de la cerradura y por presentar una abertura (42) de acceso al ojo de la cerradura (26) del cilindro rotativo (24), la cual abertura (42) deja al descubierto por lo menos una parte anular radialmente interior (44) del manguito (28), estando acoplada de modo estanco con la parte (40) de la tapa que circunda la abertura de acceso (42) con el manguito (28).
- 5.
10. 6.- Cerradura, según una cualquiera de las reivindicaciones 3 a 5, caracterizada porque el elemento de accionamiento manual está constituido por una tecla oscilante (54).
15. 7.- Cerradura, según la reivindicación 6, caracterizada por presentar la anteriormente citada pared flexible (32 - 46) una parte desviada (46) hacia una cara situada detrás de la tecla (54) constituyendo la citada parte desviada (46) una cavidad para la aplicación de los dedos y llevando una plaquita conductora (64) sobre su cara orientada hacia la tecla (54), siendo la anteriormente citada cara de presión que conduce los dos contactos adyacentes anteriormente mencionados la cara situada detrás de la tecla (54).
- 20.
25. 8.- Cerradura, según la reivindicación 7, caracterizada por el hecho de presentar la parte desviada (46) anteriormente citada de las paredes flexibles (32 - 46) una forma alargada y de tener una forma alargada correspondiente los dos contactos adyacentes (62) y la plaquita de contacto (64).
30. 9.- Cerradura según la reivindicación 1 o bien 5, caracterizada por el hecho de comprender la fuente

luminosa una lamparita eléctrica conectada con el manguito (28) por medio de un haz de fibras ópticas (68) el extremo del cual, opuesto a la lamparita (72) está conectado en un orificio (66) practicado en el manguito (28).

5.

10.- Cerradura de cilindro rotativo.


Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 14 hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

10.

Madrid, a [4 FEB. 1980

p.a.

JAMES ISERN CUYAS  
P. P.



fin.

FIG. 3

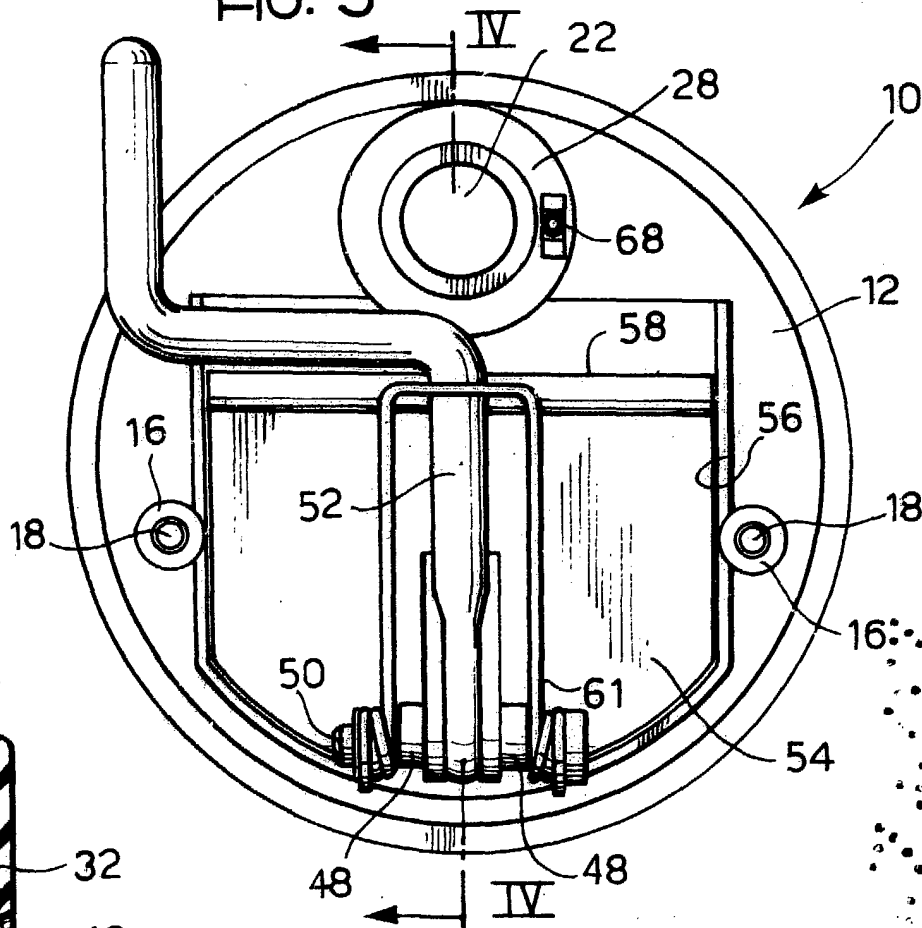


FIG. 6

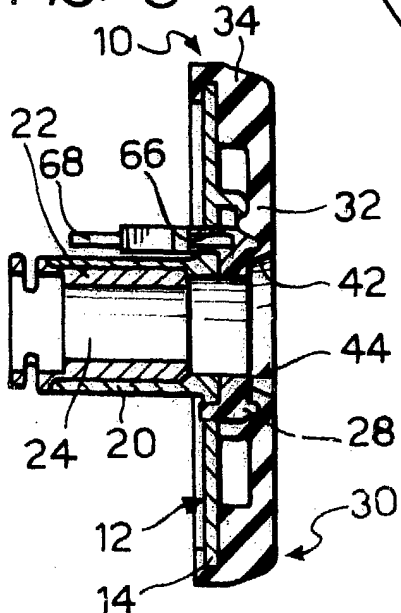
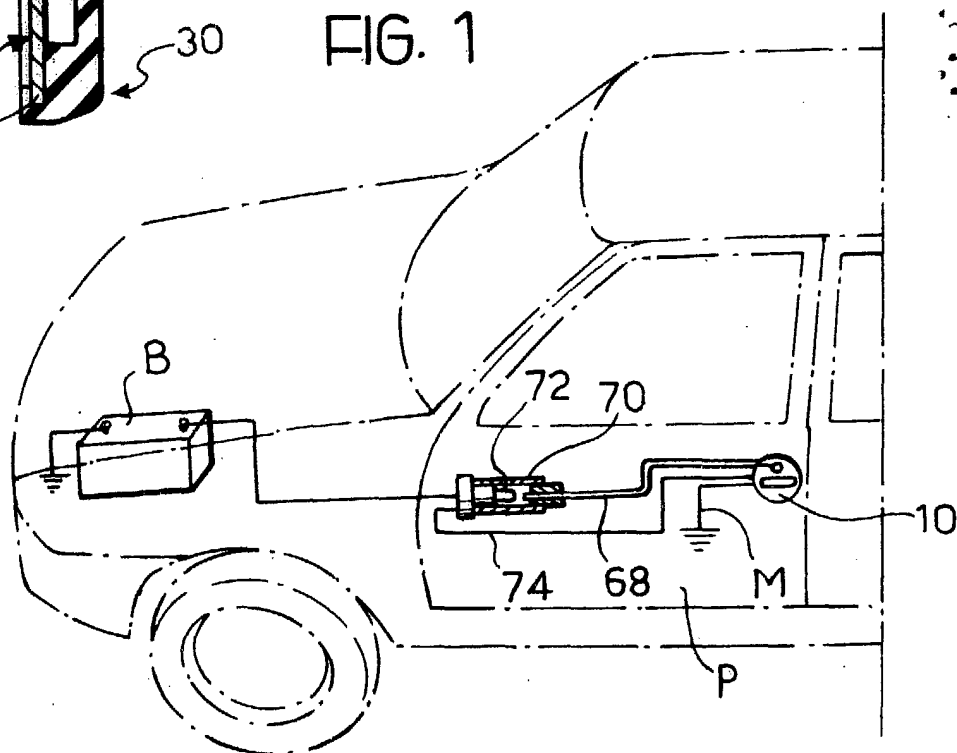


FIG. 1



Madrid, a 4 FEB. 1980

P.O. ~~INVENTOR~~ ~~BY~~ ~~ATTORNEY~~

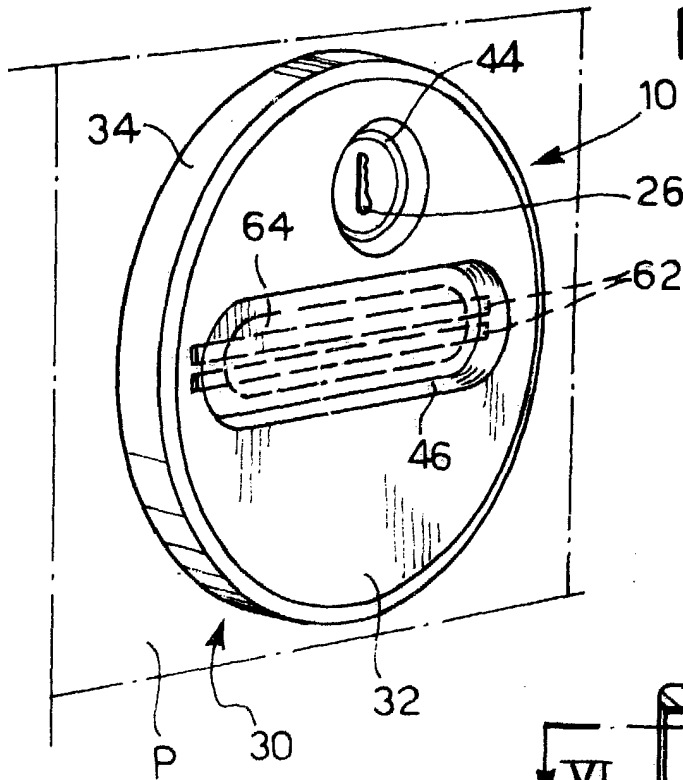


FIG. 2

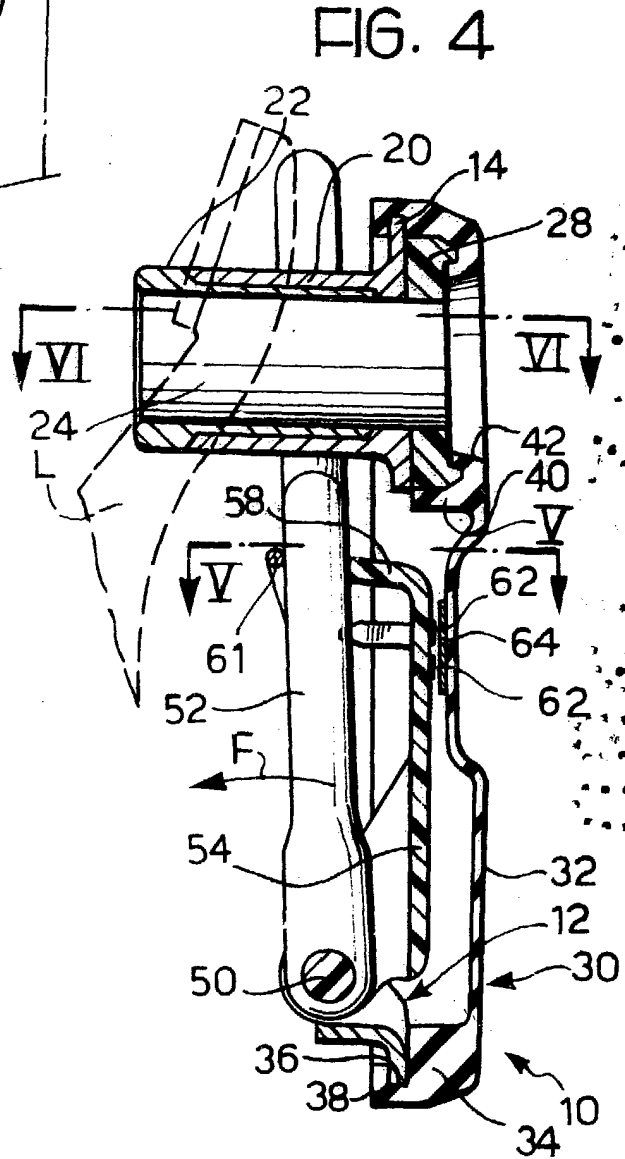


FIG. 4

