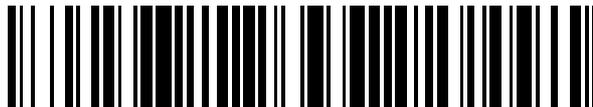


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 376 955**

51 Int. Cl.:  
**B60J 5/10**

(2006.01)

12

### TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08734295 .2**

96 Fecha de presentación: **27.03.2008**

97 Número de publicación de la solicitud: **2142393**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **13.01.2010**

54 Título: **Portón trasero dividido de vehículo**

30 Prioridad:  
**03.04.2007 CZ 20070239**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**21.03.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**21.03.2012**

73 Titular/es:  
**SKODA AUTO A.S.  
TR. VÁCLAVA KLEMENTA 869  
293 60 MLADÁ BOLESLAV, CZ**

72 Inventor/es:  
**CIMRMAN, Radek y  
TOPEK, Miroslav**

74 Agente/Representante:  
**Lehmann Novo, Isabel**

**ES 2 376 955 T3**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

**DESCRIPCIÓN**

Portón trasero dividido de vehículo.

**Campo técnico**

5 La invención se refiere a portones traseros divididos de vehículo o a la señalización luminosa del tiempo de conmutación de elementos que asegura una apertura de solamente la parte inferior o de todo el portón trasero.

**Estado actual de la técnica**

Se conoce por el estado de la técnica una realización del portón trasero que está dividido en dos partes, es decir que se puede abrir el portón trasero completo, tal como en carrocerías del tipo liftback, o solamente su parte inferior, tal como en carrocerías del tipo sedán.

10 Se conoce una serie de variantes de construcción de este portón trasero de dos partes. Entre las más conocidas se encuentran los portones traseros de vehículo que están formados por una parte superior y una parte inferior. El portón trasero está provisto de una cerradura superior, que sirve para vincular la parte superior y la parte inferior y/o la parte superior con la carrocería, y una cerradura inferior, que sirve para vincular el portón trasero y/o la parte inferior con la carrocería.

15 El portón trasero de vehículo es controlado por un aparato de control que, en base a las señales de un interruptor de desenclavamiento y un interruptor de la parte superior que están emplazados en la parte inferior del portón trasero, maniobra unos elementos conmutables, la cerradura inferior y una argolla de tracción. Los elementos conmutables se alojan en el maletero de la carrocería y consisten en un motor con el cual se acciona una rueda dentada mandada grande a través de un mecanismo de multiplicación, siendo señalizadas ambas posiciones límite por un interruptor de control de la parte inferior y un interruptor inferior del portón trasero.

20 La desventaja de la solución conocida reside en que no se señala el tiempo durante el cual se conmutan los elementos. En el caso de la apertura del portón trasero completo, el sistema de mando tiene que maniobrar primero el interruptor de la parte superior y luego esperar hasta que los elementos conmutables sean conmutados de una posición límite a la otra, no siendo informado dicho sistema sobre la finalización de este proceso.

25 El documento DE 10 2006 013 735 describe el preámbulo de la reivindicación 1.

**Base de la invención**

La invención presentada ofrece un modo de solución con señalización luminosa del tiempo para conmutar los elementos que aseguran una apertura de solamente la parte inferior o de todo el portón trasero.

30 La fase de conmutación de los elementos se señala por medio de luz y la duración de esta fase depende del tiempo de conmutación de los elementos para pasar de una primera posición límite a la segunda. La señalización luminosa se materializa encendiendo las luces del freno y/o la tercera luz del freno del vehículo. Después de la señalización luminosa de la fase de conmutación se puede efectuar también una señalización luminosa de la fase de acuse de recibo de la conmutación.

**Repaso general de las figuras del dibujo**

35 Se explica la invención con más detalle ayudándose de unos dibujos esquemáticos en los que la figura 1 representa el portón trasero en posición cerrada. En la figura 2 se reproduce el portón trasero con solo la parte inferior abierta y en la figura 3 el portón trasero está abierto en su totalidad.

40 La figura 4 representa una vista esquemática del circuito de maniobra eléctrica del portón trasero dividido de vehículo. La figura 5 representa una vista esquemática del circuito eléctrico de un elemento conmutable. La figura 6 representa el elemento conmutable en sección.

La figura 7 es un diagrama que representa la evolución de la señalización luminosa de los elementos conmutables con ayuda de las luces del freno o la tercera luz del freno.

**Ejemplos de realización de la invención**

45 El portón trasero dividido 3 de vehículo según las figuras 1 a 3 incluye una parte superior 1 y una parte inferior 2. En la parte inferior 2 existe, en el borde inferior, una cerradura inferior 19 para el alojamiento 18 de una argolla, colocado en el umbral de puerta trasero del maletero de la carrocería 21. La parte superior 1 está provista de un acristalamiento 4 y, con ayuda del primer par de enganches uniaxiales 5, está alojada de manera basculable alrededor del eje 6 con respecto a la carrocería 21. Entre la carrocería 21 y la parte superior 1 está presente un par de primeros muelles de compresión de gas 7. En el borde inferior de la parte superior 1 está montada la parte inferior 2 de manera basculable alrededor del eje 9 con ayuda del segundo par de enganches uniaxiales 8. Entre la parte superior 1 y la parte inferior 2 está presente un par de segundos muelles de compresión de gas 10. La tercera

luz del freno se encuentra en la parte superior del portón trasero 3, principalmente en la parte superior del acristalamiento o en el spoiler de la carrocería muy poco por encima de la parte superior 1, y esta luz resulta ser así bien visible para medios de transporte que marchen detrás del vehículo y en este caso también para el manejo del vehículo.

5 En la figura 4 se puede apreciar el circuito de maniobra eléctrica del portón trasero dividido de vehículo. La parte inferior 2 del portón trasero dividido 3 presenta un interruptor de desenclavamiento 32 que maniobra la cerradura inferior 19 y asegura la vinculación de la parte inferior 2 o del portón trasero 3 y la carrocería 21. En la posición básica se puede abrir exclusivamente la parte inferior 2 con ayuda del interruptor 32, es decir que la parte superior 1 y la carrocería 21 están sólidamente unidas. Asimismo, en la parte inferior 2 está alojado un interruptor 31 de la parte superior que sirve para maniobrar los elementos conmutables 30, 30' que se encuentran en el maletero de la carrocería 21. En caso de que sea necesario abrir el portón trasero completo 3, es preciso conectar primero el interruptor 31, con lo que se produce, por medio de los elementos conmutables 30, 30', la unión de la parte superior 1 y la parte inferior 2 y, al mismo tiempo, la suelta de la parte superior 1 y la carrocería 21, y a continuación se conecta el interruptor 32, con lo que la cerradura 19 se suelta de la argolla 18. Seguidamente, es posible abrir el portón trasero 3 con un asa que se obtiene casi siempre por embutición en la parte inferior 2. Después de un nuevo cierre del portón trasero 3 se vuelve a producir una conmutación a la posición básica, es decir que solamente se puede abrir la parte inferior 2 por medio del interruptor 32. En caso de que esté cerrado el vehículo, el sistema de maniobra está enclavado y no se puede abrir la parte inferior 2 ni tampoco el portón trasero 3.

20 La maniobra eléctrica del portón trasero es controlada por un aparato de control 35 de dicho portón trasero, el cual recibe señales del interruptor de desenclavamiento 32, el interruptor 31 de la parte superior y el aparato de control de la electrónica de confort 36, y, en función del estado de estas señales, controla los elementos conmutables 30, 30' y también, con ayuda del aparato de control 36, la cerradura inferior 19.

25 En una realización favorable se controla el sistema de maniobra eléctrica por medio de un único aparato de control que recibe señales del interruptor de desenclavamiento 32 y el interruptor 31 de la parte superior y que, en función del estado de estas señales, controla los elementos conmutables 30, 30' y la cerradura inferior 19. Asimismo, durante el cierre del portón trasero 3 o de la parte inferior 2 se controla con el aparato de control el asa de tracción que facilita el cierre, concretamente de modo que ésta ayuda a vencer la resistencia de la junta colocada en la carrocería a lo largo del portón trasero 3.

30 Se desprende de las figuras 5 y 6 que los elementos conmutables 30, 30' consisten en un motor 43 con un mecanismo de multiplicación formado por un tornillo sin fin 44, colocado en el rotor del motor 43, con una pequeña rueda dentada 45 y una rueda dentada mandada 46, siendo señalizadas ambas posiciones límites por el interruptor de control 41 de la parte inferior y el interruptor de control 42 del portón trasero. Los elementos conmutables 30, 30' se encuentran en el maletero 21 de la carrocería y controlan las cerraduras de las que está provisto el portón trasero 3 y las cuales, en el caso de apertura de la parte inferior 2, aseguran la vinculación de la parte superior 1 y la carrocería 21 o, en el caso de apertura del portón trasero completo 3, aseguran la vinculación de la parte superior 1 y la parte inferior 2.

Los interruptores 41 y 42 se conectan y/o desconectan en función del giro de una rueda dentada 46, girada por el motor 43, el cual es controlado en función de la señal del aparato de control. El motor 43 se detiene al alcanzarse una de las posiciones límites.

40 La figura 7 es un diagrama que representa la evolución de la señalización luminosa de los elementos conmutables por medio de las luces del freno o la tercera luz del freno. La fase de conmutación de los elementos 30, 30' se señala por medio de luz y la duración de esta fase depende de la duración de la conmutación de los elementos 30, 30' para pasar de la primera posición límite a la segunda. La fase de conmutación de los elementos 30, 30' es señalizada en una realización adecuada por encendido de las luces del freno y/o de la tercera luz del freno del vehículo. La intensidad de la señalización luminosa se mueve en un intervalo de 0 a 100%, constituyendo esto un parámetro. Después de la fase de conmutación de los elementos 30, 30' a la posición final puede seguir una fase de acuse de recibo de la conmutación, pudiendo consistir ésta en uno y varios impulsos. La longitud de impulso o la longitud de los impulsos individuales se mueve en el intervalo de milisegundos a segundos, constituyendo esto un parámetro, y la intensidad de la señalización luminosa se mueve en el intervalo de 0 a 100%, constituyendo esto un parámetro. La señalización luminosa del movimiento de los elementos conmutables 30, 30' es controlada por el aparato de control colocado en el vehículo y que recibe señales del interruptor 31 y, en base a su estado, maniobra los elementos conmutables 30, 30' y la señalización luminosa. Los parámetros de longitud de impulso, número de impulsos e intensidad de la señalización luminosa son ajustables en el aparato de control.

**Listado de los símbolos de referencia**

55	1	Parte superior
	2	Parte inferior
	3	Portón trasero

## ES 2 376 955 T3

	4	Acristalamiento
	5	Primer enganche uniaxial
	6	Eje del primer enganche
	7	Primer muelle de gas
5	8	Segundo enganche uniaxial
	9	Eje del segundo enganche
	10	Segundo muelle de gas
	18	Argolla
	19	Cerradura inferior (cerradura de puerta)
10	21	Carrocería
	30, 30'	Elementos conmutables
	31	Interruptor de la parte superior
	32	Interruptor de desenclavamiento
	33	Asa de tracción
15	35	Aparato de control del portón trasero
	36	Aparato de control de la electrónica de control
	37	Bus
	40	Enchufe macho
	41	Interruptor de control de la parte inferior
20	42	Interruptor de control del portón trasero
	43	Motor
	44	Tornillo sin fin
	45	Rueda dentada pequeña
	46	Rueda dentada accionada

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Portón trasero dividido (3) de vehículo que consta de una parte superior (1) y una parte inferior (2) y también de elementos conmutables (30, 30') que aseguran la vinculación y/o la suelta de la parte superior (1) y la parte inferior (2) y/o de la parte superior (1) y la carrocería (21), **caracterizado** porque se señala la fase de los elementos conmutables (30, 30') por medio de luz y la duración de esta fase depende de la duración de la conmutación de los elementos (30, 30') para pasar de la primera posición límite a la segunda.
2. Portón trasero dividido de vehículo según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la fase de los elementos conmutables (30, 30') se señala por encendido de las luces del freno y/o de la tercera luz del freno del vehículo.
3. Portón trasero dividido de vehículo según las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la intensidad de la señalización luminosa se mueve en el intervalo de 0 a 100%, constituyendo esto un parámetro.
- 10 4. Portón trasero dividido de vehículo según las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque, después de la fase de conmutación de los elementos (30, 30') a la posición final, puede seguir una fase de acuse de recibo de la conmutación, pudiendo consistir esta en uno y varios impulsos.
- 15 5. Portón trasero dividido de vehículo según la reivindicación 4, **caracterizado** porque la duración de un impulso o de impulsos individuales se mueve en el intervalo de milisegundos a segundos, constituyendo esto un parámetro, y la intensidad de la señalización luminosa se mueve en el intervalo de 0,1 a 100%, constituyendo esto un parámetro.
6. Portón trasero dividido de vehículo según las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la señalización luminosa del movimiento de los elementos conmutables (30, 30') es controlada por el aparato de control colocado en el vehículo, cuyo aparato recibe señales de un interruptor (31) y, en base a su estado, maniobra los elementos conmutables (30, 30') y la señalización luminosa.
- 20 7. Portón trasero dividido de vehículo según las reivindicaciones 5 y 6, **caracterizado** porque los parámetros de longitudes de impulso, número de impulsos e intensidad de la señalización luminosa son ajustables en el aparato de control.

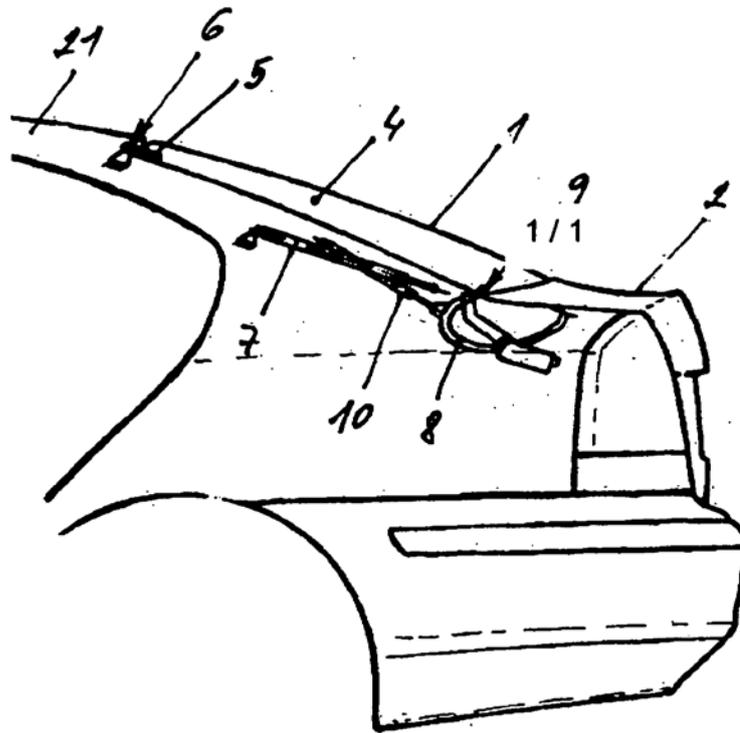


Fig. 1

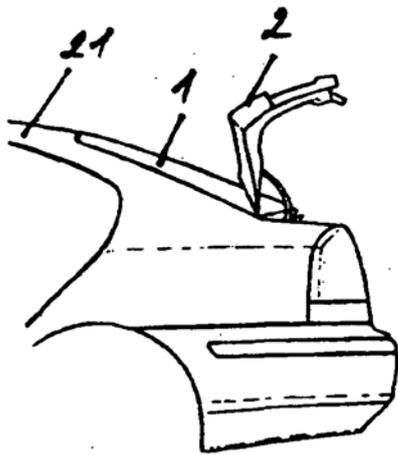


Fig. 2

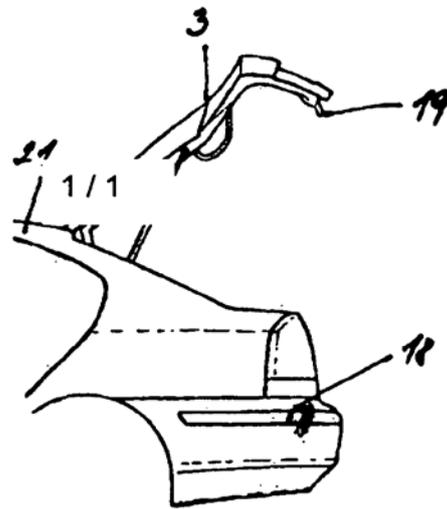


Fig. 3

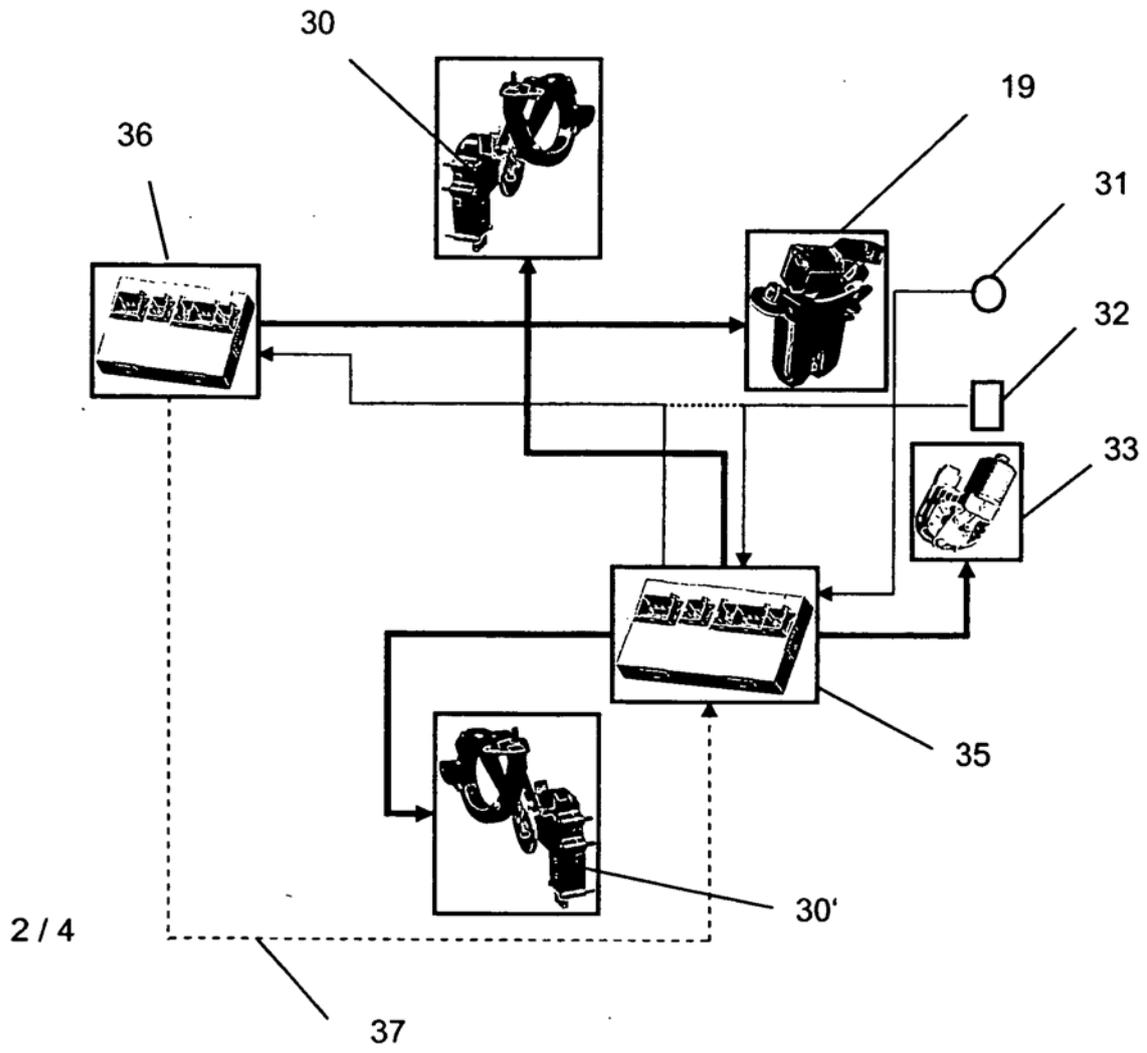


Fig. 4

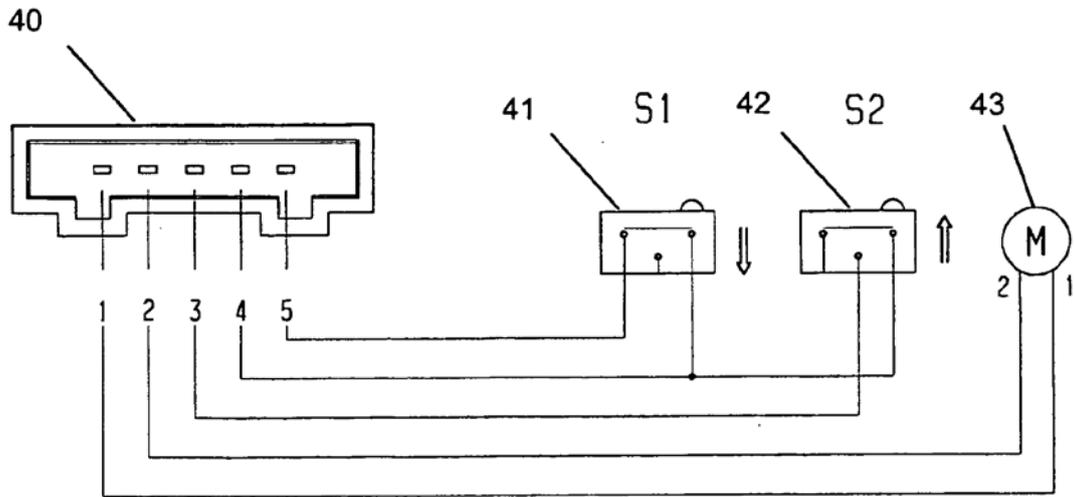


Fig. 5

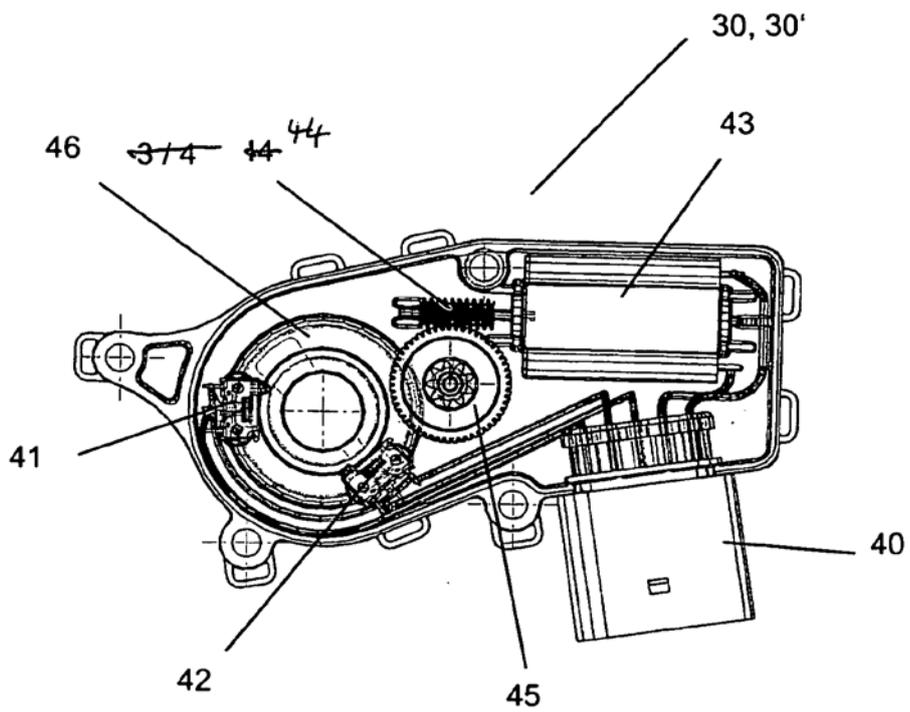


Fig. 6

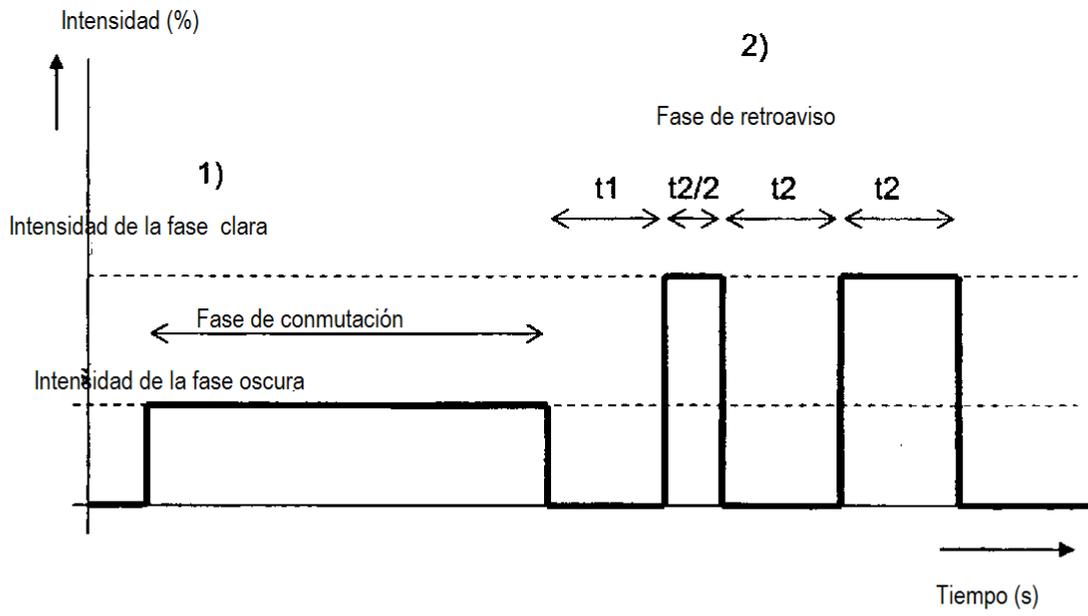


Fig. 7 + Fig. para anotación