

20.11.72

172812



SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>E04</u> <u>G07</u>
SUBCLASE <u>F</u> <u>B</u>

MEMORIA DESCRIPTIVA

=====

Correspondiente a la solicitud de registro de un Modelo de Utilidad que, por veinte años se solicita para España, a favor de Don Enrico BONTEMPELLI, de nacionalidad italiana, domiciliado en Milán (Italia), Viale Lazio, núm 7- - - - -

p o r

"DISPOSITIVO PARA LA ENTREGA DE LOS BILLETES Y EL COBRO DEL PEAJE EN LAS CASETAS DE AUTOPISTAS Y SIMILARES"

La presente invención se refiere a un dispositivo para la entrega de los billetes y el cobro del peaje a la entrada o a la salida de un vehículo en - y respectivamente de - una autopista, o similares. El fin particular de dicho dispositivo es el de permitirle al personal que se encuentra en la cabina de la caseta realizar dicha entrega o cobro al usuario que, al volante del vehículo automóvil, se encuentra del lado opuesto al adyacente a la cabina.

Las condiciones que tiene que satisfacer tal dispositivo pueden resumirse como sigue:

- 10 (a) la entrega tiene que ser muy rápida,



b) el elemento desde el cual el usuario toma el billete, o en el cual abona el precio del peaje, tiene que ser retráctil o desplazable para no ocupar permanentemente la vía de paso de los vehículos,

5 c) el mando tiene que estar centralizado en un punto, es decir en la cabina del operador, siendo el fin principal de ello precisamente el evitar que éste tenga que salir de su cabina e ir al lado opuesto de la vía.

Estos fines son alcanzados por el dispositivo en cuestión, caracterizado por el hecho de comprender en combinación: un transportador neumático para el transporte de un recipiente desde la estación de salida y de mando de la cabina a una estación de llegada, 10 dispuesta del lado de la vía opuesto al contiguo a la cabina; un grupo motocompresor aspirador y un distribuidor para suministrar y respectivamente invertir la corriente de aire necesaria para el 15 transporte, en ambos sentidos, de dicho recipiente, y por fin un mecanismo para desplazar horizontalmente la parte terminal de la estación de llegada para una fácil recepción y nueva introducción del recipiente por el usuario.

Según una forma preferida de realización, en la estación de llegada 20 está instalado el grupo motocompresor con el distribuidor para la inversión de la corriente de aire y un grupo motorreductor que, a través de un acoplamiento de fricción, provoca la rotación en un plano horizontal de un brazo del que es solidaria una "cesta" a la que llega - o de la que sale - el recipiente, siendo llevada dicha 25 cesta por el brazo mencionado a la posición de alineación con el tubo transportador o a la posición más próxima al vehículo automóvil para la recepción o la devolución del recipiente por el conductor. En la estación de salida, y en la cabina del operador, se encuentra instalado tan sólo el órgano terminal del tubo transportador, de tipo 30 conocido, para la introducción o la expulsión del estuche, así co

17281249 OCT



mo los pulsadores para el mando del motocompresor, del distribuidor y del mecanismo para la rotación del brazo.

Estas y otras características de la invención serán comprendidas mejor refiriéndose a una de las posibles formas de realización, ilustradas a título de ejemplo en los adjuntos dibujos, en los cuales:

La Figura 1 es una vista esquemática, en alzado, del dispositivo,

La Figura 2 es una vista en planta del mismo,

La Figura 3 muestra un detalle de la cesta adecuada para contener el estuche-recipiente.

El dispositivo ilustrado comprende un tubo transportador -1- que, pasando por encima (o por debajo) de la pista de tránsito -2-, une la cabina de mando o de vigilancia -3- y la estación de llegada -4-, dispuesta del lado opuesto de la vía para el paso de los vehículos. El tubo transportador -1- mencionado termina en la cabina -3- con un órgano, indicado esquemáticamente con -5-, para la introducción y la expulsión de un estuche-recipiente -6-, siendo en sí conocido dicho órgano en las aplicaciones del correo neumático. El tubo -1- se prolonga en la estación -4- hasta bifurcarse en dos ramas -7- y -8-, respectivamente acopladas con la boca de aspiración -9- y la boca de impulsión -10- de un aparato generador de aire comprimido o aspirado -11-, accionado por el motor eléctrico -12-. En correspondencia de la bifurcación, está montado un distribuidor indicado esquemáticamente con una válvula -13-, accionada por un electroimán -14- y destinada a poner el tubo -1- alternativamente en comunicación con -9- o con -10-. En la estación -4-, el tubo -1- está previsto de modo que un tramo del mismo de cierta longitud, indicado con -15-, puede ser desplazado lateralmente. Dicho tramo, que se indicará con el nombre de "cesta", es solidario de un brazo -16- que



puede desplazarse angularmente, mandado a través de un acoplamiento de fricción -17- y de un árbol -17'- por el motorreductor -18-, de modo que puede adoptar la posición -16- (indicada con líneas continuas) en la que la cesta -15- se dispone coaxialmente con respecto al tubo -1-, o bien la posición -16'-, que sobresale hacia la vía (e indicada con líneas discontinuas). El tramo móvil -15- está provisto interiormente de una rejilla -19- que sirve para soporte del estuche -6-, que llega o que sale sin impedir el paso del aire, y exteriormente de un anillo de goma elástica -20-, para evitar daños al dispositivo en caso de choques por los vehículos. La cesta -15- está cortada en sus dos extremos a modo de pico de flauta -15'-15"- para que, cuando es devuelta por el brazo -16- a su posición de transporte, se detenga contra los bordes del tubo -1- en correcta posición axial y de cierre hermético.

Con -21-, se indica esquemáticamente el cuadro de maniobra del operador, que, por medio de los pulsadores -22- -23- -24- y de los cables -22'- -23'- -24'-, puede mandar respectivamente el motocompresor -11- -12-, el electroimán -14- y el motorreductor -18-.

El dispositivo funciona de la siguiente manera: cuando un vehículo automóvil se presenta con el conductor del lado opuesto al de la cabina de vigilancia -3-, el operador introduce el billete en el estuche -6- y mete el estuche en el tubo -5-, oprime el pulsador -22- y pone en movimiento el motocompresor -11-12-, provocando la aspiración del aire en -1- y, por tanto, el traslado neumático del estuche -6- desde -5- hasta la cesta -15-. Luego, oprime el pulsador -24- y acciona el motorreductor -18- que hace girar el brazo -16- con la cesta -6-, llevándolo a la posición -16'-. El conductor retira el billete del estuche y/o introduce en el estuche mismo el precio del peaje. En este momento, el operador manda el retorno del brazo -16- y de la cesta -6- a su posición inicial, la desviación de



la válvula -13- y, por tanto, el retorno del estuche, empujado por el aire, a la estación de partida.

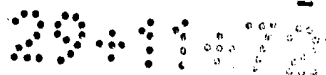
Por razones de claridad, no se han indicado ni descrito órganos, en sí conocidos, que pueden formar parte de la instalación, como por ejemplo interruptores de fin de carrera y otros accesorios que pueden ser utilizados para mejorar los servicios del dispositivo, así como también puede estar previsto un dispositivo que permita no solo hacer girar el brazo que lleva la cesta, sino también desplazarlo verticalmente para adaptar su nivel a la altura de la ventanilla de los distintos tipos de vehículos automóviles.

El dispositivo ha sido descrito en una forma simplificada para explicar como puede ser aplicada en la práctica la invención. Sin embargo, es evidente que, en lugar de mandar cada operación mediante interruptores distintos, como se ha representado, podrá ser conveniente sustituir el circuito de mando ilustrado en los dibujos con otros circuitos en los que cada operación mande la operación siguiente a través de relays, según disposiciones bien conocidas en la técnica de los mandos eléctricos, sin por ello rebasar el alcance de la invención.

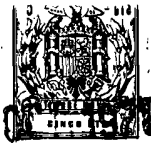
#### N O T A

EN RESUMEN: El presente Modelo de Utilidad que por veinte años se solicita para España ha de recaer sobre las siguientes reivindicaciones:

1ª.- DISPOSITIVO PARA LA ENTREGA DE LOS BILLETES Y EL COBRO DEL PEAJE EN LAS CASETAS DE AUTOPISTAS Y SIMILARES, caracterizado por el hecho de comprender en combinación un transportador neumático para el transporte de un recipiente desde la estación de salida y de mando, dispuesta en la cabina del distribuidor, hasta una estación de llegada, dispuesta en el lado de la vía opuesto al contiguo a la cabina; un grupo motocompresor-aspirador y un distribui-



172812,9



5 dor para suministrar y respectivamente invertir la corriente de aire necesaria para el transporte, en ambos sentidos, de dicho recipiente; un mecanismo para desplazar la parte terminal de la estación de llegada para llevarla a una posición que facilite la toma y la nueva introducción del recipiente por parte del usuario, y medios, dispuestos en la cabina para accionar dicho mecanismo.

10 2ª.- DISPOSITIVO PARA LA ENTREGA DE LOS BILLETES Y EL COBRO DEL PEAJE EN LAS CASETAS DE AUTOPISTAS Y SIMILARES según la reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que la parte terminal desplazable mencionada está constituida por un tramo de dicho tubo transportador, cortado según dos planos transversales y provisto en sus bordes de órganos de cierre hermético, estando indicado dicho tramo de tubo con el nombre de "cesta" y sostenido en el extremo de un brazo desplazable angularmente alrededor de un eje vertical mandado por un motorreductor a través de un acoplamiento de fricción.

15

20 3ª.- DISPOSITIVO PARA LA ENTREGA DE LOS BILLETES Y EL COBRO DEL PEAJE EN LAS CASETAS DE AUTOPISTAS Y SIMILARES según la reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que la parte terminal desplazable (cesta) está rodeada de órganos elásticos adecuados para impedir los daños debidos a eventuales choques por los vehículos automóviles.

25 4ª.- Por último se reivindica como objeto sobre el que ha de recaer el presente Modelo de Utilidad que por veinte años se solicita registrar para España, - - - - -

p o r

"DISPOSITIVO PARA LA ENTREGA DE LOS BILLETES Y EL COBRO DEL PEAJE EN LAS CASETAS DE AUTOPISTAS Y SIMILARES"

30 Todo conforme queda expresado en la presente Memoria Descriptiva que consta de seis hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara y planos que se acompañan.

Madrid, P.A.,

8 OCT. 1971

PEDRO FELIX MANA P.A.

BAD ORIGINAL

ENRICO BONTEMPELLI.

172812

C. L. E.

Dos hojas. Hoja 1.

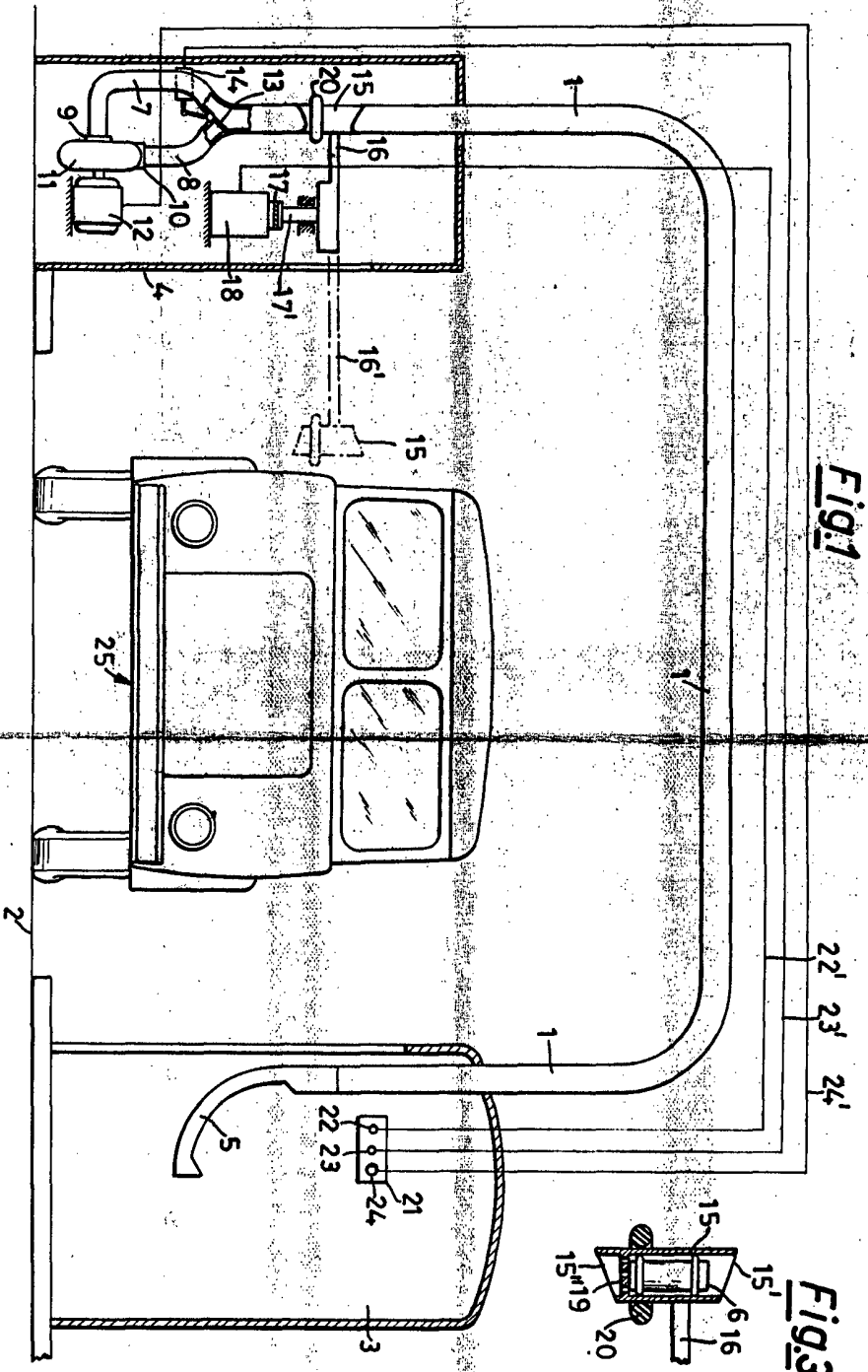


Fig. 1

Fig. 3

ESCALA VARIANTE.

MAORIO,  
R.A.

*Maorio*

172.812

BAD ORIGINAL

ENRICO BONTEMPELLI.

172812

172812

Dos hojas.

Hoja 2.

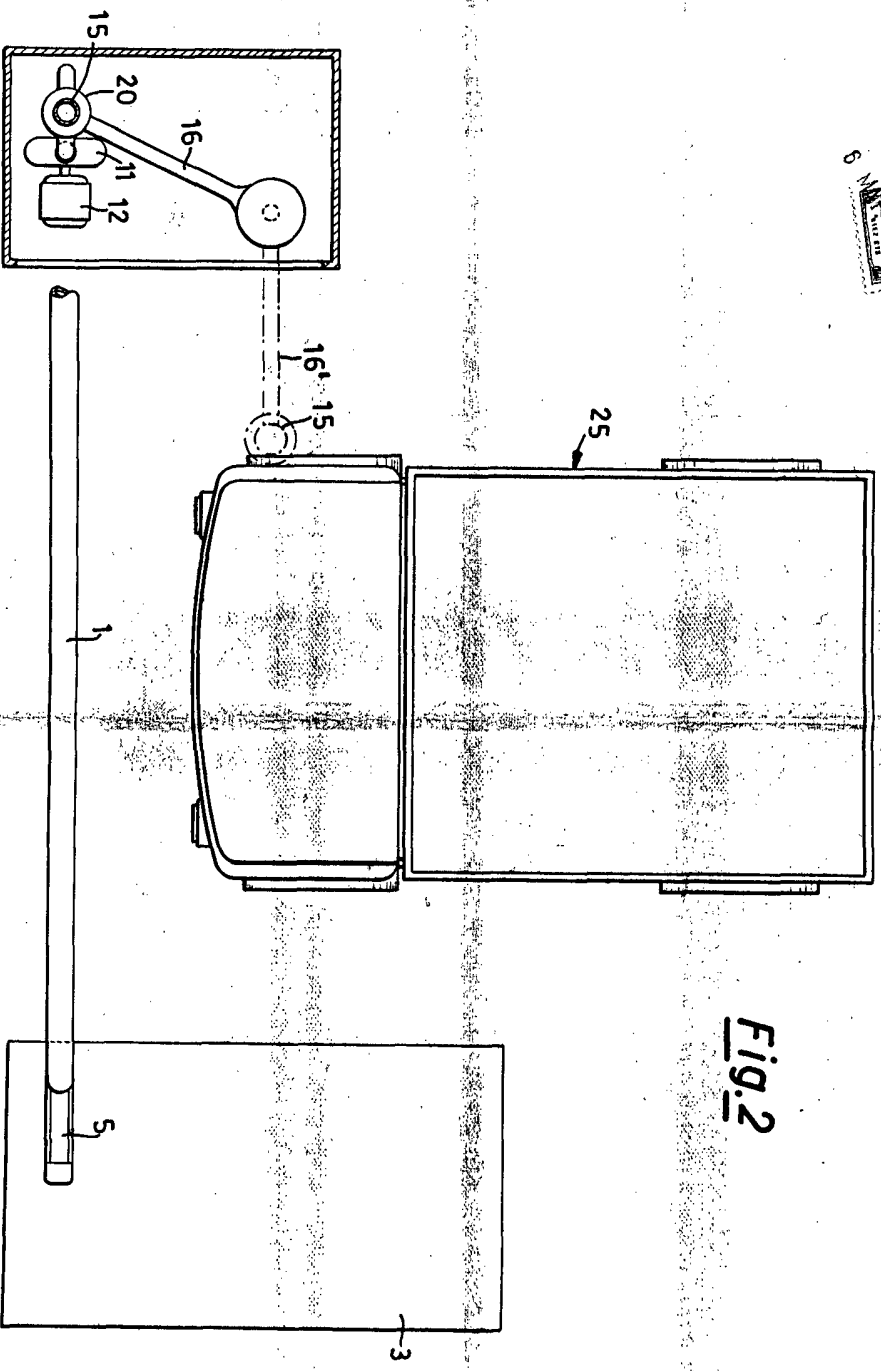
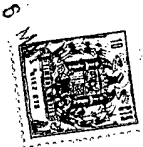


Fig. 2

ESCALA VARIABLE.

MAORIO, 6 MAY 1965  
P.A.

*Handwritten signature*