



345543

E 05 F 00/00

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de la firma: ELABORACION PLASTICOS ESPAÑOLES, S.A. (E.P.E.), entidad española, domiciliada en MADRID (ESPAÑA), Ctra. del Aero-Club (Carabanchel Alto), por: "SISTEMA ELECTRO-MECANICO DE MANDO SEMIAUTOMATICO PARA APERTURA Y CIERRE DE PUERTAS".

Memoria Descriptiva

La presente invención se refiere a un sistema eléctrico-mecánico de mando semiautomático para apertura y cierre de puertas tipo colgantes, superpuestas corredera o deslizantes de cualquier tamaño y clase, con el cual es posible realizar la maniobra completa con un mínimo de tiempo de utilización.

En la mayoría de las modernas instalaciones industriales de todo orden, se precisa tener perfectamente separados los distintos departamentos de la industria y facilitar al máximo el paso de un compartimento a otro, incluso de vehículos industriales de cualquier tipo y clase.

De acuerdo con este planteamiento, la invención propugna un mando semiautomático con sistema electro-mecánico que resuelve el problema propuesto.

345543



La invención sirve, como anteriormente se ha dicho, para puertas superpuestas deslizantes y sustancialmente está compuesta de un carril superior de sección sensiblemente en forma de U, del cual, pende la puerta propiamente dicha mediante carrillos deslizantes dotados de ruedas, este carril de suspensión, sensiblemente horizontal, se monta ligeramente angulado con respecto al plano vertical de la pared y con respecto al plano horizontal del suelo, De esta forma se consigue que la puerta al cerrar, asiente tanto contra el cerco como contra el suelo, lográndose un cierre perfecto y efectivo.

La puerta, además de ir guiada por el mencionado carril superior de suspensión, también se guía inferiormente mediante dos rodillos recibidos en el piso y posicionados en los extremos de la puerta en posición "cerrada", los cuales deslizan sobre un perfil longitudinal en forma de cuña, cuyo ángulo coincide con el angulamiento del carril de suspensión.

Un grupo moto-reductor eléctrico situado sobre la puerta, acciona y comanda mediante sendos pifones una cadena sin fin, la cual, pasa por un segundo carril de traslación, paralelo al de suspensión por el que se guía una pieza especial tipo embrague, sujeta a los eslabones terminales de la cadena sin fin, y cuya misión consiste en acoplar la puerta a la transmisión por cadena del grupo moto-reductor.

El acoplamiento es mecánico y manual, merced a una empuñadura existente en el exterior de la puerta que está dotada de un eje pasante al interior, donde se puede acoplar una segunda empuñadura de accionamiento. La empuñadura actúa en forma de palanca sobre un empujador que penetra a su vez en la pieza embrague, acoplando la puerta a la transmisión de cadena que comanda el grupo motor en ambos sentidos.

El objetivo del embrague es servir de dispositivo de emergencia en caso de falta de tensión en la red o en el propio grupo moto-reductor, permitiéndole esta disposición desembragar la puerta de los elementos motrices del mando y realizar la apertura o cierre manualmente.

Se completa el sistema con un cuadro de mando eléctrico, situado

345543



do al lado de la puerta, con el cual se pueden realizar todas las manio-  
45 bras de cierre, parada y apertura propuestas.

Para una mejor comprensión de cuanto antecede se acompaña una -  
hoja de planos en los que se representa esquemáticamente la invención que  
a continuación y con referencia a los mismos dibujos se describe detalla-  
damente.

50 La figura única representa en alzado frontal una puerta tipo co-  
rradera con todo el sistema de mando de apertura y cierre incorporado a -  
la misma.

De acuerdo con la figura que se adjunta a título de ejemplo -  
ilustrativo no limitativo, en esencia la invención comprende un carril su-  
perior 2 de configuración tipo U, del cual está suspendida la puerta 1, -  
65 mediante los carriles de deslizamiento 3 dotados de ruedas, el carril su-  
perior se monta sensiblemente angulado con respecto al plano de la pared  
y con respecto al plano del suelo 5, artificio que permite a la puerta -  
que al cerrar encara perfectamente contra el cerco 4 y contra el suelo.

60 Complementando la guía superior, la puerta posee dos rodillos 6,  
situados a ambos lados de la misma en posición "cerrada", por los que des-  
liza un perfil longitudinal en forma de cuña 7 con una angulación que --  
coincide con la correspondiente al carril superior 2.

Como elemento motriz, se dispone un grupo moto-ductor eléctri-  
co 8 situado sobre la puerta, que acciona una cadena sin fin 10 mediante  
65 sendos pñones 9. La cadena pasa por un segundo carril -no representado  
en la figura-, paralelo al carril de suspensión por el que se guía una -  
pieza embrague 11 sujeta a los eslabones de la cadena y que es mandada me-  
cánicamente mediante una empuñadura 12 existente en el exterior de la -  
70 puerta, la cual, a su vez actúa sobre un empujador 13, que en el acciona-  
miento penetra en la pieza embrague 11 calándola a la transmisión de cadena  
10.

Un cuadro eléctrico 14, situado al lado de la puerta permite -  
realizar las siguientes maniobras:

75 a). Pulsando el botón de apertura total 15 la puerta se abre impulsada

345543

da por el grupo motriz y se para al llegar a un determinado final de carrera, poniendo en marcha un temporizador o minutería regulable, el cual - - transcurrido el tiempo marcado activa un contactor que se encarga de invertir el giro del grupo moto-reductor para que cierre la puerta.

80 b). Pulsando el botón de apertura parcial 16 la puerta se abre hasta tocar otro final de carrera preestablecido de antemano a voluntad y que - ahora esté activado, este final de carrera pone en marcha la misma minutería, la cual, transcurrido el tiempo marcado, actúa sobre el contactor que cierra la puerta.

85 c). Una vez abierta la puerta o durante su marcha de apertura o de - cierre, se pulsa el botón de parada 17, deteniéndose la puerta en cualquier punto donde se halle y obliga a que se abra hasta la posición de totalmente abierta, donde se queda parada. Pulsando nuevamente el botón de apertura total 15 la puerta se cierra de nuevo.

90 d). El mismo cuadro 14, admite la instalación de dos telemandos en - paralelo con el pulsador de apertura total 15, de manera que el conductor de cualquier vehículo, son apearea del mismo e incluso en marcha, puede - abrir la puerta y provocar la operación descrita en el apartado a).

95 e). La puerta finalmente va también equipada con un cordón de seguridad 18, montado a lo largo de su borde vertical y en paralelo con el pulsador de parada 17, de manera que se detiene y se abre hasta alcanzar su posición de máxima apertura, donde se queda parada; pulsando el botón de apertura total 15 vuelve a cerrarse.

100 Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de la presente invención, así como la forma de llevarla a la práctica, se hace constar - que en la misma podrán ser variables los materiales, dimensiones y en general todos aquellos detalles accesorios o secundarios que no alteran, - cambien ni modifiquen la esencialidad propuesta.

105 Los términos en que queda redactada esta memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose interpretar en su sentido - más amplio y nunca en forma limitativa.

La Entidad se reserva el derecho de solicitar los oportunos y -

345543



sucesivos certificados de edición que en el futuro, la práctica, experiencia y avances técnicos del momento aconsejen.

110

REIVINDICACIONES

115 12. Sistema eléctrico-mecánico de mando semiautomático para apertura y cierre de puertas, caracterizado por comprender un carril superior, de sección sensiblemente en U, del cual, pende la puerta propiamente dicha mediante carrillos deslizantes dotados de ruedas, con la particularidad de que dicho carril se monta ligeramente angulado con respecto al plano vertical de la pared y con respecto al plano del piso al objeto de conseguir un cierre más perfecto en combinación con dos rodillos recibidos en el piso y posicionados en los extremos inferiores de la puerta, cuando ésta se encuentra cerrada, los cuales deslizan sobre un perfil longitudinal en forma de cuña, cuyo ángulo coincide con el angulamiento del carril suspensor superior, a la par, que también existe un grupo moto-reductor eléctrico, situado sobre la puerta que acciona y comanda una cadena sin fin, mediante sendos piones de engrane, que pasa por un segundo carril de traslación, paralelo al de suspensión, por el que se guía una pieza embrague, -

120 sujeta a los eslabones de la cadena y cuya misión consiste en acoplar la puerta a la transmisión por cadena del grupo moto-reductor a base de un acoplamiento mecánico y manual, compuesto de una empuñadura montada en el exterior de la puerta y dotada de un eje pasante que permite el montaje de una segunda empuñadura de accionamiento por la parte posterior de la -

130 puerta y que actúa a manera de palanca sobre una pieza empujadora que penetra en el accionamiento de la pieza embrague, calándola a la transmisión de cadena, completándose la disposición con un cuadro eléctrico y su correspondiente circuito que permite realizar las operaciones de apertura, cierre y parada a base de un botón de apertura, que pulsado, abre la puerta hasta un determinado final de carrera, poniendo en ese instante en funcionamiento una minutería regulable, la cual, transcurrido el tiempo marcado activa un contactor que se encarga de invertir el sentido de la marcha del grupo motriz para que cierre la puerta, un segundo botón de apertura parcial, que permite que la puerta se abra hasta tocar otro final de carrera

135

345543



140 ra, preestablecido de antemano a voluntad, y pone también en marcha la -  
misma minutería, que a su vez, transcurrido el tiempo prefijado, actúa so-  
bre el conector que cierra la puerta y finalmente un tercer botón de pa-  
rada, que posibilite el paro de la puerta, durante su marcha de apertura  
o de cierre, en cualquier punto de su carrera.

145 2º. Sistema eléctrico-mecánico de mando semiautomático para apertura y cie-  
rra de puertas, según reivindicación anterior, caracterizado porque el -  
mismo cuadro eléctrico que posee, admite la instalación de dos telemandos  
en paralelo con el pulsador de apertura total, que permite el accionamien-  
to del mismo por el conductor de cualquier vehículo, sin apearse e inclu-  
150 so con el mismo en marcha, pudiendo abrir la puerta y realizar las manio-  
bras descritas y porque la puerta está dotada de un cordón de seguridad,  
montado a lo largo de su borde vertical y en paralelo con el pulsador de  
parada, que asegura su detención en la posición de máxima apertura.

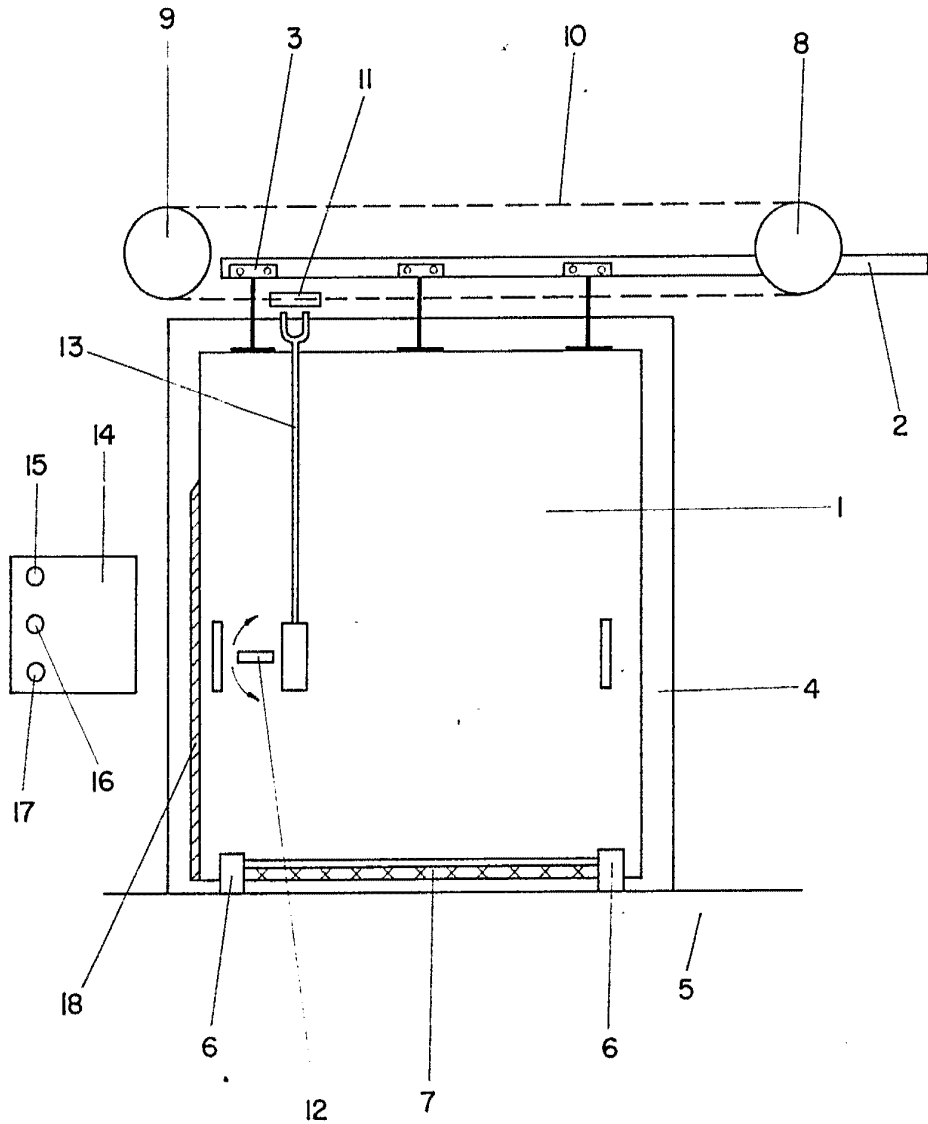
155 3º. "SISTEMA ELECTRO-MECANICO DE MANDO SEMIAUTOMATICO PARA APERTURA Y -  
CIERRE DE PUERTAS".

Consta la presente memoria descriptiva de seis hojas numeradas  
y mecanografiadas por una sola de sus caras, a la que se acompaña una ho-  
ja de planos para su mejor comprensión.

MADRID, 28 SEP. 1967

A large, stylized handwritten signature in black ink, written over the date stamp.

345543



ESCALA VARIABLE  
MADRID, 28 SEP. 1967