

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

⑩ ES	⑪ NUMERO	⑩ Y
	21	
	⑫ FECHA DE PRESENTACION	
	22	25 MARZO 1985

MODELO DE UTILIDAD

③① PRIORIDADES:	③② FECHA	③③ PAIS
③① NUMERO		

④⑦ FECHA DE PUBLICIDAD	⑤① CLASIFICACION INTERNACIONAL
	Int. Cl. 4 E05F 15/20

⑤④ TITULO DE LA INVENCION

MECANISMO DE ARTICULACION Y ACCIONAMIENTO DE PUERTAS PLEGABLES.

⑦① SOLICITANTE (S)

DOLMEN INDUSTRIAL, S. A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

VILANOVA I LA GELTRÚ (Barcelona), C. del Gas, 11-13, 2n. 2a.

⑦② INVENTOR (ES)

⑦③ TITULAR (ES)

⑦④ REPRESENTANTE

D. Ignacio PONTI GRAU

La presente invención se refiere a un mecanismo de articulación y accionamiento de puertas plegables, especialmente ideado para aquellas puertas que comprenden, por lo menos, dos hojas articuladas entre sí y una de ellas al marco fijo en el que va montada la puerta.

La instalación de puertas plegables de accionamiento automático, por medio de detectores que ponen en marcha el dispositivo de plegado cuando se acerca a la puerta una carretilla transportadora u otro móvil cualquiera es frecuente en almacenes, naves industriales y similares. Estas puertas han de presentar un mecanismo de funcionamiento rápido con una respuesta inmediata a la señal activadora. Otro aspecto importante es el espacio que precisan para sus movimientos de plegado y desplegado, que en las realizaciones conocidas es considerable a causa del ángulo que describen los batientes.

El mecanismo de articulación y accionamiento objeto de la invención ha resuelto todos los inconvenientes con que tropiezan las realizaciones conocidas, a pesar de lo cual su realización es sencilla y no presenta especiales dificultades ni rebasa los costes que se consideran normalmente para estas instalaciones.

El mecanismo en cuestión se caracteriza fundamentalmente por el hecho de que comprende un dispositivo impulsor extensible de vaivén, articulado a un soporte fijo y al mismo tiempo a la hoja de la puerta articulada al marco. El mecanismo consta también de un tirante rígido con uno de sus extremos articulado a la otra hoja de la puerta, en tan-

to que el extremo opuesto lo está a un soporte fijo al marco en el mismo lado que lo está la la. hoja de la puerta, estableciendo así un paralelogramo articulado entre las dos hojas de la puerta, el tirante rígido y los soportes fijos al marco, cuyo paralelogramo es accionado por medio del dispositivo impulsor extensible citado anteriormente.

En una realización ventajosa el dispositivo impulsor está constituido por un cilindro fluodinámico, que está articulado a un brazo radial saliente solidario de la hoja de la puerta que está articulada al marco.

El cilindro fluodinámico está situado en un plano distinto al que ocupa el tirante rígido, con el objeto de no interferirse.

Ventajosamente la hoja articulada al marco tiene una anchura menor que la otra, por ejemplo la mitad, con lo cual se reduce considerablemente el espacio necesario para el movimiento de apertura y cierre de la puerta.

Para la mejor comprensión de cuanto queda descrito en la presente memoria, se acompañan unos dibujos en los que, tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización del mecanismo de articulación.

En dichos dibujos la figura 1 es una vista en planta superior del mecanismo en la posición desplegada de las hojas de la puerta; la figura 2 es una vista similar mostrando una posición intermedia de apertura; la figura 3 es una vista similar a las anteriores estando la puerta abierta; la figura 4 es una vista en alzado frontal del mecanismo en posición de puerta cerrada; la figura 5 muestra en

planta y esquemáticamente el movimiento angular que describe la puerta con el mecanismo de la invención; y la figura 6 muestra en una vista semejante a la anterior, el movimiento angular que describe una puerta convencional, mucho más amplio que el anterior.



El mecanismo de articulación y accionamiento para puertas plegables consta en los dibujos de un cilindro fluodinámico -1- articulado a un par de brazos -2- a modo de horquilla, montados en la parte superior del montante de un marco -3- convencional, al que se halla articulada una de las hojas -4- de la puerta, según un eje -4a-, cuya anchura corresponde, en el caso representado, a la mitad de la anchura de la otra hoja -5-, que está articulada a la anterior según el eje -6-.

El émbolo del cilindro -1- es solidario de una barra -7- que está articulada a un brazo radial -8- solidario de un soporte -8a- que parte del canto superior de la hoja -4- de la puerta.

En uno de los brazos -2- está articulado un tirante rígido -9- alrededor de un eje -10-, articulado al propio tiempo a la hoja -5- de la puerta, según un eje -11-.

Como se aprecia en las figuras 1 a 3, se establece un paralelogramo articulado formado por las hojas -4-, -5- de la puerta, el tirante -9- y el propio montante -3-, con los puntos de giro -4a-, -6-, -10- y -11-, accionado mediante el cilindro fluodinámico -1-, -7-. Cuando la puerta está cerrada y es activado el cilindro -1-, la barra -7- realiza presión sobre el brazo -8- solidario de la hoja -4-,

la cual gira alrededor de -4a-. Al propiotiempo, el tirante -9- obliga a girar la hoja -5- alrededor de -6-, plegándose hacia la hoja -4-.



5 Como demuestra claramente la figura esquemática 5, el arco que describe la puerta al plegarse, es de radio mucho menor que el que describirá una puerta de hoja simple (figura 6), o incluso de hoja doble, pero con las dos hojas de la misma anchura.



10 Consecuencia de todo ello es que la velocidad de apertura es mayor con idéntica potencia, respecto a realizaciones convencionales. Al ocupar menos espacio de apertura, la instalación de este tipo de puertas puede realizarse con mayor aprovechamiento de espacio útil, situándose los detectores fotoeléctricos, inductivos o de cualquier otro tipo que mandan la apertura, en posición más próxima a la puerta.

15 Se observa en los dibujos, concretamente en la figura 4, que el cilindro -1- y el tirante -9- se encuentran en planos distintos para no interferirse mutuamente.

20 Las hojas de las puertas pueden ser formadas a partir de dos unidades distintas, pero podría ser una sola placa laminar con la flexibilidad suficiente para permitir los movimientos de plegado y desplegado de la puerta.

25 Serán independientes del objeto de la invención los materiales empleados en la fabricación de los distintos componentes del mecanismo, formas y dimensiones de los mismos, y todos los detalles accesorios que puedan presentarse, siempre y cuando no afecten a su esencialidad.

## R E I V I N D I C A C I O N E S

1. Mecanismo de articulación y accionamiento de  
 5 puertas plegables, del tipo que comprenden, por lo menos,  
 dos hojas articuladas entre sí y una de ellas al marco  
 fijo en el que va montada la puerta, caracterizado esen-  
 cialmente por el hecho de que consta de un dispositivo im-  
 pulsor extensible de vaivén articulado a un soporte fijo  
 y a la hoja que está articulada al marco, y un tirante  
 10 rí-  
 gido con un extremo articulado a la otra hoja de la puer-  
 ta y a un soporte fijo al marco en el mismo lado en que es-  
 tá articulada la puerta, estableciendo un paralelogramo ar-  
 ticulado entre las dos hojas de la puerta, el tirante y  
 los soportes fijos al marco, accionado por el dispositivo  
 impulsor extensible.

2. Mecanismo de articulación y accionamiento de  
 15 puertas plegables, según la reivindicación anterior, carac-  
 terizado por el hecho de que, ventajosamente, el dispositi-  
 vo impulsor extensible está constituido por un cilindro  
 fluodinámico, que está articulado a un brazo radial salien-  
 te solidario de la hoja de la puerta que está articulada al  
 20 marco.

3. Mecanismo de articulación y accionamiento de  
 puertas plegables, según las reivindicaciones 1 y 2, carac-  
 terizado por el hecho de que el cilindro fluodinámico está  
 situado en un plano distinto al que se halla el tirante,  
 25 para no interferirse mutuamente.

4. Mecanismo de articulación y accionamiento de

puertas plegables, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que, ventajosamente, la hoja articulada al marco es de anchura menor que la otra.



5 5. Mecanismo de articulación y accionamiento de puertas plegables.



La presente memoria descriptiva consta en conjunto de siete hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 25 de Marzo de 1.985

DOLMEN INDUSTRIAL, S. A.

p.a. I. PONTI

p.p.

A handwritten signature in cursive script, appearing to read "I. Ponti".

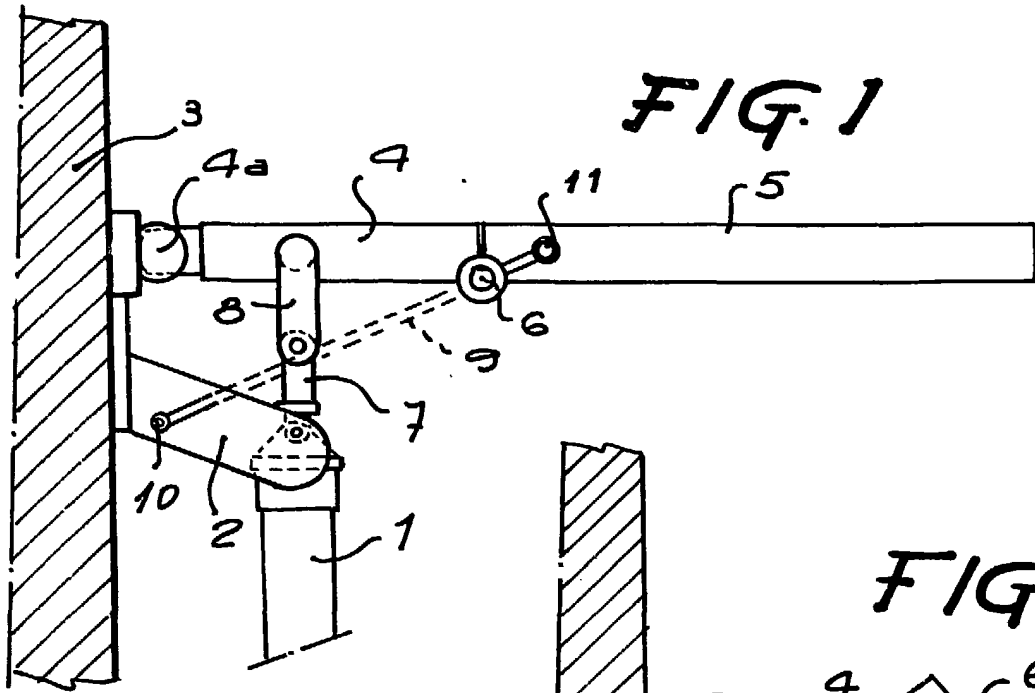


FIG. 1

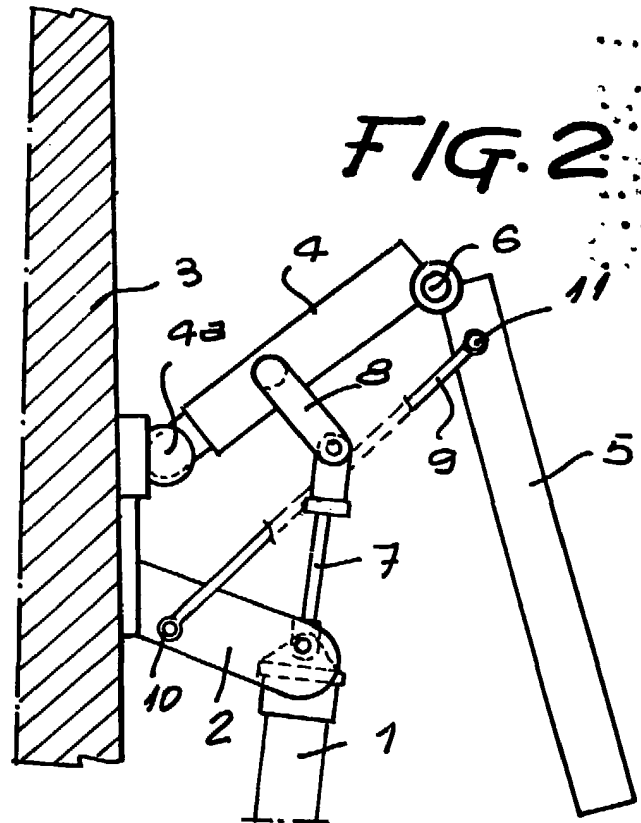


FIG. 2

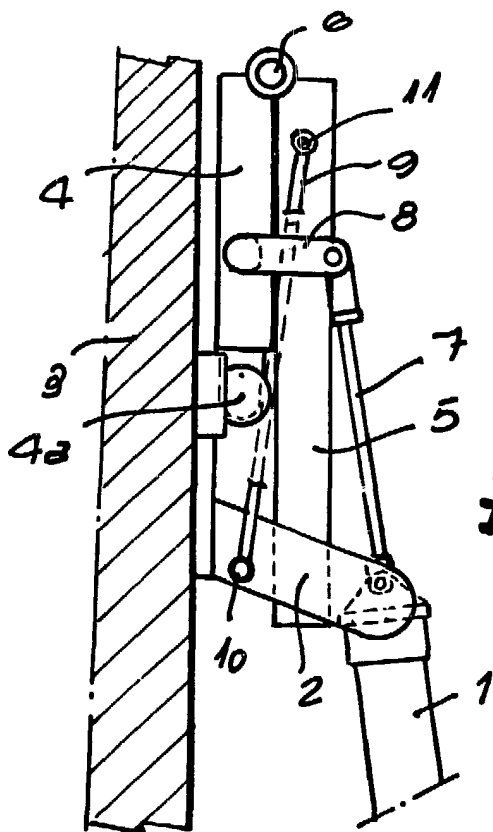


FIG. 3

Barcelona, 3 de mayo de 1985  
p.a. I. PONT!

p.p.

*Pere Pont*

34279/2

34279/2

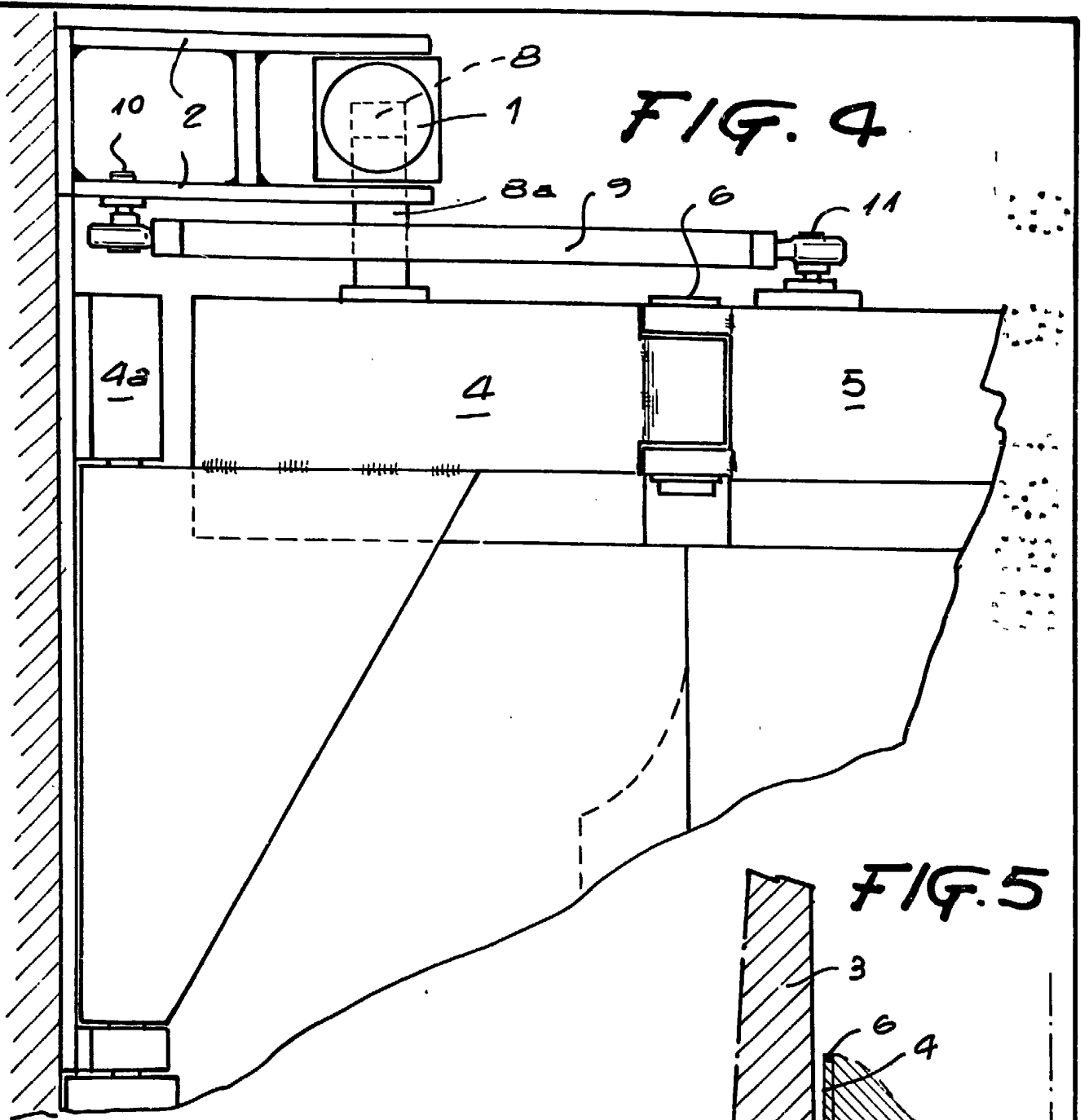


FIG. 4

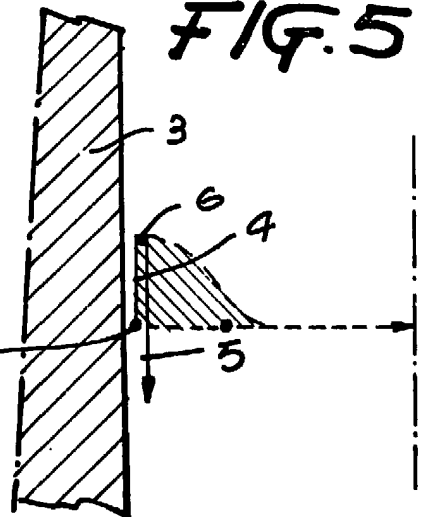


FIG. 5

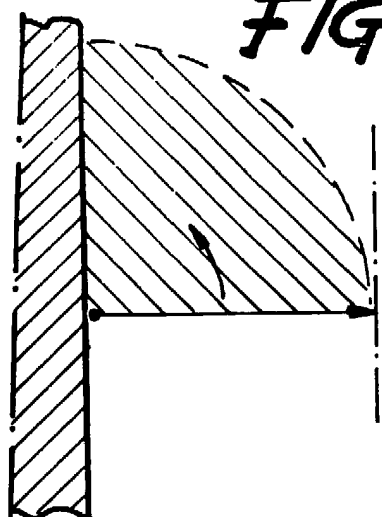


FIG. 6

Barcelona, 3 de mayo de 1985  
p. a. I. PONTI  
p. p.

*P. Pontí*