

19 ES	21	NUMERO	266902	20 Y
	22	FECHA DE PRESENTACION		



ESPAÑA

MICROFILMADO
MODELO DE UTILIDAD
MICROFICHAS

16 FEB. 1983

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
81 16 555	31.8.81	FRANCIA

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	F16 H1/06, B60 J 1/17

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
DISPOSITIVO DE ACCIONAMIENTO POR ENGRANAJE.

71 SOLICITANTE (S)
COMPAGNIE INDUSTRIELLE DE MECANISMES (C.I.M.)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
92302 LEVALLOIS PERRET (Francia), 6, Rue Barbès

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
D. Ignacio PONTI GRAU

La presente invención se refiere a un dispositivo de accionamiento por engranaje, del tipo que comprende un piñón motriz y un órgano dentado conducido provisto de un tope fin de carrera destinado a chocar contra un elemento de parada, engranando los dientes del piñón y del órgano dentado bajo un ángulo de presión positiva con relación a la tangente del círculo primitivo del piñón.

La invención se aplica especialmente al accionamiento de los órganos móviles de mando manual de los vehículos automóviles como son los elevadores de los cristales, los techos corredizos o las correderas de los asientos.

En los distintos casos, suele ser frecuente que el usuario ejerza al final de carrera un par extra importante, contra el piñón motor, pudiendo ser este par extra del orden de diez veces el par motor normal.

Ahora bien, en las disposiciones conocidas, la cara activa del tope es perpendicular a la curva primitiva del órgano dentado del órgano conducido, de manera que el elemento de parada ejerce contra este tope un esfuerzo paralelo a la tangente de esta curva primitiva en el punto de engrane, mientras que el esfuerzo de engrane se inclina contra esta tangente en el sentido que se aleja del piñón.

En consecuencia, en el caso de un par extra a final de carrera, el esfuerzo ejercido por el piñón contra el órgano dentado presenta un componente radial no compensado que tiende a rechazar este órgano y por lo tanto, existe el riesgo de deformarlo y deteriorarlo.

La invención tiene por objeto proporcionar un dis-

positivo que suprime este riesgo y permite en consecuencia utilizar una construcción menos rígida, más económica y más ligera del órgano dentado.

5 A este efecto, la invención tiene por objeto un dispositivo de accionamiento del tipo antes citado, caracterizado porque comprende los medios para presionar el órgano dentado y el piñón uno contra el otro cuando el tope trabaja con el elemento de parada.

10 En una modalidad de realización especialmente sencilla, cuando trabaja con el elemento de parada, la cara activa del tope se halla inclinada, con relación a la dirección perpendicular de dicha tangente en el mismo sentido que los flancos de los dientes en toma motriz.

15 La invención se manifiesta a continuación con más detalle con ayuda del dibujo anexo, que representa solamente una modalidad de realización.

20 En el dibujo, la figura 1 es una vista esquemática de un dispositivo de accionamiento según la invención; la figura 2 es una vista parcial tomada en sección siguiendo la línea 2-2 de la figura 1.

25 El dispositivo de accionamiento ilustrado en el dibujo se aplica al accionamiento de un elevador de cristal de vehículo automóvil, en la cual la parte baja del cristal (no representada) se desplaza por medio de un brazo -1- cuyo extremo -2- es fijo, por ejemplo soldado por puntos, a un extremo -3- de un sector dentado -4-. Este último tiene la forma de un sector de corona de espesor radial relativamente bajo y cuya periferia exterior está dentada.

5 El otro extremo -5- del sector -4- está provisto de un tope final de carrera -6- saliente que trabaja en una cara activa -7- con una patilla de parada fija -8- de forma cilíndrica y el brazo -1- oscila en un punto intermedio alrededor de un eje fijo -9-.

10 El sector dentado -4- es accionado por un piñón motor -10- cuyo eje define con el eje -9- una línea recta D, siendo estos dos ejes perpendiculares al plano del brazo -1- y del sector -4- y montados a una platina fija P (figura 2) Esta platina -P- contiene igualmente, con respecto al sector -4-, la patilla cilíndrica -8-, cuya superficie lateral activa es vecina de la línea recta D.

15 Las partes activas exteriores de los dientes -11- del sector -4- y -12- del piñón -10- tienen los flancos convergentes, de modo que el esfuerzo de engrane motriz $-F_1-$ que es perpendicular a los flancos de la toma motriz de los dientes -11- y -12- considerados, no es paralelo a la tangente -T- de la curva primitiva de los dientes -11- o -12- en el punto de engrane sino que está inclinado con respecto a esta tangente en un ángulo α , llamado ángulo de presión, en el sentido que se aleja del piñón -10-.

20 En consecuencia, el esfuerzo de engrane $-F_1-$ posee un componente radial $-R_1-$ dirigido hacia el eje -9- del brazo -1- y proporcional al esfuerzo $-F_1-$.

25 Se obtiene el tope -6- por corte de dos lados mayores y embutición de una lengüeta rectangular del sector -4-. Estos dos lados, uno de los cuales define la cara activa -7-, son perpendiculares al esfuerzo $-F_1-$ cuando esta cara -7- choca contra la patilla -8-. Asimismo, el esfuerzo de tope $-F_2-$

ejercido por la patilla -8- contra el tope -6- es paralelo y prácticamente opuesto en anchura al esfuerzo motriz $-F_1-$ y posee un componente radial $-R_2-$ que se opone casi directamente al componente $-R_1-$.

5 De este modo, cualquiera que sea el par motor -C- ejercido contra el piñón -10- al final de carrera, el componente $-R_1-$ se halla siempre sensiblemente equilibrado por el componente del tope $-R_2-$ y el extremo -5- del sector -4- no tiene tendencia alguna a ser rechazado hacia el eje -9- por el piñón. El sector dentado no sufre pues ninguna deformación ni deterioro, especialmente al emplazar su posición fija en el brazo -1-.

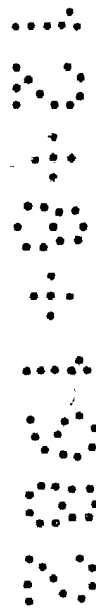
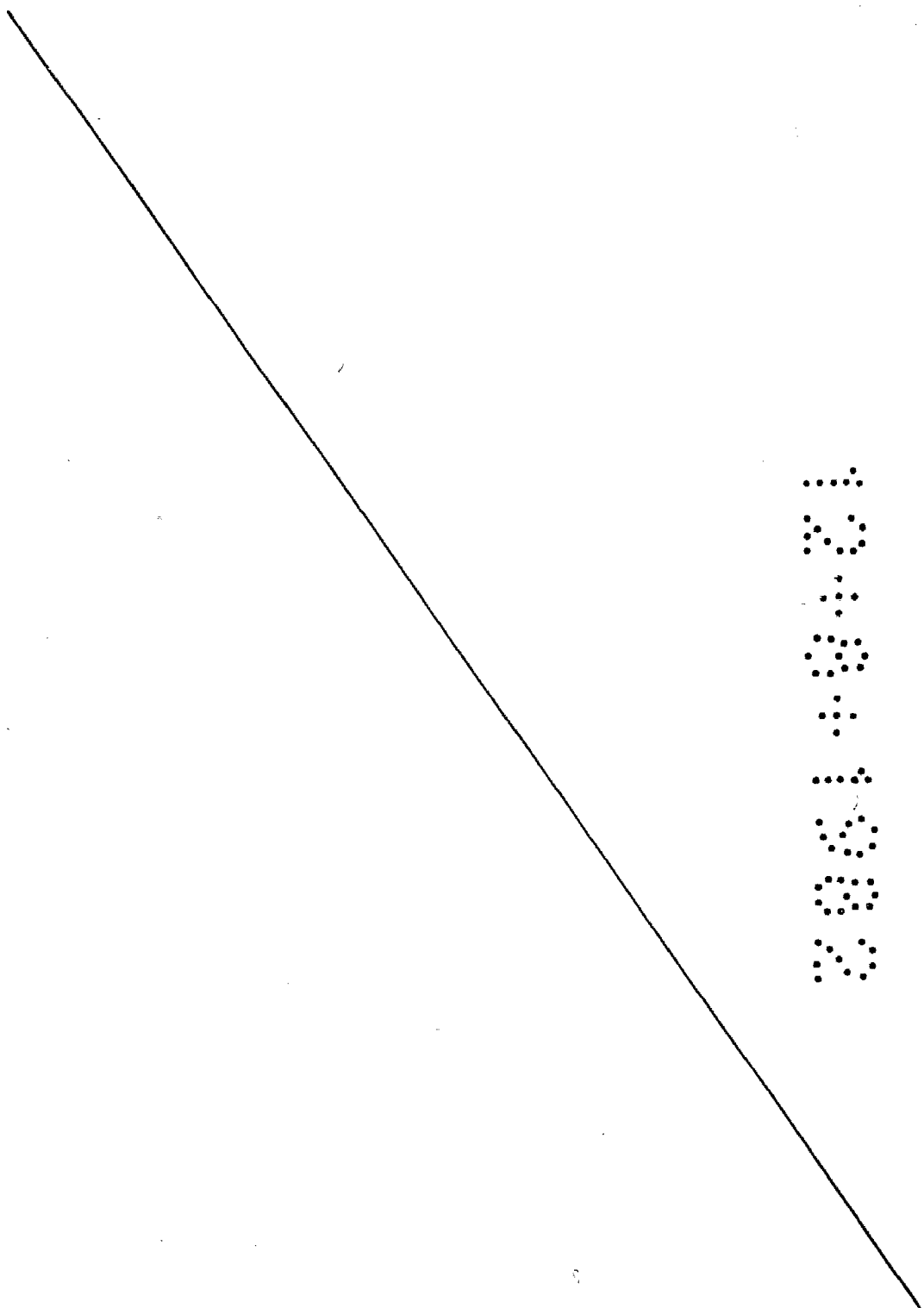
15 Si el extremo opuesto -3- del sector -4- se halla provisto igualmente de un tope, se puede disponer este tope de modo análogo, es decir, con una inclinación de su cara activa respecto a la línea recta D, en posición de final de carrera, opuesta a la de la cara -7- del tope -6-, es decir, respecto al ángulo de presión α . No obstante, resulta evidente que la rigidez radial muy superior del extremo -3- del sector dentado hace menos necesaria esta inclinación.

20 De modo más general, toda inclinación en el sentido adecuado del tope -6- desarrolla una reacción radial $-R_2-$. Esta equilibrada $-R_1-$ cuando la inclinación es sensiblemente igual al ángulo α , pero se puede elegir, en ciertos casos, un valor diferente particularmente superior.

25 Naturalmente, como variante, la cara -7- puede no ser plana y/o la patilla -8- puede tener otra forma que no sea la cilíndrica. En todo caso, el plano tangente común al punto

de contacto cara -7- patilla -8- es el que posee la inclinación definida anteriormente.

- . -



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

1. Dispositivo de accionamiento por engranaje del tipo que comprende un piñón motor y un órgano dentado conducido provisto de un tope final de carrera destinado a chocar contra un elemento de parada, engranando los dientes del piñón y del órgano dentado bajo un ángulo de presión positiva con relación a la tangente del círculo primitivo del piñón, caracterizado porque comprende los medios para presionar el órgano dentado y el piñón uno contra el otro cuando el tope trabaja con el elemento de parada.

2. Dispositivo de accionamiento por engranaje, según la reivindicación 1, caracterizado porque dichos medios se hallan adaptados para presionar uno contra el otro el órgano dentado y el piñón con una fuerza proporcional al esfuerzo ejercido por el tope contra el elemento de parada.

3. Dispositivo de accionamiento por engranaje, según la reivindicación 2, caracterizado porque cuando trabaja con el elemento de parada, la cara activa del tope se halla inclinada, con relación a la dirección perpendicular de dicha tangente, en el mismo sentido que los flancos de los dientes en terna motriz.

4. Dispositivo de accionamiento por engranaje, según la reivindicación 3, caracterizado porque la inclinación de la cara activa del tope con relación a dicha dirección radial por lo menos es igual a la inclinación de dichos flancos con relación a esta misma dirección.

5. Dispositivo de accionamiento por engranaje, según

la reivindicación 4, caracterizado porque la cara activa del tope es perpendicular a la dirección del esfuerzo de engrane.

5 6. Dispositivo de accionamiento por engranaje, según una cualquiera de las reivindicaciones 3 a 5, caracterizado porque la cara activa del tope es plana y trabaja con una superficie cilíndrica del elemento de parada.

7. Dispositivo de accionamiento por engranaje.

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

Barcelona, a 12 de agosto de 1982

COMPAGNIE INDUSTRIELLE DE MECANISMES
(C.I.M.)

p.a.

I. PONTI

P.P.



32207/1

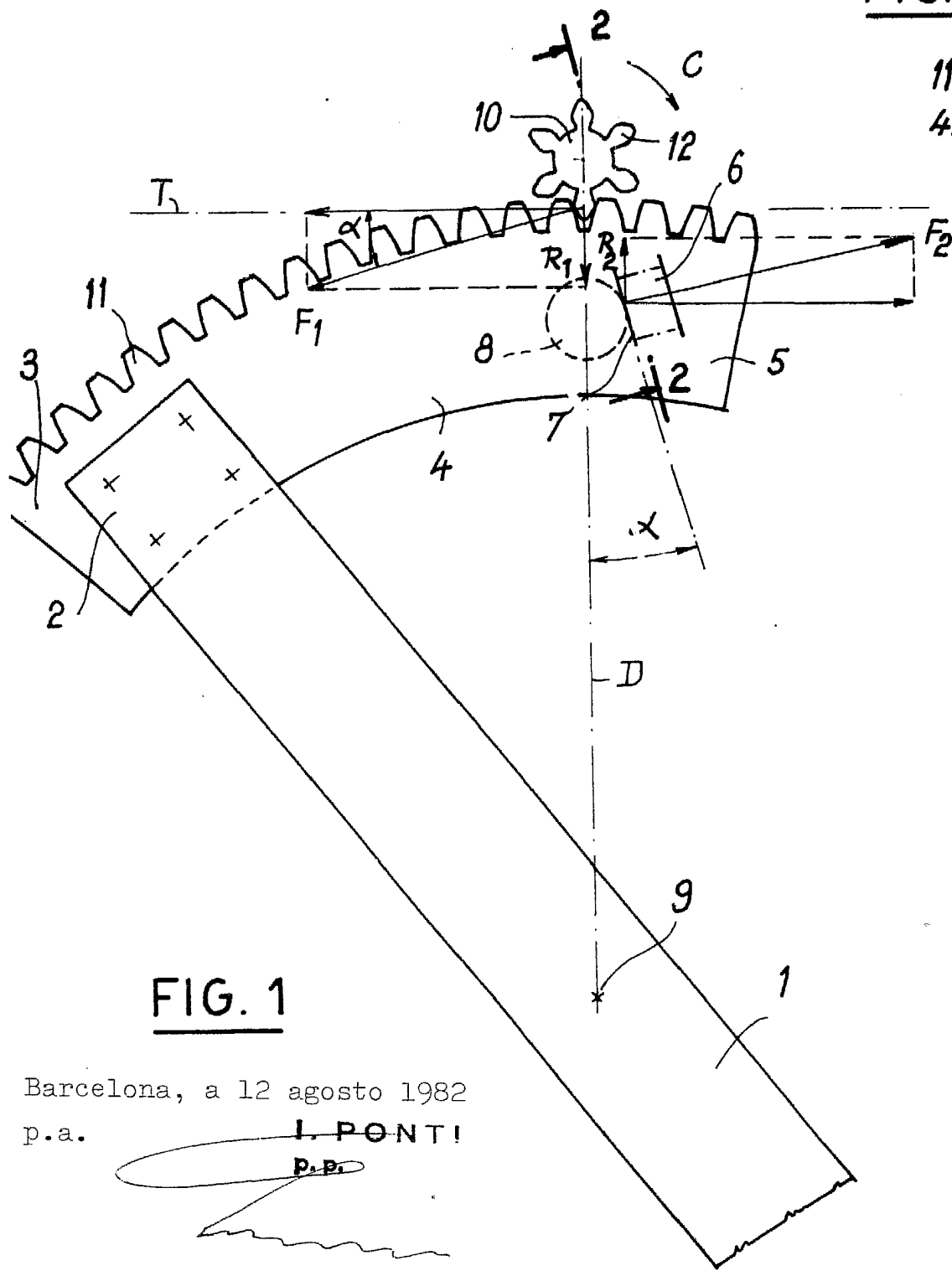


FIG. 2

FIG. 1

Barcelona, a 12 agosto 1982
p.a.

I. PONTI

P. P.

