

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo
con los datos que figuran en la pre-
sente descripción y según el con-
tenido de la memoria adjunta.

(19) ES	(11) 483508	(10) A1
(21)	FECHA DE PRESENTACION	
(22)	20 Agosto 1.979	

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
P 28 36 451.4	21 Agosto 1.978	ALEMANIA
(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	F16H 21/18	
(54) TITULO DE LA INVENCION		
"TRANSMISION DE DISCONTINUIDAD".		
(71) SOLICITANTE (S)		
JAGENBERG WERKE AG.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Himmelgeister Strasse 107, 4000 DUSSELDORF 1, Alemania		
(72) INVENTOR (ES)		
Bernd Lollert, Heinrich Risse, alemanes.		
(73) TITULAR (ES)		
(74) REPRESENTANTE		
DON BERNARDO UNGRIA GOIBURU		

RGC.

1 El invento tiene por objeto una transmisión de disconti-
nidad compuesta de dos manivelas dobles, acopladas una de-
trás de la otra, en las que el órgano accionado de la prime-
ra manivela doble y el órgano motriz de la segunda manivela
5 doble están centrados, mientras que el órgano motriz de la
primera manivela doble se acopla de forma rígida con el ór-
gano accionado de la segunda manivela doble.

Una transmisión de discontinuidad de esta clase tiene,
con relación a una transmisión de discontinuidad, cuyo accio-
namiento sólo posee una manivela doble sencilla, la ventaja
10 de que el órgano accionado y el órgano motriz permanecen cen-
trados, independientemente del grado de discontinuidad ajust-
tado. Otra ventaja de las dos manivelas dobles, frente a la
manivela doble sencilla, reside en el hecho de que se pueden
15 obtener discontinuidades mayores. Sin embargo, tiene el incon-
veniente de la elevada carga a la que se somete la manivela,
cuando la discontinuidad es grande.

El invento tiene por objeto incrementar el redimiento de
la transmisión, sin un mayor coste técnico.

20 Este problema se soluciona, según el invento, por el he-
cho de que el órgano motriz de la primera manivela doble y
el órgano accionado de la segunda manivela doble forman un
ángulo obtuso, guardando entre si una relación de longitudes
de 2:3 aproximadamente para un margen de relaciones de longi-
tud comprendido entre 3:2 y 5:4 para el órgano accionado de
25 la primera manivela doble y el órgano motriz de la segunda ma-
nivela doble y con una relación de longitudes de 1:1 aproxima-
damente para la biela de la primera manivela doble y la biela
de la segunda manivela doble.

30 El invento se basa en el hecho de que con una elección

1 adecuada de las relaciones de longitud de los distintos ór-
ganos de la manivela se puede alcanzar un considerable aumen-
to del rendimiento en las posiciones extremas de la discon-
tinuidad elegida, cuando el órgano motriz de la primera mani-
5 vela doble y el órgano accionado de la segunda manivela do-
ble no se construyen como hasta ahora en forma de palanca rec-
ta, sino en forma de palanca acodada. Sin un mayor coste téc-
nico se obtiene un aumento sorprendentemente grande del ren-
dimiento.

10 En lo que sigue se describe el invento con detalle basán-
dose en los dibujos.

La figura 1 representa una transmisión de discontinuidad.

La figura 2 representa esquemáticamente las dos manivelas
dobles de las transmisión de discontinuidad de la figura 1.

15 La transmisión de discontinuidad representada esquemáti-
camente en la figura 2 se compone de dos manivelas dobles, ac-
oplada una detrás de la otras, la primera manivela doble se
compone del órgano accionado 1, de la biela 2, y el órgano mo-
triz 3, mientras que la segunda manivela doble se compone del
20 órgano accionado 4, de la biela 5 y del órgano motriz 6. Mien-
tras que el órgano motriz 3 de la primera manivela doble y el
órgano accionado 4 de la segunda manivela doble forman un án-
gulo α obtuso e invariable, el ángulo formado por el órgano ac-
cionado 1 de la primera manivela doble y el órgano motriz 6
25 de la segunda manivela doble es variable. Mientras que el pun-
to de giro 7 común del órgano accionado 1 de la primera biela
y del órgano motriz 6 de la segunda biela es fijo, el punto
de giro 8 común del órgano motriz 3 de la primera biela y del
órgano accionado 4 de la segunda biela se puede desplazar sobre
30 una recta, que pasa por el punto de giro 7, para modificar el

1 grado de discontinuidad de la transmisión. A causa del ángu-
lo formado por el órgano motriz 3 de la primera manivela do-
ble y el órgano accionado 4 de la segunda manivela doble, que
con preferencia se halla entre 120 y 160° , y a consecuencia
5 de su relación de longitud preferente de 2:3 aproximadamente
con un margen de relaciones de longitud comprendido entre 3:
2 y 5:4 para el órgano accionado de la primera manivela doble
y el órgano motriz de la segunda manivela doble y con una re-
lación de longitud de 1:1 aproximadamente para la biela 2 de
10 la primera manivela doble y la biela 5 de la segunda manive-
la doble, se obtiene con medios sencillos un aumento sorpren-
dentemente grande del rendimiento con relaciones a las trans-
misiones usuales hasta ahora.

La transmisión representada esquemáticamente en la figu-
15 ra 2 se puede llevar a la práctica constructivamente en la
forma representada en la figura 1. El órgano accionado 1 de
la primera manivela doble está formado por un brazo de poten-
cia 11 de una rueda dentada 10. El brazo de potencia 11 se
representa en la figura 1 como una recta, que se extiende des-
20 de el eje de giro de la rueda denta 10 hasta el elemento de
arrastre 11a. La rueda dentada 10, a la que se transmite por
ejemplo por medio de un tren de engranajes un movimiento ro-
tativo uniforme, posee un dentado exterior. Igualmente, po-
see un elemento de arrastre 11a en el que se articula con uno
25 de sus extremos el elemento rígido 12, que sirve de biela 2.
El otro extremo de este elemento 12 se articula en un elemento
de arrastre 13a de un brazo 13, que forma el órgano motriz 3
de la primera manivela doble. Con el brazo 13 se une rígida-
mente un brazo 14, que forma el órgano accionado 4 de la se-
30 gunda manivela doble. El brazo 14 posee igualmente un elemen-

1 to de arrastre 14a para un órgano 15 rígido articulado en
él, que forma la biela 5 de la segunda manivela doble. Los
dos brazos 13 y 14, que forman una palanca acodada, se montan
de forma giratoria en un carro 20. Por medio de un dispositi-
5 vo de variación 21 se puede desplazar en línea recta el pun-
to de giro y, en especial, llevarlo a una posición alineada
con el eje de giro de la rueda dentada 10. El extremo libre
del órgano 15 rígido, que sirve de biela 5, se articula en
un elemento de arrastre 16a de un brazo 16, que forma el ór-
10 gano motriz 6 de la segunda manivela doble. El punto de giro
de este brazo 16 coincide con el eje de giro de la rueda den-
tada 10 y equivale al punto de giro 7 de la figura 2.

En resumen, la presente patente de invención, que se so-
licita deberá recaer sobre la siguiente reivindicación:

15 - REIVINDICACION -

1. Transmisión de discontinuidad compuesta de dos mani-
velas dobles, acopladas una detrás de la otras, en las que
el órgano accionado de la primera manivela doble y el órgano
motriz de la segunda manivela doble están centrados, mien-
20 tras que el órgano motriz de la primera manivela doble se
acopla de forma rígida con el órgano accionado de la segunda
manivela doble, caracterizada por el hecho de que el órgano
motriz (3; 13) de la primera manivela doble (1; 2; 3; 11, 12,
13) y el órgano accionado (4; 14) de la segunda manivela do-
25 ble (4, 5, 6; 14, 15, 16) forman un ángulo (α) obtuso, guar-
dando entre sí una relación de longitudes de 2:3 aproximada-
mente para un margen de relaciones de longitud comprendido
entre 3:2 y 5:4 para el órgano accionado (1; 11) de la prime-
30 ra manivela doble (1, 2, 3; 11, 12, 13) y el órgano motriz
(6; 16) de la segunda manivela doble (4, 5, 6; 14, 15, 16) y


1 con una relación de longitudes de aproximadamente 1:1 para
la biela (2; 12) de la primera manivela doble (1, 2, 3; 11,
12, 13) y la biela (5; 15) de la segunda manivela doble (4,
5, 6; 14, 15, 16).

5 2. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha
de recaer la Patente de Invención que se solicita por: TRANS-
MISION DE DISCONTINUIDAD.

10 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presen-
te memoria descriptiva que consta de seis páginas mecanogra-
fiadas y dibujos que se acompañan.

Madrid, 20 de Agosto de 1.979

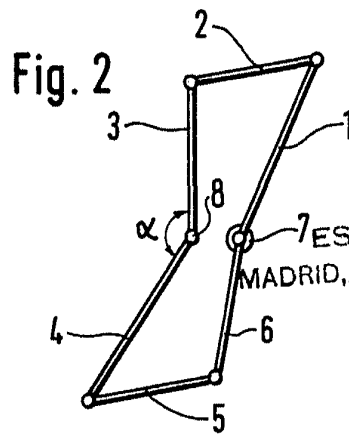
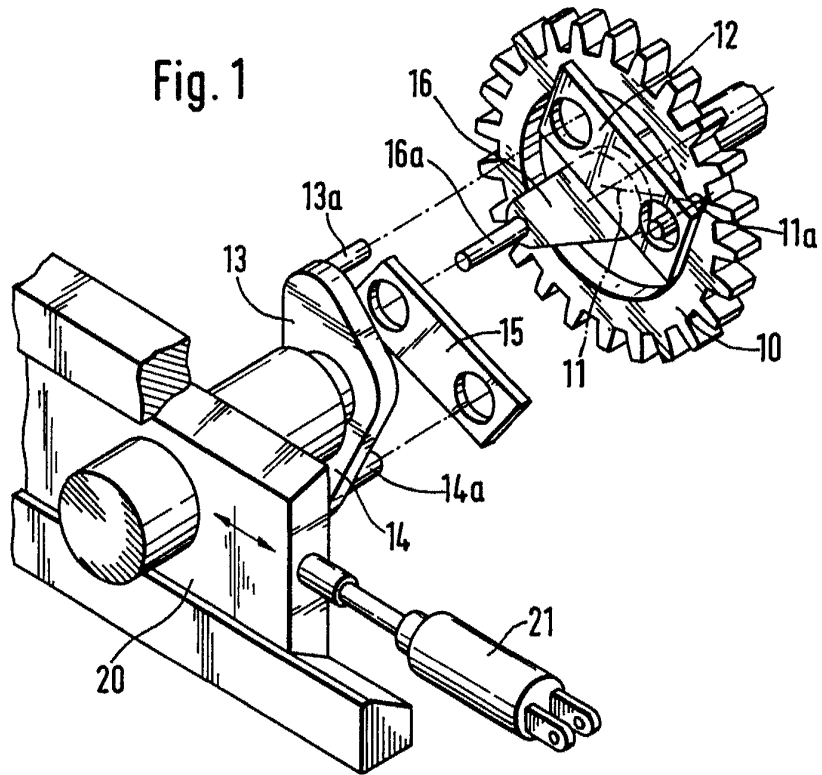
BERNARDO UNGRIA
p.p.

15 

20

25

30



ESCALA VARIABLE
MADRID, 20 DE Agosto DE 1979
BERNARDO UNGRÍA
P. P.