

207881



F.e. 10-6-1976

Ant. el. F23C

207881

MODELO DE UTILIDAD

Que por veinte años se solicita a favor de D. Christian LHO  
PITEAU, de nacionalidad francesa, con domicilio en 4 Résiden  
ce Les Princes, NOISY-le-ROI (Francia), y que ha de recaer -  
sobre: "FRESADORA DE TIPO UNIVERSAL PERFECCIONADA"

=====

5

Memoria Descriptiva

El registro del Modelo de Utilidad que se solicita  
tiene por objeto garantizar la explotación exclusiva en todo  
el territorio nacional y sus posesiones de una fresadora de  
tipo universal perfeccionada, conforme se describe a conti-  
nuación y se representa gráficamente en los adjuntos dibujos,  
a título de ejemplo.

10



207 031

La presente invención se refiere a las fresadoras de tipo universal, es decir que comprenden un cabezal de fresado orientable en todas las direcciones y montado sobre un carnero móvil transversalmente con respecto a la ménsula que, a su vez, es móvil verticalmente y lleva una bancada móvil horizontalmente.

La cinemática de estos diversos movimientos generalmente es bastante complicada y comprende distintos ejes de mando oblicuos, estando situada la caja de avances en el interior del bastidor de la máquina. Una primera cadena de transmisión asegura la transmisión de los movimientos de la ménsula y una segunda asegura el retorno al bastidor con el fin de mandar el varnero.

La presente invención tiene por objeto una cinemática de los avances de carácter diferente en la cual la caja de los avances está situada en el interior de la ménsula y la transmisión asegurada por tres traviesas principales paralelas sobre las cuales están montados unos selectores que permiten el mando, a voluntad, a mano o automático, pudiendo ser suprimidos fácilmente dichos selectores para obtener una versión simplificada, con mandos manuales únicamente, sin modificación alguna más sobre el resto de la fresadora.

La invención será descrita a continuación con referencia a los dibujos anexos en los que:

- La figura 1, es una vista frontal de la máquina;
- La figura 2, es una vista lateral derecha de la máquina;
- La figura 3, es una vista en sección según la línea A-A de la ménsula y la bancada de la figura 1;
- La figura 4, es una sección de la ménsula según el



plano horizontal B-B;

- La figura 5, es una sección de la ménsula según el plano horizontal C-C;

5 - La figura 6, es una sección de la ménsula según el plano horizontal D-D;

- La figura 7, es una vista en sección del montante y del brazo de soporte según el plano horizontal E-E indicado sobre la figura 1;

10 - La figura 8, es una vista en sección de la ménsula según unos planos verticales y un plano oblicuo F-F;

- La figura 9, es una vista en sección de la ménsula según el plano vertical A-A;

- La figura 10, es una vista en sección de la ménsula según el plano vertical H-H;

15 - La figura 11, es una vista en sección según J-J - indicada en la figura 4;

- La figura 12, es una vista en sección según la línea K-K indicada sobre la figura 5.

20 La máquina está compuesta por un bastidor -1- (figuras 1, 2, 7). En su parte frontal la ménsula -2- (figuras 1, 2, 7, 8) pueden subir y bajar asegurando el movimiento vertical y sobre su parte superior se encuentra un carnero -3- (figuras 1, 2, 7 en trazado doble mixto) que se desplaza horizontalmente para asegurar el movimiento transversal. La ménsula lleva la bancada -4- (figuras 1, 2, 3, 7, 8).

25 La ménsula -2- contiene el motor de avances -5- (figuras 1, 2, 6). Dicho motor es de corriente continua y de velocidad variable pero puede ser igualmente un motor asíncrono de velocidad constante. En el primer caso, éste ataca mediante el eje -6- (figuras 6, 12) un mecanismo de dos veloci

30

26 NOV



dades que proporciona una gama de avances de fresado normales, mediante el tornillo sin fin -7- (figuras 6, 8) a un engranaje de tornillo sin fin -8- (figuras 5, 8) de un embrague electromagnético -9- (figuras 5, 8) solidarizándolo con el eje de salida de avances -10- (figuras 5,8) y una gama de avances rápidos mediante el piñón -11- (figuras 6, 12 en trazo mixto), la rueda dentada -12- (figuras 5, 12) y el embrague electromagnético -13- (figura 5) que solidariza la rueda -12- con el eje -14- (figura 5) sobre el cual está montado el piñón cónico -15- (figuras 5, 8 en trazo mixto) en contacto con la rueda cónica -16- (figuras 5, 8), dispuesta sobre el eje de salida de avances -10-.

En el segundo caso en que el motor es de velocidad constante, los elementos -7-, -8-, -9-, -11-, -12-, -13-, -14- y -15- se substituyen por un cambio de velocidades de rodillos o bolas (objeto de otros dos modelos de utilidad) pero los ejes -6- y -10- permanecen en el mismo lugar.

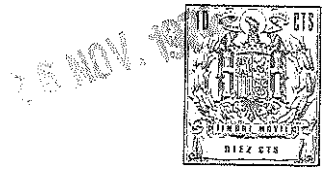
El piñón -17- (figuras 5, 8) está en contacto con la rueda -18- (figuras 4,8) solidaria de la rueda cónica -19- (figuras 4, 8). La rueda -19- hace girar el piñón -20- (figuras 4, 8 en trazo mixto) en contacto a su vez con la rueda (21) (figuras 4, 8). Las ruedas -19- y -21- coaxiales giran por lo tanto en sentido contrario y el embrague de garra doble -22- (figuras 4, 8) puede solidarizar ya sea una u otra de estas ruedas con el eje -23- (figuras 4, 8, 11), que manda la bancada -4-, haciéndole girar en dos direcciones opuestas. La bancada es puesta en movimiento por el engranaje cilíndrico helicoidal -24- (figuras 4, 8, 11) cuando éste es solidarizado con el eje -23- por el embrague doble de garras -25- (figuras 4, 8, 11). Por lo tanto, arrastra el engranaje cilíndrico



co helicoidal -26- (figuras 3, 8, 11) solidario de la tuerca giratoria -27- (figura 3) sobre el tornillo -28- (figuras 1, 2, 3, 8, 11), fijado sobre la bancada -4-. Sobre la misma tuerca giratoria -27 está fijada la rueda cónica -29- (figura 3) en contacto con el piñón cónico -30- situado sobre el eje -31- (figuras 3, 8), sobre el cual se encuentra el volante de mando manual -32- (figuras 1, 3, 8) de la bancada -4-. El embrague -25- puede solidarizar igualmente el engranaje -33- (figuras 4, 8, 11) con el eje -23-, haciendo girar entonces al engranaje -34- (figuras 3, 11) fijado sobre el cubo acanalado -35- (figura 3) de la barra acanalada -36- para hacer girar los platos circulares o las cabezas divisoras.

El piñón -20- hace girar igualmente el eje -37- (figura 4) sobre el cual está enchavetado el piñón -38- (figuras 4, 9 en trazos mixtos) en contacto con las ruedas -39- y -40- (figuras 4, 9) que son coaxiales y giran en sentidos opuestos. El embrague doble de garras -41- (figuras 4, 9) puede solidarizar o bien la una o la otra con el eje -42- (figuras 4, 9) haciéndola girar en uno u otro sentido. El piñón -43- (figuras 4, 9), engranado con la rueda -44- (figuras 9, 4 en trazos mixtos), montada sobre el tornillo -45- (figuras 4, 5, 6, 9) que gira sobre la tuerca -46- (figura 9) fijada sobre el tubo -47- (figuras 1, 2, 9) solidario del basamento -48- (figuras 1, 2) de la máquina, hace subir o bajar la ménsula -2-. Sobre el mismo eje -42- se encuentra el volante de mando manual -49- (figuras 1, 2, 3, 4, 9) para el desplazamiento de la ménsula -2-.

Las dos ruedas -39- y -40- están engranadas y hacen girar el piñón -50- (figura 4), montado sobre el eje -51- (figura 4), que lleva al mismo tiempo el piñón -52- (figuras 4,



207 881

10 en trazos mixtos) engranado con las ruedas -53- y -54- (fi  
guras 4, 10) que son coaxiales y giran en sentidos diversos.  
El embrague doble de garras -55- (figuras 4, 10) puede solida  
rizar el eje -56- (figuras 4, 10) con una u otra de estas dos  
5 coronas. Dicho eje puede girar por lo tanto en los dos senti  
dos, arrastrando los engranajes cónicos -57- (figuras 4, 10)  
y -58- (figuras 4 en trazos mixtos y 10). Este último posee  
un alojamiento acanalado y puede deslizar sobre el eje -59-  
(figuras 4, 10, y 7). El engranaje cónico -60- (figura 7 en  
10 trazos mixtos y 10), enchavetado sobre el eje -59-, está en  
contacto con el engranaje cónico -61- (figuras 7, 10) que -  
transmite el movimiento mediante el eje -62- al piñón -63-  
(figura 7). El piñón engrana con la rueda cónica -64-, monta  
da sobre la tuerca -65- que, por su rotación, produce el des  
15 plazamiento axial del tornillo -66- (figura 7) solidario del  
carnero -3- (figuras 1, 2, 7). Sobre el eje -56- está fijada  
la rueda dentada -67- (figuras 4, 10) engranada con el piñón  
-68- (figuras 3, 10), solidario del volante -69- (figuras 1,  
2, 3, 10).

20 El eje de salida de los avances hace girar el conjun  
to de las ruedas -19- y -21-, -39- y -40-, -53- y -54- que -  
por parejas son coaxiales y tienen por lo tanto sentidos de -  
rotación opuestos. Los embragues dobles de garras -22-, -41-  
y -55- permiten accionar en los dos sentidos los movimientos  
25 de la bancada (longitudinal), de la ménsula (vertical) y del  
carnero (transversal) mediante los tornillos -28-, fijado en  
la parte inferior de la bancada, -45- giratorio bajo la mesa  
y -66- fijado debajo del carnero. Los volantes -32-, -49- y  
-69- permiten desplazar manualmente la bancada -4-, la ménsu  
30 la -2- y el brazo-soporte -3-.

207 881

28 NOV.



Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos serán susceptibles de variación, siempre que ello no suponga una alteración en la esencialidad del invento.

5 Los términos en que se ha redactado esta memoria de  
berán ser tomados siempre en sentido amplio, no limitativo.

### NOTA DE REIVINDICACIONES

10 Se reivindica como propio y nuevo en España, a fa-  
vor de D. Christian LHOPITEAU, con domicilio en 4 Résidence  
Les Princes, NOISY-le-ROI (Francia), lo especificado en las  
siguientes reivindicaciones:

15 1ª.- Fresadora de tipo universal perfeccionada caracte-  
rizada porque la caja de avances está situada en el inte-  
rior de la ménsula y la transmisión es realizada por tres tra-  
viesas principales paralelas al eje del carnero, mandando res-  
pectivamente dichas traviesas los movimientos de la bancada,  
la ménsula y el carnero.

20 2ª.- Fresadora según la reivindicación 1ª, caracte-  
rizada porque al menos una de estas traviesas comprende un -  
selector de embrague de garras que permite a voluntad el man-  
do manual o automático de la misma.

25 3ª.- Fresadora según las reivindicaciones 1ª y 2ª,  
caracterizada porque la bancada comprende una barra acanala-  
da susceptible de ser arrastrada a partir de dicho selector  
y capaz de hacer girar unos platos circulares o cabezas divi-  
soras.

30 4ª.- Fresadora según las reivindicaciones 1ª y 2ª,  
caracterizada porque los diferentes selectores están unidos  
mecánicamente y arrastrados los unos por los otros.



5ª.- Fresadora según las reivindicaciones 1ª, 2ª y 4ª, caracterizada porque el arrastre de la ménsula a partir de una de las traviesas se obtiene por un tornillo sin fin.

5 6ª.- Fredadora según las reivindicaciones 1ª, 2ª y 4ª, caracterizada porque el arrastre del carnero a partir de una de las traviesas es obtenido mediante un eje acanalado - horizontal paralelo al eje de la bancada que arrastra un eje oblicuo que a su vez arrastra una tuerca montada sobre un - tornillo sin fin solidario del brazo-soporte.

10 7ª.- " FRESADORA DE TIPO UNIVERSAL PERFECCIONADA".

Tal y como se deja descrito en la memoria precedente que consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una - sola de sus caras y tres hojas de planos.

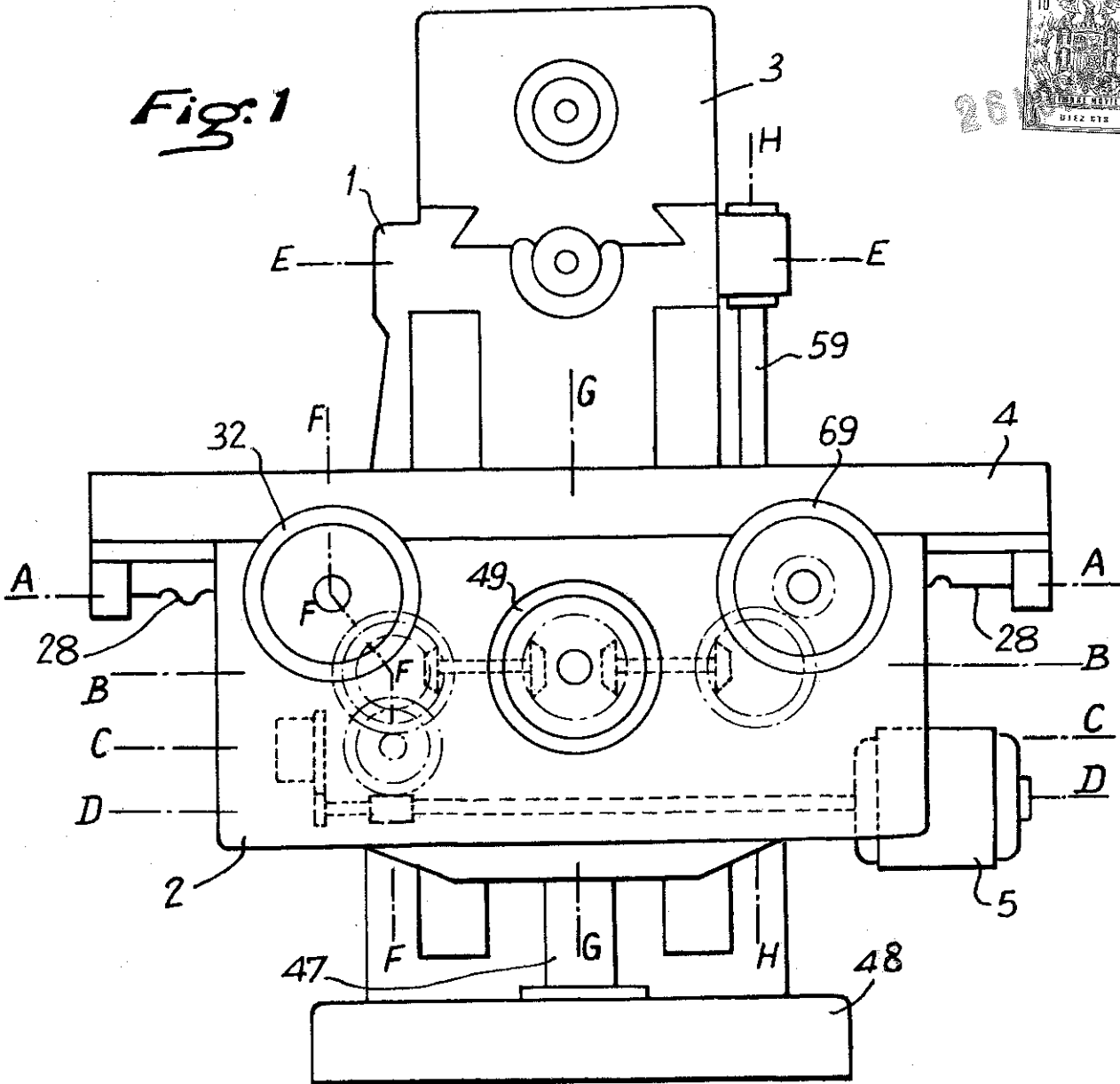
Madrid, 25 de Noviembre de 1.974

15 P.A. de D. Christian LHOPITEAU  
Dn. Luis Ruiz palacios.

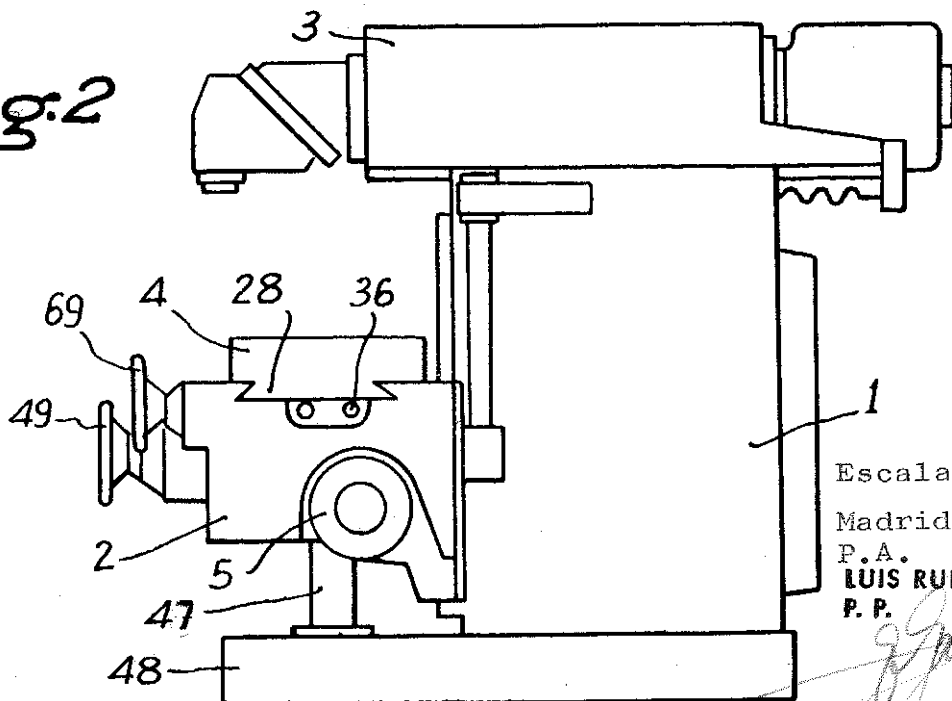
LUIS RUIZ PALACIOS  
P. P.



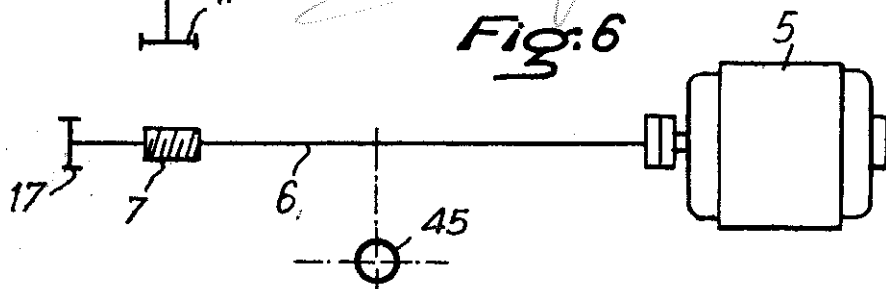
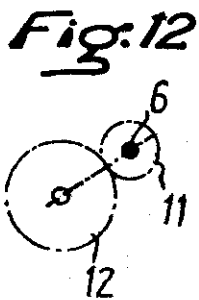
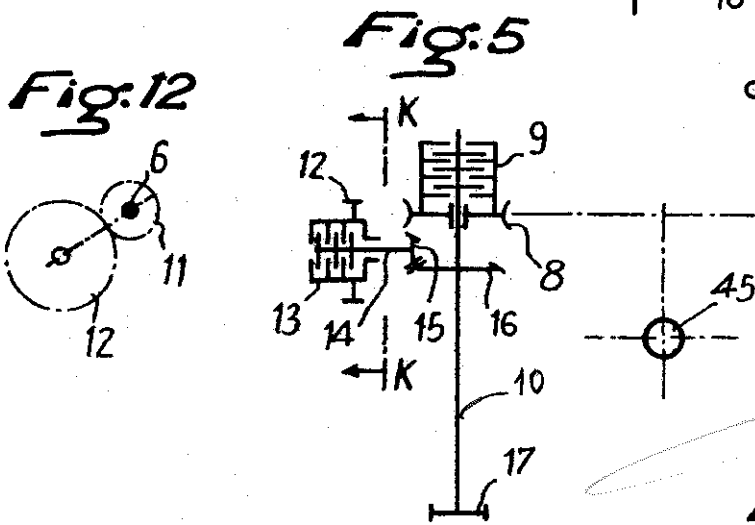
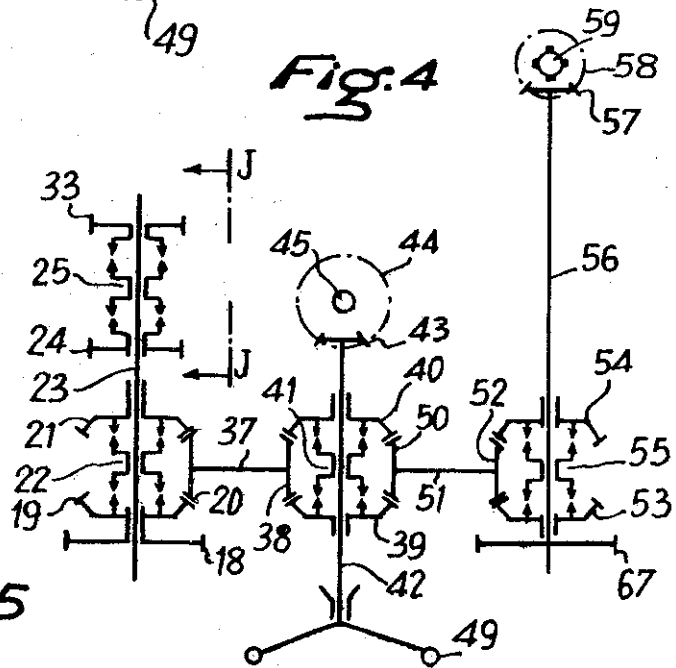
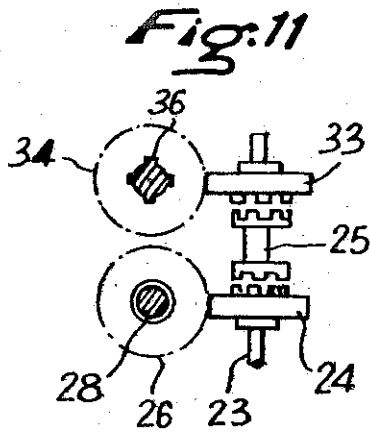
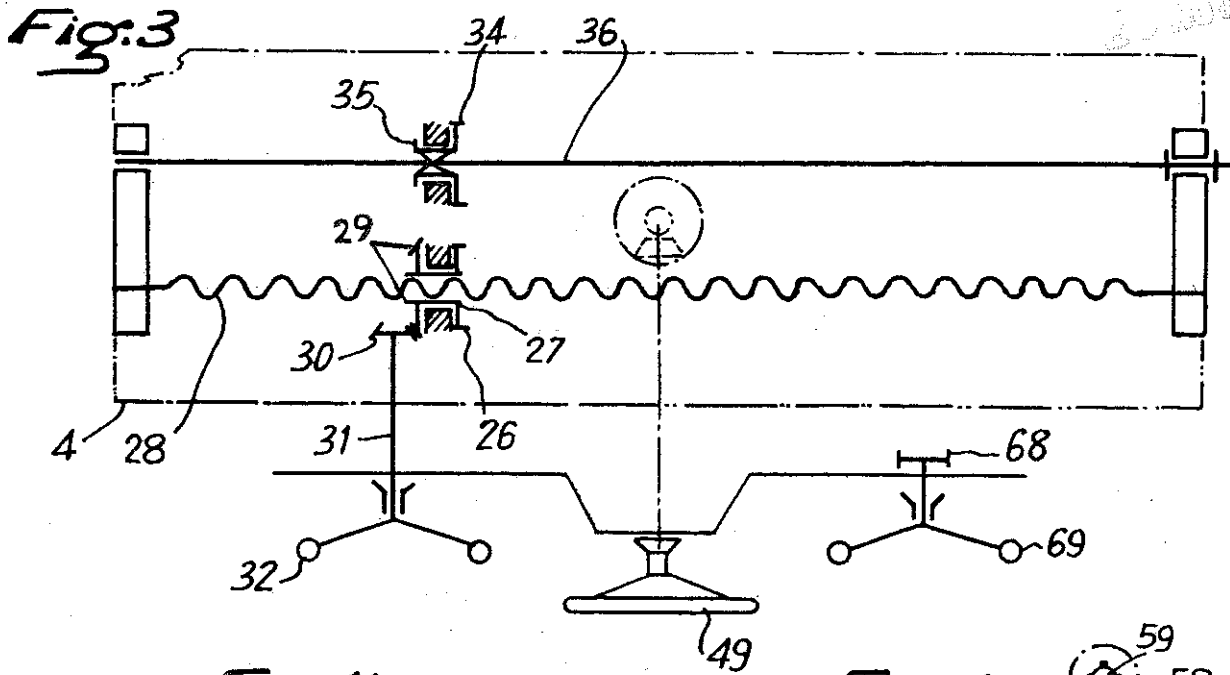
*Fig:1*



*Fig:2*



Escala Variable  
 Madrid, 26-11-74  
 P.A.  
 LUIS RUIZ PALACIOS  
 P. P.



Escala Variable  
 Madrid, 26-11-74  
 LUIS RUIZ PALACIOS  
 P. P.

*[Handwritten signature]*



Fig. 7

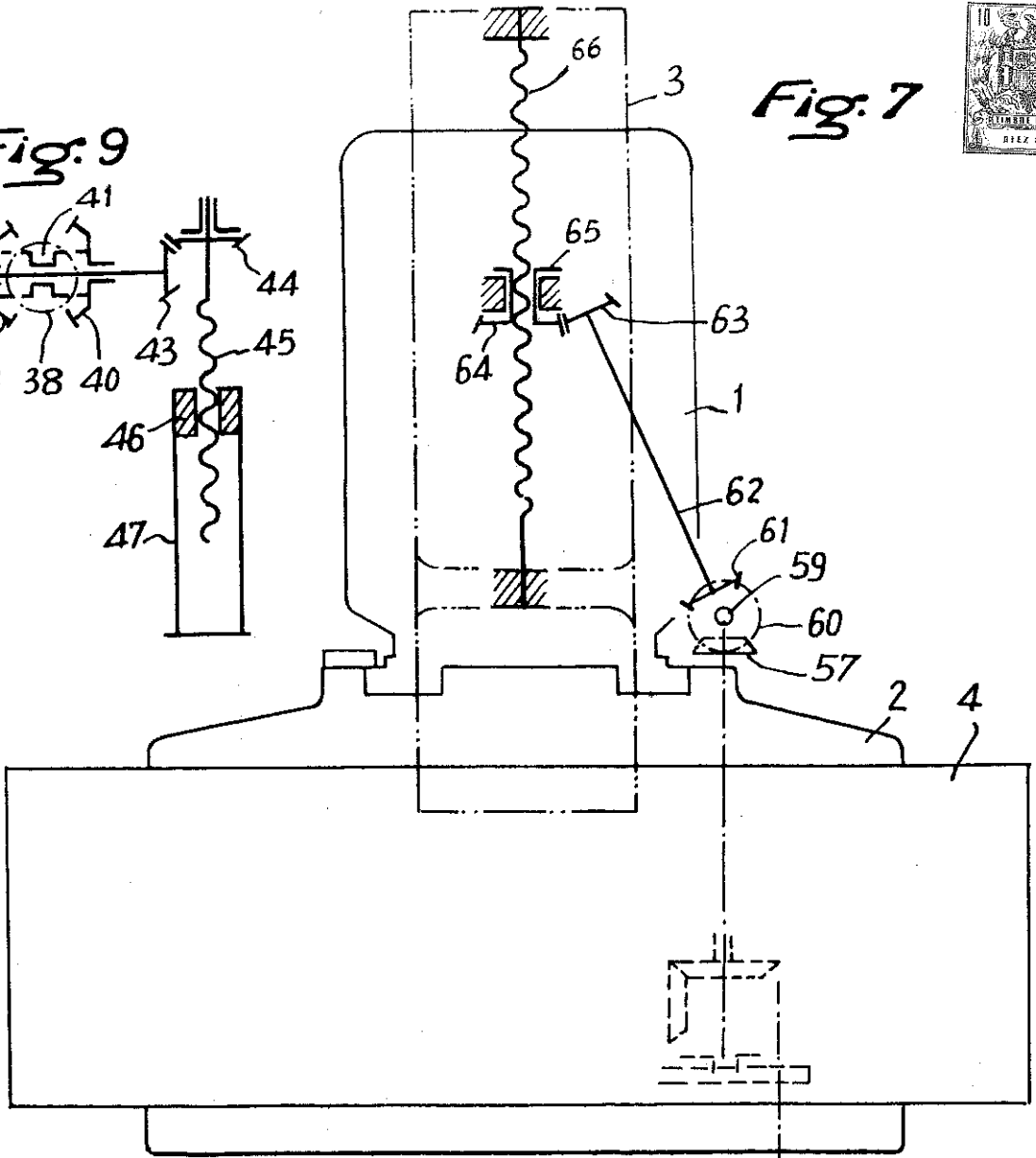


Fig. 9

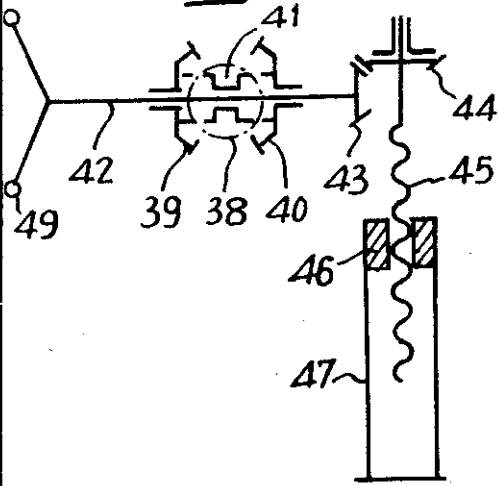


Fig. 8

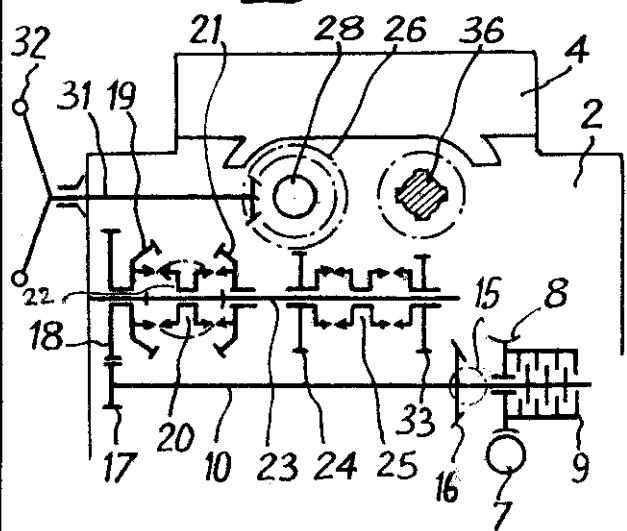


Fig. 10

