

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



MNL

ESPAÑA

19 ES

11

21

22

NUMERO

467683

FECHA DE PRESENTACION

8 MARZO 1.978

10 AT

20 SET. 1977

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
77 06908	9 MARZO 1.977	FRANCIA

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	H01H; G05G//H05B	

64 TITULO DE LA INVENCION
RELOJ TERMOSTATICO.

71 SOLICITANTE (S)
SOCIETE NOUVELLE DES APPAREILS DE PRECISION ET COMPTEURS.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
4, Square Saint Irénée- PARIS (Francia).

72 INVENTOR (ES)
Jean Testemale.

73 TITULAR (ES)
SOCIETE NOUVELLE DES APPAREILS DE PRECISION ET COMPTEURS.

74 REPRESENTANTE
D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU.

1 Generalmente se disminuye, durante la noche, la tem-
peratura fijada por el termostato de regulación de una ins-
talación de calefacción central. La modificación de esta
5 temperatura puede ser manual; puede igualmente ser acciona-
da por un reloj.

 En los relojes termostáticos actualmente realizados,
la reducción de la temperatura de funcionamiento del termos-
tato se obtiene lo más a menudo mediante la utilización de
una resistencia auxiliar incorporada al termostato. Esta
10 resistencia calienta localmente el termostato con relación
al ambiente de la habitación en la cual está colocado el
termostato, lo cual se traduce por una disminución de la
temperatura a la cual se calienta esta habitación. Pero la
disminución de temperatura así obtenida no es precisa; de-
15 pende, en particular, de la mayor o menor disipación de
calor de la resistencia, de su colocación en el termostato
y del lugar de la habitación en el cual está colocado el
termostato y que puede estar más o menos ventilado.

 La presente invención tiene por objeto un reloj ter-
mostático en el cual el punto de funcionamiento del termos-
tato se desajusta mecánicamente, lo cual remedia los incon-
venientes señalados anteriormente.

 El reloj termostático de acuerdo con la invención se
caracteriza porque comprende un motor síncrono conectado a
un disco de mando adecuado para hacer bascular sucesiva y
25 alternativamente, desde una posición de reposo a una posi-
ción operativa, o a la inversa, dos palancas que llevan
cada una una transmisión dentada cuyo piñón de entrada está
conectado al motor síncrono mientras que el piñón de sali-
30 da engrana, cuando la palanca se encuentra en posición ope-

1 rativa con una rueda dentada, de engranaje incompleto, ade-
cuado para arrastrar un eje de accionamiento de un termos-
tato, y porque las transmisiones entre el motor síncrono y
5 el eje de accionamiento son tales que el eje gira en un
sentido o en el otro según la palanca que esté en posición
operativa.

10 En funcionamiento, el motor síncrono hace, a una hora
dada, bascular una de las palancas que se pone en posición
operativa de modo que el piñón de salida de la transmisión
que lleva, engrane con su rueda dentada y haga girar el eje
15 de accionamiento del termostato en el sentido correspondien-
te a una disminución de la temperatura fijada. El eje de
mando pivota hasta que el piñón de salida se ponga frente a
la porción no dentada de la rueda de modo que el pivotamien-
to del eje se detenga aunque el piñón continúe girando. Un
cierto tiempo después, la palanca que había basculado, vuel-
ve a su posición de reposo mientras que la segunda palanca
se sitúa en posición operativa y su piñón de salida engrana
20 con su rueda dentada y hace girar el eje de mando del ter-
mostato en sentido contrario hasta que la temperatura fija-
da haya recobrado su valor inicial, el piñón de salida se
sitúa entonces frente a la porción no dentada de la rueda.

25 En un modo de realización particular de la invención,
las dos palancas están montadas de forma basculante alrede-
dor de un mismo eje sobre el cual va montado de forma pivo-
tante un piñón conectado por una parte al motor síncrono y,
por otra parte, a los piñones de entrada de las transmisiones
dentadas de las dos palancas, comprendiendo estas trans-
misiones una un número par de piñones y otra, un número
30 impar de forma que los piñones de salida sean arrastrados

1 en sentidos opuestos.

El disco de mando puede llevar, en su periferia, unos espárragos o topes adecuados para hacer pivotar unas levas de mando de las palancas.

5 Los dos piñones de salida de las transmisiones dentadas pueden cooperar cada una con su propia rueda dentada de engranaje incompleto, estando las dos ruedas dentadas caladas en un mismo eje que lleva una tercera rueda dentada acoplada con un sector dentado fijado en el eje de mando del termostato.

10

A continuación se describe, a título de ejemplo no limitativo, un modo de realización del reloj termostático de acuerdo con la invención con referencia a los dibujos adjuntos en los cuales:

15

La figura 1 muestra la rueda de mando;

La figura 2 es una vista en planta del conjunto del mecanismo;

La figura 3 es una vista lateral;

La figura 4 es una sección según IV-IV de la figura 2.

20

Tal y como se ha representado en los dibujos, el reloj termostático de acuerdo con la invención comprende un motor síncrono 1 que arrastra un disco de mando de programa 2, por ejemplo, a una velocidad de 1 vuelta/24 horas o a una velocidad de 1 vuelta/7 horas.

25

El disco 2 lleva, en su periferia, unos espárragos o topes tales como 3a y 3b regulables en posición y adecuados para arrastrar una leva 4 montada en rotación alrededor de un eje 5. En el ejemplo de realización representado, esta leva está constituida por un cubo cilíndrico que lleva en su periferia unas paletas 4a o 4b. Los espárragos 3a están

30

1 desplazados axialmente con relación a los espárragos 3b;
sucede lo mismo con las paletas 4a y 4b y estas están con-
formadas de forma que, cuando se encuentran y son empuja-
das por un espárrago 3a o 3b respectivamente, la leva pivota
5 ta aproximadamente 60° .

La leva 4 es solidaria de dos levas coaxiales 6a y 6b
que cooperan cada una con una palanca 7a o 7b montada de
forma pivotante alrededor de un eje 8. Las dos levas 6a y
6b son idénticas y comprenden cada una unos espárragos 9
10 que se encuentran aquí en número de tres y cuya superficie
9a situada por delante, teniendo en cuenta el sentido de
giro indicado por la flecha f, es oblicua con relación a un
radio mientras que la superficie posterior 9b es sensible-
mente radial. Los espárragos están separados los unos de
15 los otros por unas cavidades 10 en las cuales puede aco-
plarse el extremo de la palanca 7a o 7b. Cuando la leva
pivota, la superficie anterior 9a de uno de sus espárragos
encuentra el extremo de la palanca que pivota lentamente en
el sentido contrario al del de las agujas de un reloj para
20 pasar de la posición representada en la figura 3 para la
palanca 7a a la representada en la figura 4 para la palan-
ca 7b. La leva que continua pivotando, la superficie poste-
rior 9b del espárrago llega delante de la palanca y la li-
bera de modo que esta vuelve rápidamente, bajo el efecto
25 de un muelle 20 a su posición inicial (posición de la pa-
lanca 7a en la figura 3). Las dos levas están desplazadas
angularmente una con relación a la otra de forma que una
de las palancas vuelva a tomar su posición de reposo de la
figura 3 en el momento en que la otra comienza a abandonar
30 esta posición.

1 Un piñón 11 se encuentra montado en rotación alrededor
del eje 8 y se acopla con una rueda dentada 12 que está co-
nectada, de forma no representada en el dibujo, al motor 1.
El piñón 11 está por otro lado acoplado con dos piñones 13a
5 y 13b montados de forma pivotante respectivamente sobre las
palancas 7a y 7b. Los piñones 13a y 13b están conectados
cada uno por un conjunto de piñones a un piñón 14a o 14b
soportado por la palanca correspondiente; estos conjuntos
de piñones comprenden unos números de piñones diferentes de
10 modo que los piñones 14a y 14b pivotan en sentido contrario.

 Los piñones 14a y 14b pueden acoplarse cuando la pa-
lanca que los lleva ha basculado, con un piñón 15a o 15b.
Los piñones 15a y 15b se fijan en un mismo eje 16 que lleva
igualmente un piñón 15c; este último está acoplado con un
15 sector dentado 17 que se fija a un eje 18 que acciona el
termostato.

 Los dientes de los piñones 15a y 15b están incompletos
una parte de la periferia del piñón no lleva dientes, como
se puede apreciar en 19. Los dientes de los dos piñones 15a
20 y 15b están desplazados angularmente uno con relación al
otro, es decir que las dos partes 19 sin dientes no están
una frente a la otra.

 Cuando un espárrago tal como 3a encuentra una de las
paletas 4a de la leva 4, hace pivotar lentamente esta leva
25 que arrastra las levas 6a y 6b. El extremo de la palanca 7a
que descansaba en un diente 9 de la leva 6a cae en una ca-
vidad 10 de esta leva de modo que el piñón 14a se acople
con el piñón 15a; en este momento, el extremo de la palanca
7b se encuentra sobre un diente 9 de la leva 6b de modo que
30 el piñón 14b se aparta del piñón 15b.

1 El eje 18 se arrastra en el sentido de la flecha f_1 ,
lo cual baja la temperatura fijada por el termostato, esta
disminución de temperatura continua hasta que los dientes
del piñón 14a llegan delante de la parte sin engranaje 19
5 del piñón 15a.

Al cabo de un cierto tiempo, el espárrago 3b se en-
cuentra con una de las paletas 4b de la leva 4 y hace de
nuevo pivotar al conjunto de levas 4, 6a y 6b. El extremo
de la palanca 7a es encontrado por la cara oblicua 9a del
10 diente 9 siguiente de modo que la palanca 7a abandona su
posición de reposo de la figura 3 y que el piñón 14a se
aleje del piñón 15a. Luego el extremo de la palanca 7b cae
en una cavidad 10 de la leva 6b de modo que el piñón 14b
se acople con el piñón 15b. El eje 18 es entonces arrastra-
15 do en el sentido de la flecha f_2 , opuesto al del de la
flecha f_1 , lo cual aumenta la temperatura fijada por el
termostato. Este movimiento continua hasta que los dientes
14b se encuentran delante de la parte sin engranaje 19 del
piñón 15b. La temperatura fijada ha recuperado su valor
20 inicial y el pivotamiento del eje 18 se detiene. El piñón
14a se encuentra de nuevo delante de una parte dentada del
piñón 15a de modo que el reloj se presta para un nuevo ciclo
que se disparará por el espárrago siguiente 3a de la rueda
2 que hará de nuevo pivotar al conjunto de levas 4, 6a y
25 6b.

Se entiende que la invención no debe considerarse como
limitada al modo de realización descrito y representado
sino que cubre, por el contrario, todas las variantes.

En resumen, la Patente de Invención que se solicita
30 deberá recaer sobre las siguientes:

REIVINDICACIONES

1

1. Reloj termostático caracterizado porque comprende un motor síncrono conectado a un disco de mando adecuado para hacer bascular sucesiva y alternativamente, desde una posición de reposo a una posición operativa y a la inversa, dos palancas que llevan cada una una transmisión dentada cuyo piñón de entrada está conectado al motor síncrono mientras que el piñón de salida se acopla, cuando la palanca se encuentra en posición operativa, con una rueda dentada, de engranaje incompleto, adecuada para arrastrar un eje de mando de un termostato, y porque las transmisiones entre el motor síncrono y el eje de mando son tales que el eje gira en un sentido o en el otro de acuerdo con la palanca que se encuentra en posición operativa.

5

10

15

2. Reloj termostático según la reivindicación 1, caracterizado porque las dos palancas están montadas de forma basculante alrededor de un mismo eje sobre el cual va montado de forma pivotante un piñón conectado por una parte al motor síncrono y, por otra parte, a los piñones de entrada de las transmisiones dentadas de las dos palancas, comprendiendo estas transmisiones una un número par de piñones y la otra un número impar de forma que los piñones de salida sean arrastrados en sentidos opuestos.

20

25

3. Reloj según la reivindicación 2, caracterizado porque el disco de mando lleva, en su periferia, unos espárragos o topes adecuados para hacer pivotar unas levas de mando de las palancas.

30

4. Reloj según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque los dos piñones de salida de las transmisiones dentadas cooperan cada uno con su propia rueda den-

1 tada de engranaje incompleto, estando las dos ruedas denta-
das caladas en un mismo eje que lleva una tercera rueda
dentada acoplada con un sector dentado fijado en el eje
de mando del termostato.

5 5. Se reivindica por último como objeto sobre el
que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita por:
RELOJ TERMOSTATICO.

10 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la
presente memoria descriptiva, que consta de nueve páginas
mecnografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 8 Marzo de 1.978

BERNARDO UNGRIA
p.p.

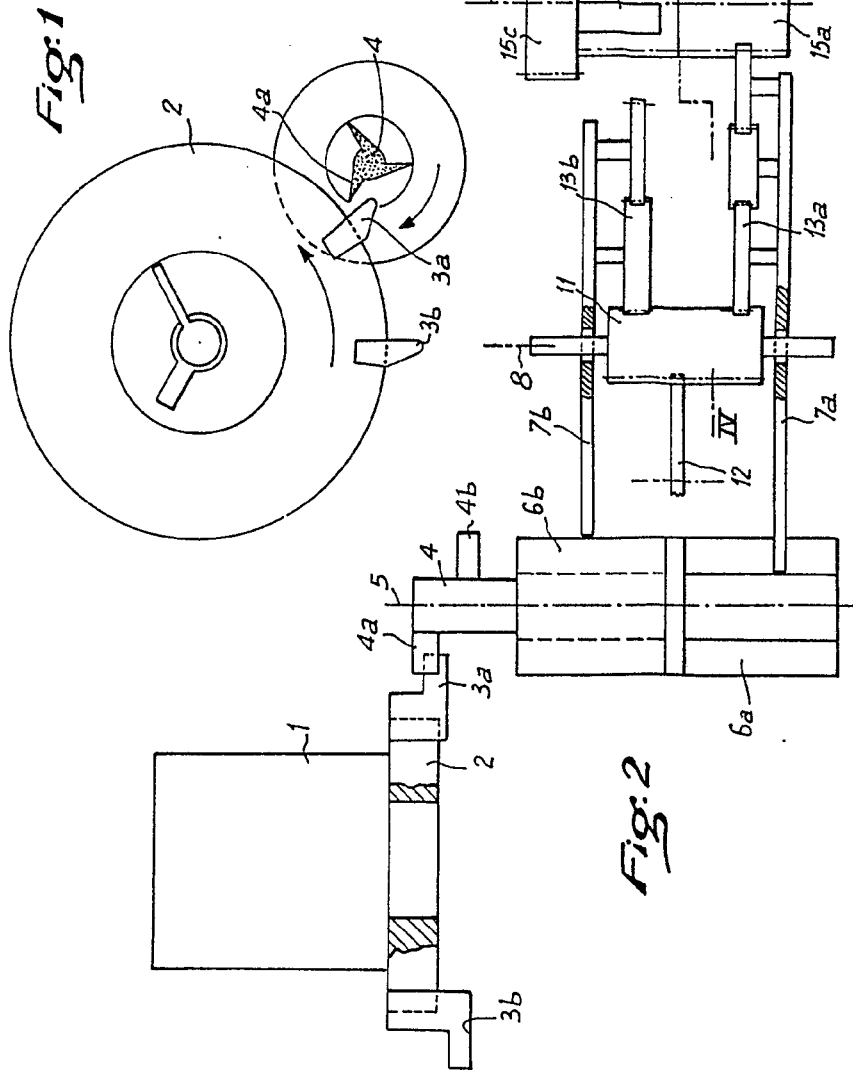


15

20

25

30



ESCALA VARIABLE
Mod. Id. 3 de Marché de 1.978
BERNARDO UNGHERA
P.P.

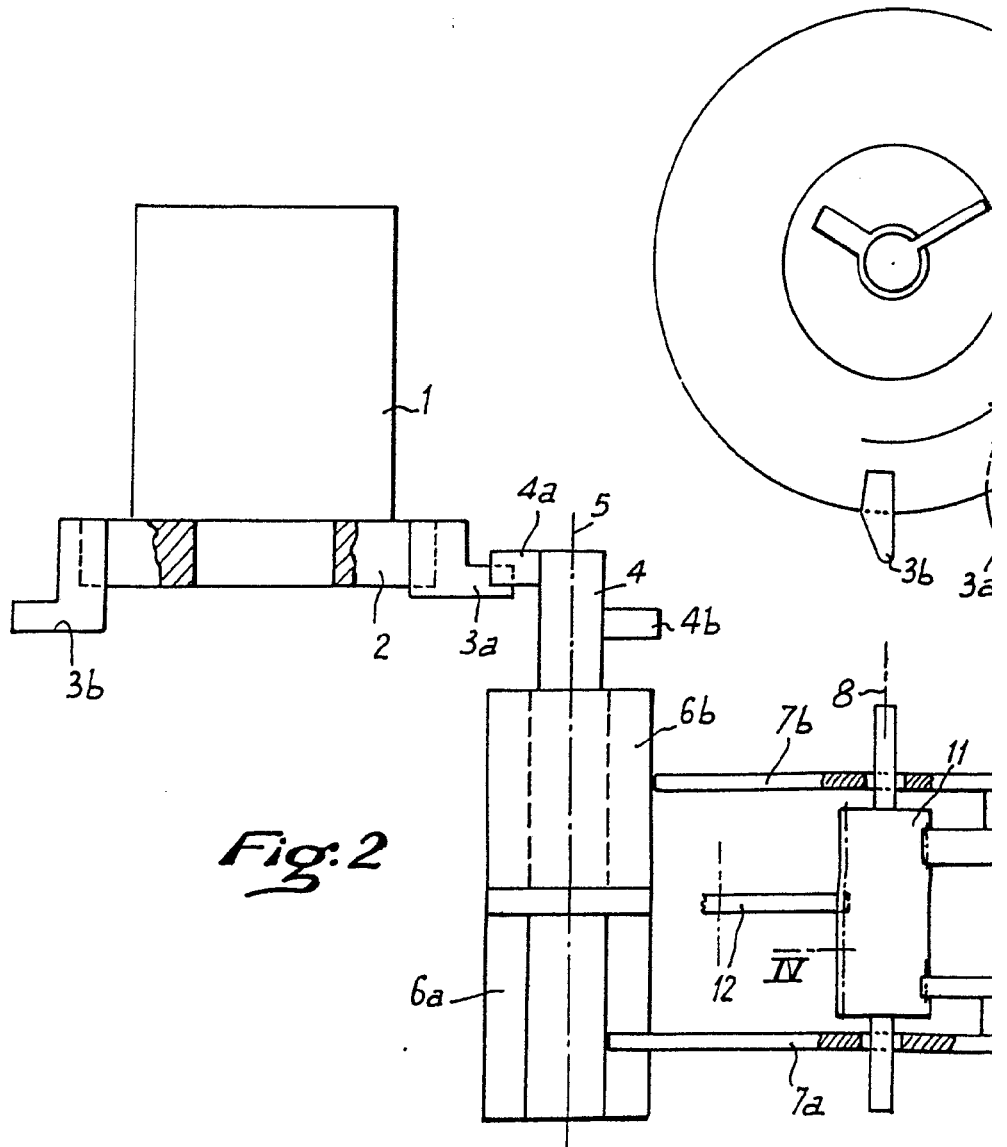
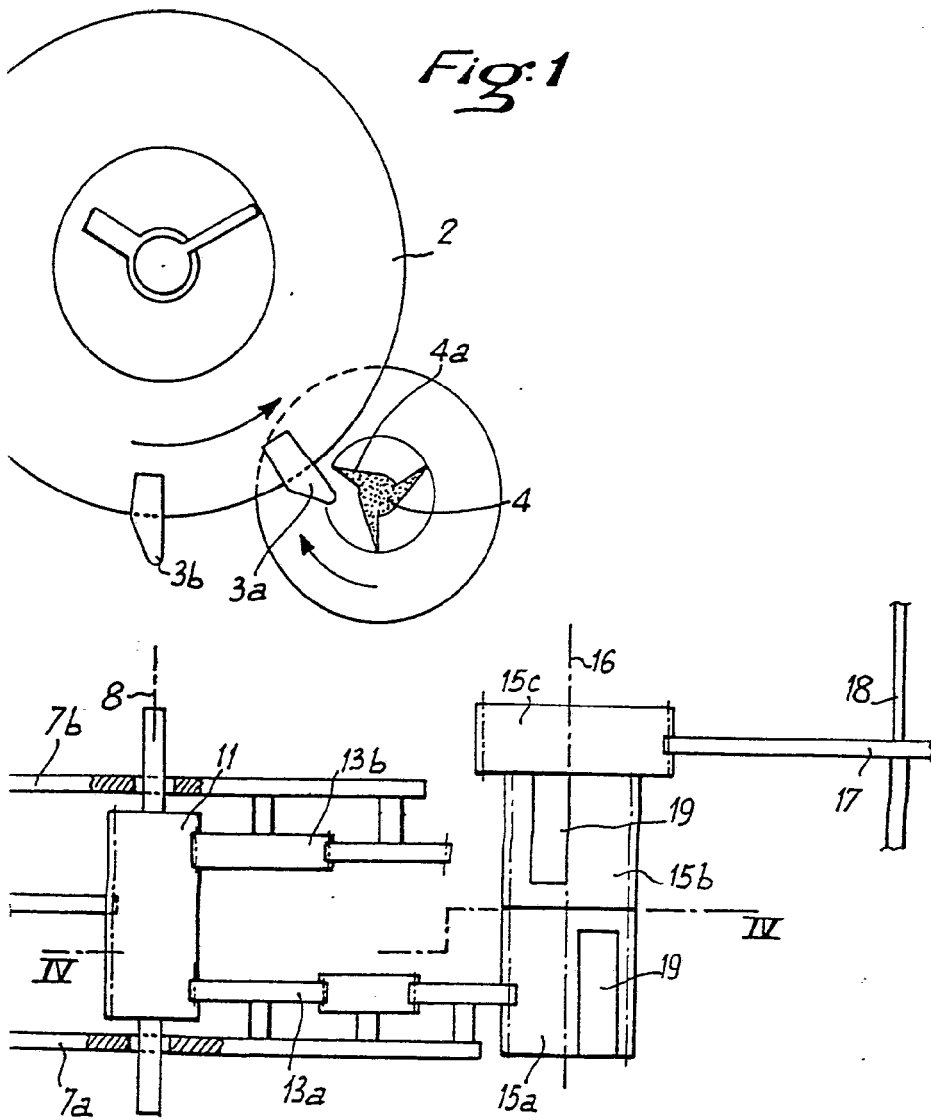


Fig:2



ESCALA VARIABLE
Madrid, 8 de Marzo de 1.978
BERNARDO UNGRIA
P.P.

Fig. 4

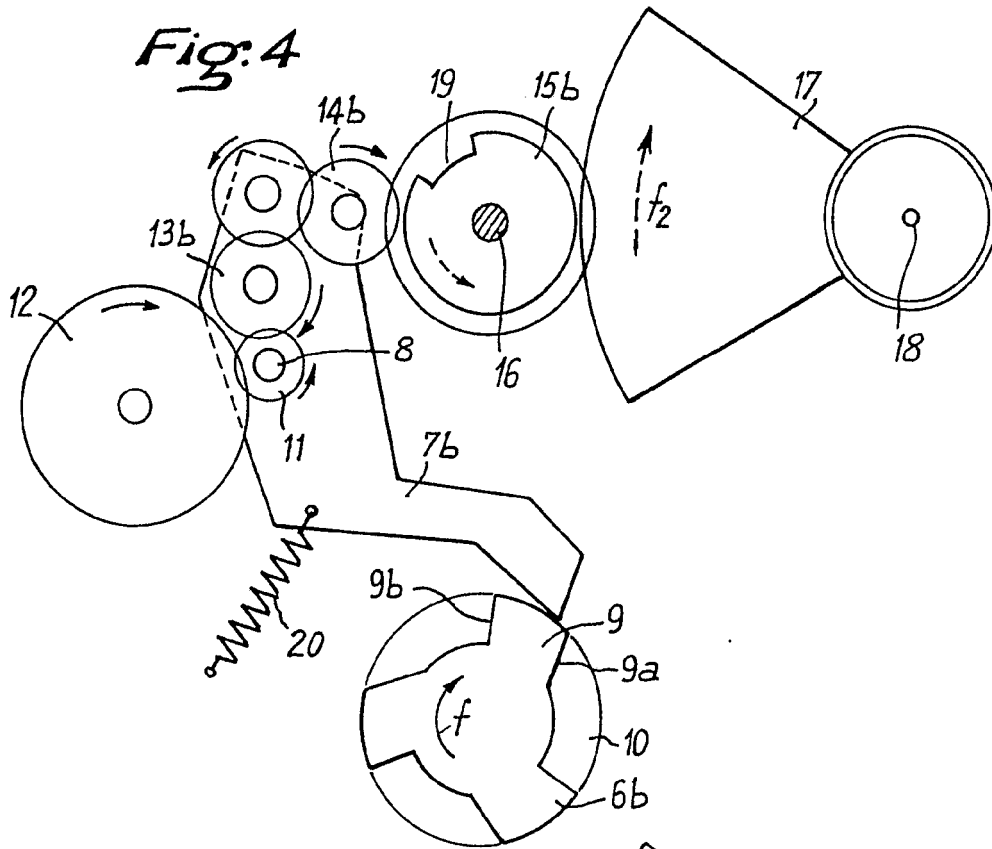
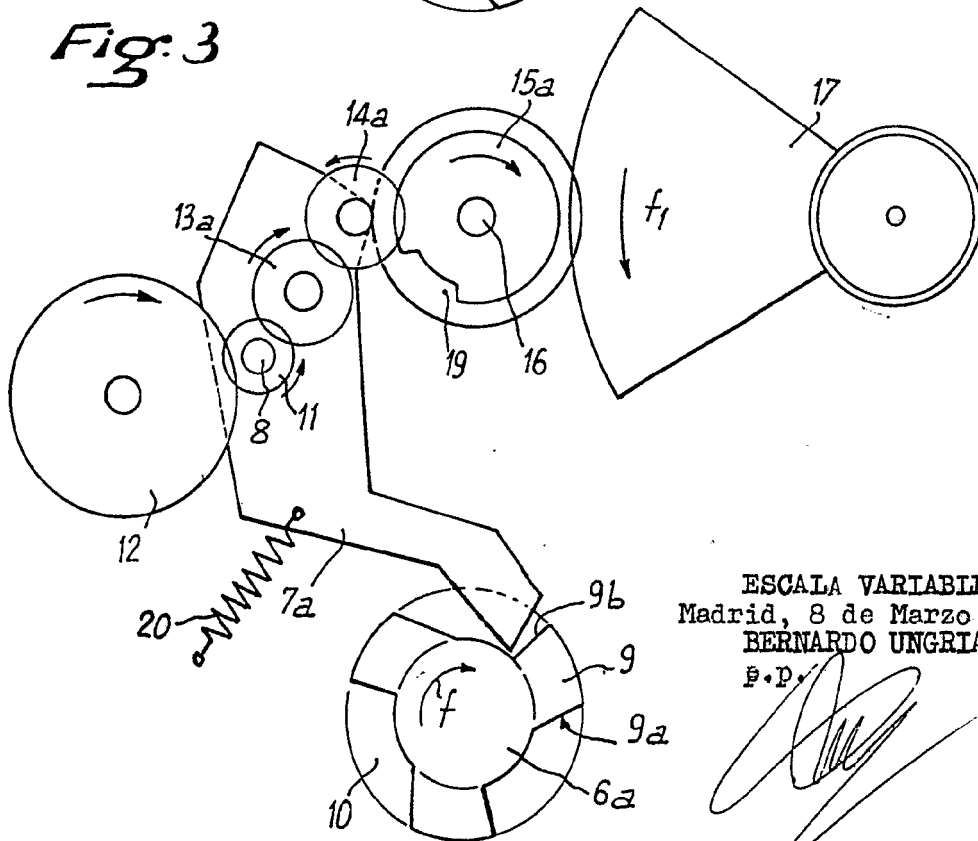


Fig. 3



ESCALA VARIABLE
Madrid, 8 de Marzo 1.978
BERNARDO UNGRIA
P.P.