



140502

Memoria descriptiva que se acompaña a la Solicitud de Patente de Invención por VEINTE años, a favor de A g n e K n ö s H e r b e r t G e r m u n d s o n, residente en Stockholm (Suecia), por: "UN CALENDARIO MECÁNICO PERFECCIONADO", presentada en el Ministerio de Industria y Comercio.

El presente invento se refiere a un calendario mecánico, en el que se marcan los nombres de los días de la semana, la cifra o cifras de la fecha, los nombres del mes y cifras que dan el número del año, mediante indicadores los cuales se hacen avanzar por un me-
5 canismo, bajo el influjo de impulsos exteriores periódicos, y tiene por objeto proporcionar un mecanismo perfeccionado para estos aparatos.

Teniendo en cuenta este objeto, se prevé, según el presente invento, un calendario mecánico, en el que los indicadores, móviles,
10 de los nombres de los días de la semana, de las cifras de la fecha, de los nombres del mes y de las cifras del año se accionan, periódicamente, por un mecanismo bajo la influencia de impulsos exteriores, y los diferentes números de los días de los meses se ponen de acuerdo por medio de un engranaje diferencial, que coopera con el
15 mecanismo de la fecha y el mecanismo para cambiar el mes, caracterizado por que el engranaje diferencial está dispuesto para ajustarse, al comienzo de cualquier mes que tenga menos de 31 días, a la posición correspondiente al número de días del mismo mes, y para fijarse en esta posición durante el mes y volverse a librar al fi-
20 nal del mismo mes, permitiendo, así, que el indicador de la cifra de la fecha se haga avanzar en tantos días, como el mes tiene menos de 31.

Con referencia a los adjuntos dibujos, se ilustra un ejemplo



de ejecución del invento.

25 La figura 1 es una vista frontal del calendario;

La figura 2 es un alzado lateral del mismo, visto por la izquierda de la figura 1;

La figura 3 es una vista frontal del calendario con la caja quitada;

30 La figura 4 es una vista en sección horizontal del calendario;

Las figuras 5 y 6 son secciones transversales por las líneas 5-5 y 6-6 de la figura 4, las cuales ilustran la disposición de las ruedas de trinquete y de los brazos radiales que forman parte del mecanismo del calendario.

35 Las figuras 7 y 8 son una vista por el extremo y una sección transversal del mecanismo por el extremo de la izquierda del cilindro de los tambores indicadores, según se representa en la figura 3.

Las figuras 7a, 7b, y 7c, son esquemas que ilustran el mismo
40 mecanismo en diferentes posiciones.

La figura 9 es una sección vertical de los tambores del calendario con el mecanismo de transporte de las decenas.

La figura 10 es una sección transversal por la línea 10-10 de la figura 9. La figura 11 presenta el tambor que señala las decenas de la fecha, con su rueda de trinquete correspondiente.
45

Con objeto de presentar más claramente el mecanismo de transporte de las decenas, las partes de las figuras 9 a 11, no se han colocado para la misma fecha que en las figuras 1 a 6.

Las figuras 12, 14 y 16, son vistas extremas de las partes
50 del mecanismo por el extremo del lado derecho del cilindro del tambor indicador, las figuras 12 y 14 presentan las partes vistas desde la derecha de la figura 4, y la figura 16 vista desde la izquierda de la figura 4.

Las figuras 13, 15 y 17 son secciones horizontales por las
55 mismas partes.

Las figuras 18 a 25, son esquemas del mecanismo para poner de



acuerdo las diferentes duraciones de los meses.

Los tambores indicadores y el mecanismo para moverlos se disponen dentro de una caja (figura 1) provista de una abertura, a través de la cual pueden observarse las posiciones de los tambores indicadores. En un bastidor 1, (figuras 3 a 6), se apoya un eje longitudinal 2, sobre el que se apoyan y giran todos los tambores y ruedas de trinquete. Por el extremo de la izquierda del eje se enchaveta, como se ilustra en la figura 4, el rotor 3 de un imán giratorio, que está dispuesto para recibir impulsos eléctricos de una fuente externa de corriente, en algunos casos de una fuente central de corriente para una multitud de calendarios, y el cual está adaptado para, a cada impulso, hacer girar el eje 2 un séptimo de revolución completa (en sentido contrario al de las agujas de un reloj según la figura 5, y conforme al sentido de dichas agujas según la figura 6). Más cerca del eje se apoya el tambor que indica los números o cifras de unidades de la fecha, por ejemplo, el tambor 4, de unidades de la fecha, cuyo cubo está conformado para constituir un manguito que circunde al eje y se extiende a lo largo de todo el cilindro del calendario, tanto hacia la derecha como hacia la izquierda, según se ilustra en la figura 4. Por la izquierda del cilindro del indicador, se enchaveta sobre este manguito una rueda de trinquete 5 (figuras 5, 7 y 8) y al lado derecho de dicho cilindro se enchaveta al mismo manguito la rueda principal 6 (figuras 12, 14 y 15) de un engranaje planetario. Sobre el manguito del cilindro 4 se apoya otro manguito que une al tambor, que indica los números de la fecha, por ejemplo al tambor 7 de las decenas de la fecha (figuras 4, 8 y 9), con la rueda de trinquete 8 colocada por la izquierda del cilindro indicador (figuras 4, 7 y 8). Sobre el manguito del tambor 7 se apoya el tambor 9 para el nombre del día (figuras 4 y 8) cuya superficie del extremo de la izquierda forma una rueda de trinquete 10 (figuras 4, 5, 7 y 8).

Colocado a la derecha del tambor para las unidades de la fecha



90 (como se ilustra en la figura 4) y apoyado sobre su manguito, se encuentra el tambor 11 para los nombres del mes, cuyo cubo está provisto de una prolongación a modo de manguito, por medio de la cual, el tambor de los nombres del mes se une rígidamente con la rueda de trinquete 12, colocada a la derecha de la serie de tambores indicadores. A la derecha del tambor de los nombres del mes, y apoyados sobre la prolongación a modo de manguito, están dispuestos, en el orden mencionado, los tambores 13, 14 y 15 de las centenas, decenas y unidades, los cuales, indican, en su conjunto, el número del año. El tambor 15 para las unidades del año tiene por su cara extrema del lado derecho la forma de un piñón 16 (figuras 4, 13, 15 y 17).

El piñón 6 engrana con una rueda planetaria 17 (figuras 14 y 15), apoyada sobre un sector de trinquete 18 (figuras 4, 6 y 12) que, a su vez, se apoya sobre el eje 2. La rueda planetaria 17 engrana, por su lado exterior, con una endentación formada en el interior del borde de una rueda registradora 19 (figuras 12 y 13) que va apoyada en la prolongación a modo de manguito del tambor 4 de las unidades de la fecha, entre el piñón 6 y la rueda de trinquete 12.

Paralelamente al eje 2, y por encima de la serie de tambores, va fijamente dispuesto en el bastidor un eje 20, sobre el que se apoya un manguito 21 que, por el extremo de la derecha, lleva, como se ilustra en la figura 4, un trinquete de control 22 (figuras 4, 6, 12, 18 a 25) adaptado para enganchar en una muesca 45 en la periferia de la rueda registradora 19. El trinquete de control 22 recibe su movimiento por intermedio del manguito 21 de la palanca 24 (figura 7) que está adaptada para accionarse por dos pernos o clavillos 25, 26 que salen de la rueda de trinquete 8 unida al tambor de las decenas de la fecha (figuras 7 y 8).

Además del trinquete de control 22 coopera también aquí con el sector de trinquete 18 un mecanismo de detención 27 (figuras 6, 12, 13, 18 a 25), que va asegurado, pivotadamente, al extremo exterior



del brazo radial 28, enchavetado en el eje 2. El sector de trin-
quete 18 está también adaptado para accionarse por un mecanismo
125 de detención 29, pivotado en el extremo del bastidor, provisto de
un brazo 30 que puede accionarse por el perno 31 sobre la rueda 12
de trinquete de los meses.

A la izquierda de los cilindros de los tambores se enchaveta,
como se ilustra en la figura 4, al eje 2, un brazo radial 33 (fi-
130 guras 5 y 7) que por su extremo exterior está provisto de dos trin-
quetes reguladores móviles, 34, 35, de los cuales el superior 34
está adaptado para enganchar en la rueda de trinquete 10 del tam-
bor de los nombres del día, y el inferior 35 para enganchar en las
ruedas de trinquete, 5 y 8, de los dos tambores indicadores de la
135 fecha.

Los tambores de la fecha los mismo que los tambores que indi-
can los nombres de los días de la semana, los nombres de los meses
y el número del año están provistos de resortes de salto 39 asegu-
rados en el bastidor y adaptados para retener los tambores en posi-
140 ciones definidas.

Con objeto de explicar la forma de funcionar el aparato, admi-
tiremos, primeramente, que dicho aparato se pone en marcha uno de
los primeros días de un mes que tiene 31 días, por ejemplo el mes
de enero, y que el electroimán giratorio 3 está unido a un reloj
145 central o a otro dispositivo correspondiente que lanza un impulso
cada 24 horas (a las doce de la noche).

Al recibir este impulso, el electroimán motor 3 hace girar al
eje 2 un septimo de revolución en dirección contraria a la de las
agujas de un reloj, como se ilustra en las figuras 5 y 7, giran-
150 do, entonces, el brazo 33 de un ángulo igual. El eje 2, juntamente
con el brazo 33, se hace luego girar hacia atrás en el mismo ángulo,
por un resorte (no ilustrado en el dibujo), haciendo avanzar luego,
el trinquete regulador 34 a la rueda de trinquete 10, 1/7 de una
revolución, y el trinquete alimentador 35 haciendo avanzar, por
155 otro lado, a la rueda de trinquete 5 únicamente un décimo de revo-



lución, en conformidad con la forma de su periferia. Por el movimiento de la rueda de trinquete 10, se hace girar el tambor 9 de los nombres del día, de manera que ^{en} la abertura de la caja aparezca el nombre de un nuevo día. Al girar la rueda de trinquete 5, aparece una nueva unidad de la fecha y, simultáneamente, el piñón 6 (figuras 14 y 15), se hace girar un décimo de revolución, transmitiéndose este movimiento por medio de la rueda planetaria 17 a la rueda registradora 19.

Quando se reciben los impulsos siguientes, se repiten los movimientos descritos, hasta que aparece el número 9 de las unidades de la fecha. Después que, por el impulso inmediato, se ha hecho girar hacia atrás el brazo detentor 33 por su resorte, el trinquete regulador 35 hará avanzar al tambor 4 de las unidades de la fecha, desde la posición 9 a la posición cero. Al mismo tiempo, se hace girar el tambor 7 de las decenas y también la rueda de trinquete 8, desde la posición 0 a la posición 1, por medio del mecanismo de acoplamiento ilustrado en las figuras 9 a 11. En el tambor 4 de las unidades de la fecha, se halla, dispuesto radialmente, un perno 36 adaptado para empujarse hacia el centro contra la acción de un muelle laminar 37 a distancia suficiente para que el perno engrane en una muesca en el tambor 7 de las decenas de la fecha (figura 10). Esto ocurre cuando el extremo exterior del perno 36 atraviesa el resorte de salto 38 asegurado en el bastidor. Entonces, el perno 36 efectuará un décimo de revolución a lo largo del tambor 7 de las decenas de la fecha. Al final de este movimiento giratorio, el tambor 7 recibe otro impulso en la misma dirección, por efecto de que el resorte de salto 39 asegurado en el bastidor hace presión contra la periferia del tambor de forma de un octógono regular, obligando al tambor 7 a realizar un octavo, en lugar de un décimo, de revolución. Mientras se realiza este movimiento giratorio adicional, el perno 36 abandona al tambor 7 de las decenas de la fecha, bajo el influjo del muelle 37.

Al recibirse los siguientes impulsos, el indicador de la fecha



presentará los números de fecha 11 a 30 inclusive, y los correspondientes nombres de los días de la semana. Cuando se indique el número 30 de la fecha, las ruedas de trinquete 5 y 8 del tambor de las unidades de la misma fecha, y del tambor de las decenas, ocuparán las posiciones recíprocas ilustradas en la figura 7a.

Como se ha dicho anteriormente y puede verse en la figura 10, el tambor de las decenas de la fecha está dividido en ocho partes. Sus superficies frontales (por debajo de la abertura) están marcadas, con los números, 1, 2, 3, (en blanco) 1, 2, 3, (en blanco) y el tambor realiza una revolución en dos meses, presentándose una superficie en blanco para las fechas 1 a 9, el número 1 para la fecha 10 a 19, el número 2 para las fechas 20 a 29 y el número 3 para las fechas 30 y 31 únicamente.

Al recibirse el impulso inmediato, y al conseguirse giro del eje 2, el cambio del número 30 de la fecha al nº 31 (figuras 7 y 7a) se efectúa de la siguiente manera: en el movimiento según las agujas de un reloj del brazo 33, el trinquete regulador 35 haría avanzar a la rueda 8 de las decenas de la fecha, y, también, a la rueda 5 de las unidades, si esto no se impidiese por el perno 40 asegurado al lado de la rueda 5 cerca de su periferia e inmediatamente adyacente a la muesca 41 para el número 1 de la fecha. Esta muesca es más profunda que las otras de la misma rueda, y algo más profunda que los salientes 43 de la rueda de decenas 8, esto es, las puntas de los últimos salientes están colocadas a menor distancia del eje de rotación que la punta de la muesca 41. Por la actuación del pasador 40, el trinquete regulador 35 se colocará, durante su movimiento de retroceso, en tal posición que su extremo pase a través del saliente 43 de la rueda de decenas, pero enganche en la muesca 41 de la rueda de unidades 5, la cual rueda 5 se hará avanzar entonces hacia adelante a la posición ilustrada en la figura 7. Cuando se cambia de la fecha 10 a la 11, o de la fecha 20 a la 21, los salientes 43 de la rueda de decenas han girado hacia afuera, de suerte que se encuentran fuera del alcance del trinquete regu-



lador 35. Este último hará entonces avanzar únicamente a la rueda de unidades.

Después de recibirse un impulso para cambiar de la fecha nº 31 a la fecha nº 1 del mes inmediato, (figura 7b), el trinquete regulador 35 enganchará, durante el movimiento de retroceso del eje 2, únicamente en la rueda de decenas 8, ya que la muesca 44 para el nº 2 de la fecha de la rueda de unidades es más profunda que el saliente 43 de la rueda de decenas, y ya que, también, la periferia de la rueda de unidades, entre las muescas 41 y 44 para la fecha nº 1 y nº 2, es algo más profunda (tiene un radio más corto) que el saliente 43 (figura 7a). El índice 3 de las decenas de la fecha se hace girar hacia afuera y en la abertura se hace visible una superficie en blanco del tambor de las decenas. El índice 1 de la fecha permanece. Esta posición se ilustra en la figura 7c. Ahora el brazo 42 se coloca bajo el perno 40.

El dispositivo motor para el tambor 11 de los meses y su rueda de trinquete 12 se ilustran en las figuras 12 y 13 y en los diagramas de las figuras 18 a 25. Cuando se ha de cambiar a un nuevo mes, se hace girar el eje 2, como antes, un séptimo de revolución (en el sentido de las agujas de un reloj según la figura 2). El trinquete regulador 27 del brazo 28 hará avanzar, luego, un paso a la rueda de trinquete 12. Esta rueda 12 está provista de doce muescas periféricas, y, por consiguiente, cada vez girará únicamente de una duodécima parte de revolución. La diferencia se compensa por el trinquete regulador 27 que se desliza, a suficiente distancia, a lo largo de la cara exterior del trinquete central 22 antes de enganchar en la muesca. El trinquete regulador 27 puede enganchar en la muesca, únicamente en el caso de que el trinquete de control 22 esté enganchado en la muesca 45 de la rueda registradora 19. Las muescas de la periferia de la rueda 12 son de diferente profundidad, dependiendo de que el mes correspondiente tenga 28, 30 ó 31 días, de suerte que si la profundidad de las muescas 46 (para 31 días) se designa como unidad, las muescas 47 (para 30 días)



255 tienen una profundidad de dos unidades y la muesca 48 (para 28 días)
una profundidad de cuatro unidades. En la periferia del sector den-
tado 18 hay tres muescas 49, 50 y 51, cuya distancia al centro
corresponde a las muescas respectivas en la rueda 12, de la siguien-
te forma: El fondo de la muesca 49 se halla a la misma distancia
260 del centro que el fondo de la muesca 47. El fondo de la muesca 50
se halla algo más apartado del centro que del fondo de la muesca 48.
La muesca 50 corresponde al día intercalar, en una forma que des-
pués se describirá más detalladamente. El fondo de la muesca 51
está colocado a la misma distancia del centro que el fondo de la
265 muesca 48, (correspondiente al mes de febrero de un año ordinario,
esto es, de un año que no es bisiesto). Las muescas 46 se hallan tan
apartadas del centro, que sus fondos se extienden fuera de la por-
ción de la periferia del sector señalado con el nº 52.

Quando se ha de cambiar, desde la posición ilustrada en la
270 figura 12 (el 31 de enero del año ordinario), el trinquete de con-
trol 22 está engranado con la muesca 45, y, por consiguiente, el trin-
quete regulador 27 engranará con la muesca 48 y también con la mues-
ca 51. La rueda 12 se hace avanzar, por ello, de una duodécima par-
te de revolución. Al mismo tiempo, el sector dentado 18 se hace
275 avanzar en un ángulo cual se requiera con objeto de que esté fa-
cultado para hacer avanzar a la rueda registradora 19, $\frac{3}{30}$ de una
revolución. Esto se realiza por la rueda planetaria 17, que gira
sobre la rueda central 6 que tiene el mismo radio y el mismo núme-
ro de dientes que la rueda 17, impulsando, así, esta rueda 17 al bor-
280 de dentado de la rueda registradora 19, que tiene un radio tres
veces mayor y tres veces mayor número de dientes que la rueda 17,
(figura 18). La vuelta del sector 18, a su posición inicial, se impide
por el mecanismo de detención 29 accionado por un muelle. La rueda
6 se bloquea por el mecanismo de detención 53 (figura 7) que co-
285 opera con la rueda 5 acoplada con el tambor de unidades.

El tambor de los nombres del mes presenta, ahora, el mes de
febrero en la abertura, pero los tambores de la fecha indican to-



290 davía el nº 31. En el movimiento de retroceso del eje 2, el tambor
de las decenas se hace girar como se ha descrito antes, y desapa-
rece el índice 3 de las decenas. Al mismo tiempo, el brazo 24 se
levanta por el perno 25 de la rueda dentada o de trinquete 8, ha-
ciéndose entonces girar el manguito 21 en sentido contrario al de
las agujas de un reloj, según la figura 18, y levantando al trin-
quete de control 22, de suerte que este último, a su vez, levantará
295 tan alto al trinquete regulador 27 que, en los siguientes impulsos,
este último no alcanzará ninguna de las muescas de la rueda 22 y
del sector 18. Por tanto, en las siguientes fechas del mismo mes,
únicamente se accionarán los tambores del nombre del día y los tam-
bores de la fecha. Al cambiar de la fecha 9 a la 10, el perno 25
300 de la rueda de trinquete 8, abandona el brazo 24 (figuras 7). El
trinquete de control 22, descenderá, entonces, y el trinquete
regulador 27 enganchará en una muesca al recibirse el impulso
inmediato, pero para el trinquete de control se detendrá por la
periferia de la rueda registradora 19, a lo largo de la cual se
305 deslizará después. Consiguientemente, el trinquete regulador 27
se mantiene inactivo. Como la rueda central 6 del engranaje pla-
netario se une rígidamente con el tambor 4 de la fecha, dicha rue-
da 6 avanzará un décimo de revolución cada 24 horas. Como se ha di-
cho antes, la relación del engranaje planetario es 1:3, y, consi-
310 guientemente, la rueda registradora 19 girará 1/30 de revolución
cada 24 horas. Como la rueda registradora se ha hecho avanzar 3/30
de una revolución, al cambiar la fecha al primero de febrero, serán
necesarios 27 días para que la muesca 45 llegue nuevamente a colo-
carse por debajo de la extremidad del trinquete de control 22.
315 Entonces el calendario señala el 28 de febrero (figura 20). El trin-
quete de control 22 engancha, ahora, en la muesca 45, bajo la acción
del muelle 53' (figura 12).

Al recibirse el impulso inmediato, el trinquete regulador 27
enganchará, consiguientemente, en la muesca 46 que representa el mes
320 de marzo, y hará avanzar al tambor de los meses una duodécima parte



de una revolución, de manera que en la abertura aparecerá el mes
de marzo. Durante este movimiento, uno de los pernos 31 en el in-
terior de la rueda de trinquete 12, (figura 21) levanta el brazo
30 rígidamente unido con el mecanismo de detención 29, de manera
325 que este último abandona al sector 18. Entonces este sector, bajo
la acción del resorte 55 (figura 6), volverá a su posición inicial
ilustrada en la figura 12. Como el trinquete de control 22 está to-
davía enganchado en la muesca 45, la rueda de registro 19 se suje-
ta contra el movimiento en sentido contrario al de las agujas de un
330 reloj. Por este motivo, la rueda planetaria 17 hará girar nuevamente
a la rueda 19 y moverá a la rueda 6,3/10 de una revolución en sen-
tido contrario al de las agujas de un reloj, como se ilustra en la
figura 20. Por ello, el tambor de unidades avanza tres días (desde
el número 8 al nº 1 en la abertura). Simultáneamente a esto el
335 tambor de las decenas avanza, también, por intermedio del meca-
nismo de acoplamiento arriba descrito (figuras 9 a 11) desde la
posición que señala el nº 2 a la posición que señala el nº 3. El
calendario señala ahora la fecha 31, la indicación de marzo apare-
ce en la abertura y el brazo 28 se encuentra en su posición avan-
340 zada (en su posición de la derecha, según las figuras 18 a 25).
En el movimiento de retroceso del brazo 28, en contra de las agu-
jas de un reloj, después de cesar el impulso, desaparece el índi-
ce 3 de las decenas, y el trinquete de control 22 se levanta en la
forma arriba descrita, después de lo cual, las partes ocupan las
345 posiciones ilustradas en la figura 21. El calendario señala, ahora,
el primero de marzo.

Durante el mes de marzo el tambor de los días de semana y los
tambores de la fecha avanzan en la forma descrita arriba, y el
trinquete de control 22 mantiene al trinquete regulador 27 fuera
350 del alcance de las muescas de la rueda 12 de trinquete para los
meses, hasta que aparece la fecha 10, deslizándose entonces el
trinquete de control, según lo antes dicho, a lo largo de la peri-
feria de la rueda de registro 19. Como el primero de marzo la mues-



ca 45 se encontraba colocada bajo la extremidad del trinquete de control 22 y la rueda 19 había girado 1/30 de revolución cada 24 horas, la muesca 45 volverá el 31 de marzo a estar colocada directamente por debajo de la extremidad del trinquete de control, el cual, entonces, engancha en dicha muesca 45, de manera que el tambor de los meses puede avanzar para presentar un nuevo mes.

Entonces, el trinquete regulador 27 engancha en la muesca 47 de la rueda 12 y también en la muesca 49 del sector 18, teniendo ambas muescas la misma profundidad, y girando la rueda juntamente con el sector en el sentido de las agujas de un reloj. En este caso el sector 18 avanza únicamente lo necesario para que la rueda registradora 19 se obligue por medio del engranaje planetario a moverse 1/30 de revolución. El sector se fija en esta posición por medio del mecanismo de detención 29, ocupando entonces las partes la posición ilustrada en la figura 22. Ahora el calendario señala el primero de abril:

Durante el mes de abril el tambor de los días de semana y los tambores de la fecha avanzan como se ha descrito. Cuando el nº 30 de la fecha ha aparecido en la abertura, la muesca 45 se coloca de nuevo directamente bajo la extremidad del trinquete de control 22, enganchando dicha extremidad en la muesca. Al recibirse el impulso inmediato, el trinquete regulador 27 engancha en la muesca 46 y hace avanzar a la rueda 12 de trinquete de los meses, de manera que en la abertura de la caja aparezca el mes de mayo. El perno 54 de la rueda 12 levanta el mecanismo de detención 29 desenganchándolo del sector 18 por medio del brazo 30. Dicho sector 18 vuelve luego a su posición inicial mientras que el piñón 6, por medio del engranaje planetario, gira junto con el tambor 4 de la fecha un décimo de revolución, de suerte que en la abertura aparece la fecha 31. En el movimiento de retroceso del brazo 28, el tambor de las decenas avanza desde la posición 3 a la posición que presenta una superficie en blanco y, simultáneamente, por esto se levanta el trinquete de control 22. El calendario señala ahora el



primerc de mayo.

En el momento de variar desde el m3s de diciembre al mes de enero, esto es a un nuevo a3o, la rueda 12 de trinquete de los meses ha girado tanto en sentido contrario al de las agujas de un
390 reloj, seg3n la figura 16, que la rueda dentada 55' engrana con el pasador 56 asegurado en el bastidor y, por ello, ha girado seg3n las agujas de un reloj 1/4 de revoluci3n. Por esto, la rueda dentada 57, que est3 dispuesta sobre el mismo eje de la rueda dentada 55' y unida r3gidamente con ella, gira, y la rueda 57, a su
395 vez, hace avanzar a la rueda dentada 16 r3gidamente unida con el tambor 15 de unidades de la serie de tambores que se3alar el n3mero del a3o, de suerte que dicho tambor se hace girar 1/10 de revoluci3n. Ahora aparece el n3mero del nuevo a3o.

400 Dispuesta sobre el mismo eje que las ruedas dentadas 55' y 57, y unida r3gidamente con ellas, se encuentra la rueda exc3ntrica 59 que tiene tal forma que 1/4 de su periferia posee mayor radio que la porci3n remanente, formando as3 una superficie exc3ntrica 60. La porci3n inferior de la periferia se encuentra aproximadamente a nivel con el fondo de la muesca 48. A cada 1/4 de
405 cambio de a3o, la superficie exc3ntrica 60 cubrir3 radialmente parte de la muesca 48. El grupo completo de las ruedas 55', 57 y 59 se sujeta en la posici3n ilustrada, por medio de un resorte de salto 61 que va asegurado a la rueda de trinquete 12 y engancha
410 en dos de los dientes de la rueda 55'.

Durante un a3o bisiesto, la superficie exc3ntrica 50 cubre parte de la muesca 48 (la muesca impulsora para el m3s de febrero), de suerte que, cuando el tambor de los meses se hace avanzar a la posici3n de febrero, el trinquete regulador 27 se ver3 impedido
415 por la exc3ntrica 60 de alcanzar el fondo de la muesca 48 y enganchar3 en la muesca 50 del sector 18 (figura 24) en lugar de la muesca 51, como en los a3os ordinarios. La rueda 19 avanzará entonces, 2/30 de revoluci3n en lugar de 3/30, y el mecanismo de cambio de meses s3lo se dejar3 libre despu3s que en la abertura haya apare-



420 cido el número 29 de la fecha (figura 25). Al cambiar al mes de
marzo, el sector 18 debe, en este caso, recorrer un camino de retro-
ceso $1/3$ más corto, a su posición inicial, y, consiguientemente,
el sector moverá a la rueda 6, por medio del engranaje planetario,
únicamente $2/3$ de su movimiento durante un año ordinario. Por este
425 hecho la fecha se adelantará dos días en lugar de tres, y, corres-
pondientemente, al número 31, también en este caso. Después se efec-
tuará la misma operación que durante un año ordinario.

El avance de los índices de decenas y centenas de los números
del año se efectúa de la misma manera que el avance de los índices
430 de las decenas de la fecha, a excepción de que los tambores que
indican el número del año tienen forma de decágono.

De lo anterior se desprende, claramente, que existe una ac-
ción recíproca entre el avance de las ruedas de trinquete para la
fecha y de la rueda registradora 19 que forma la rueda exterior
435 del engranaje planetario, sujetándose las ruedas de trinquete de la
fecha y la rueda registradora contra la rotación en direcciones
opuestas, de suerte que un movimiento del sector 18 en una direc-
ción realice un avance de la rueda registradora 19, y un movimiento
del mismo sector 18 en otra dirección realice un avance de las rue-
440 das de la fecha.

Al cambiar a un mes de 31 días desde un mes de menor número
de días, se realiza un doble avance de los tambores de la fecha,
primeramente durante el movimiento de avance del brazo 28, por
intermedio del engranaje planetario, avanzando entonces los tam-
445 bores de unidades desde 8, 9 ó 0 a 1, y en segundo lugar durante
el movimiento de retroceso del mismo brazo 28, avanzando entonces
los tambores de las decenas un paso, por ejemplo de 3 a 4, mientras
permanece en 1 el tambor de las unidades. En todos los demás días,
los tambores de la fecha se accionan únicamente en el movimiento
450 de retroceso del brazo 28.

La construcción del mecanismo se basa en el supuesto de que
en el calendario un mes con menos de 31 días está precedido y se-



guido de un mes con 31 días, esto es, que dos meses cortos no se
habrán de suceder inmediatamente. Esto es lo que ocurre en el caso
455 del calendario gregoriano y juliano.

El electroimán giratorio, para hacer girar el eje 2, descrito
anteriormente e ilustrado en los dibujos, no constituye un elemento
esencial del invento, sino que puede reemplazarse por cualquier otro
mecanismo eléctrico o mecánico capaz de comunicar al eje 2 un impul-
460 so giratorio de 1/7 de revolución, contra la acción de un muelle
de retroceso.

:--:--:--:--:--:--:--:--: N O T A :--:--:--:--:--:--:--:--:

Se reivindica como nuevo y de propia invención:

1.- Un calendario mecánico perfeccionado, en el que los
465 indicadores móviles para los nombres de los días de la semana,
los números de la fecha, los nombres de los meses y los números
del año se accionan, periódicamente, por un mecanismo bajo el in-
flujo de impulsos exteriores, y los diferentes números de los
días de los meses se ponen de acuerdo por medio de un engranaje
470 diferencial que coopera con el mecanismo de la fecha y el mecanis-
mo de cambio de meses, caracterizado por que el engranaje diferen-
cial (6, 17, 19) está dispuesto para ajustarse, al comienzo de
todo mes con menos de 31 días, a una posición correspondiente al
número de días del mismo mes, y para fijarse en esta posición du-
475 rante el mes y dejarse libre al final del mismo mes, permitiendo,
así, al indicador de la fecha avanzar tantos días como el mes
tenga menos de 31.

2.- Un calendario mecánico según lo reivindicado en el punto
1, caracterizado por que la rueda planetaria (17) del engranaje
480 diferencial (6, 17, 19) está dispuesta para avanzar, por el me-
canismo impulsor para el dispositivo de cambio de mes, mientras
la rueda central (6) unida al indicador de la fecha, queda fija,
por lo cual la otra rueda central (19) se hace avanzar, contra la
acción de un muelle, tantos pasos como corresponde al número de



485 días que debe agregarse al final del mes.

3.- Un calendario mecánico según lo reivindicado en el punto 2, caracterizado por que la rueda planetaria (17) se apoya en un sector de trinquete u otro órgano (18) coaxial con el indicador (4) del número de la fecha, y giratorio, contra la acción de muelles, por medio del mecanismo impulsor (27) de cambio de mes.

4.- Un calendario mecánico según lo reivindicado en el punto 3, en el que los indicadores están constituidos por cierto número de tambores cilíndricos apoyados en un eje común oscilante, y los cuales reciben su movimiento de dicho eje, caracterizado por que el engranaje diferencial se compone de un engranaje planetario (6, 17, 19), cuya rueda central interior (6) se apoya en el eje oscilante (2) y está unida al tambor (4) de las unidades de la fecha, mientras que la rueda central exterior (rueda registradora 19), libremente giratoria en forma análoga sobre el eje (2), está provista en su periferia de una muesca de enganche (45) para el trinquete de control (22) destinado al cambio de meses, trinquete 22 que está dispuesto entre la rueda de trinquete (12) del tambor de meses (11) y otro trinquete (27) motor de la rueda (12), adaptándose el trinquete de control (22) para accionarse por un tubo (21) apoyado paralelamente al eje (2) por una palanca (24), cuyo extremo libre queda situado en la trayectoria del movimiento de un perno (25, 26) de la rueda de trinquete (8) del tambor (7) de las decenas de la fecha, y las ruedas de engranaje (6, 7, 18) tienen una relación de 1:1:3, de suerte que la rueda registradora 19 puede girar una revolución por tres revoluciones del tambor (4) de las unidades de la fecha.

5.- Un calendario mecánico según lo reivindicado en el punto 4, en el que la rueda de trinquete (8) del tambor (7) de las decenas de la fecha, y la rueda de trinquete (5) del tambor (4) de las unidades de la fecha, se hacen avanzar por un trinquete común impulsor, caracterizado por que el trinquete (35) tiene un brazo 42 que llega al interior de la periferia de la rueda de trin-



quete (5) y está adaptado para, cuando se cambia la fecha de cero a 1, levantarse por un perno (40) asegurado en la rueda de trinquete (5); siendo la muesca(41) del índice 1 de la fecha de la rueda de trinquete (5) más alta que la muesca (43) de la rueda (8) de trinquete para las decenas, de manera que, al cambiar de la fecha 30 a la 31, el trinquete (35) puede pasar sobre la muesca (43) de la rueda de trinquete (8) para las decenas.

525 6.- Un calendario mecánico según lo reivindicado en el punto 5, caracterizado por que la periferia de la rueda de trinquete (5) para las unidades entre las muescas (41, 44) para las fechas 1 y 2, es más profunda (tiene un radio menor) que la muesca (43) de la rueda de trinquete (8) para las decenas, de suerte que, al 530 pasar de la fecha 31 al 1, en el mes inmediato, el tambor (7), para las decenas de la fecha, avanza, pero no el tambor (4) para las unidades de dicha fecha.

7.- Un calendario según lo reivindicado en el punto 4, caracterizado por un dispositivo de acoplamiento (36, 37, 38) sobre el 535 tambor (4) para las unidades de la fecha, el cual por cada revolución del tambor de dichas unidades hace avanzar al tambor (7) de las decenas de la fecha un décimo de revolución, y, además, la periferia de forma octogonal del tambor (7) para las decenas de la fecha, se acciona por un muelle (39), y, así, se obliga a 540 completar el avance efectuado por el dispositivo de acoplamiento (36, 37, 38), de suerte que el tambor (7) para las decenas de la fecha gira 1/8 de revolución en lugar de un décimo de revolución.

8.- Un calendario mecánico según lo reivindicado en el punto 4, caracterizado por que en la rueda de trinquete (12) unida con 545 el tambor de los meses (11) se apoya una rueda doble dentada (55', 57) que coopera con otra rueda dentada (16) unida con el tambor (15) que indica las unidades del número del año, y, también, con un tope (el perno 56) asegurado en el bastidor, de manera que el indicador del año avanza una unidad por cada revolución completa 550 del indicador de meses (11).



9.- Un calendario según lo reivindicado en el punto 8, caracterizado por un disco excéntrico (59) unido fijamente a la rueda dentada (55', 57), cubriendo la excéntrica (60) de dicho disco (59) la parte de la muesca (48) para febrero, en la rueda de trinquete (12), por lo cual el trinquete (27) se hace engranar durante los años bisiestos con la muesca (50) del sector de trinquete (18), en lugar de con su muesca (51) para los años normales, de suerte que la rueda registradora (19) se hace avanzar $2/3$ de revolución en lugar de $3/3$ de revolución, y, así, el cambio de febrero a marzo se efectúa después que ha aparecido la fecha (29).

Esta patente recae sobre "UN CALENDARIO MECÁNICO PERFECCIONADO" como queda descrito en la presente memoria, caracterizado en la anterior Nota y representado en los adjuntos dibujos.

Madrid, 10 de Diciembre de 1935.

Fig. 1.

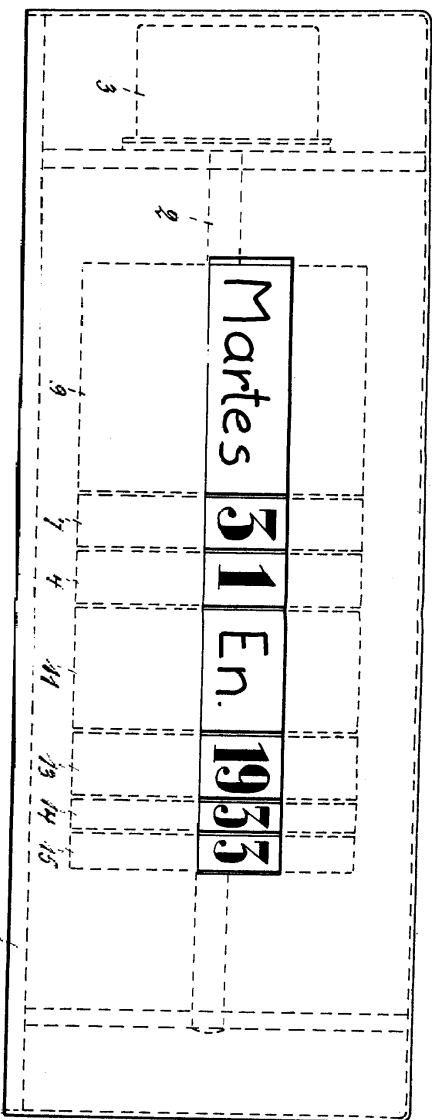
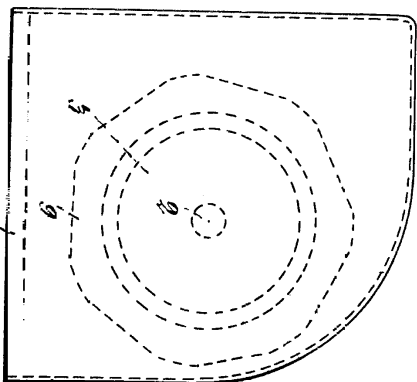


Fig. 2.



Son 6; hoja 12

Fig. 3.

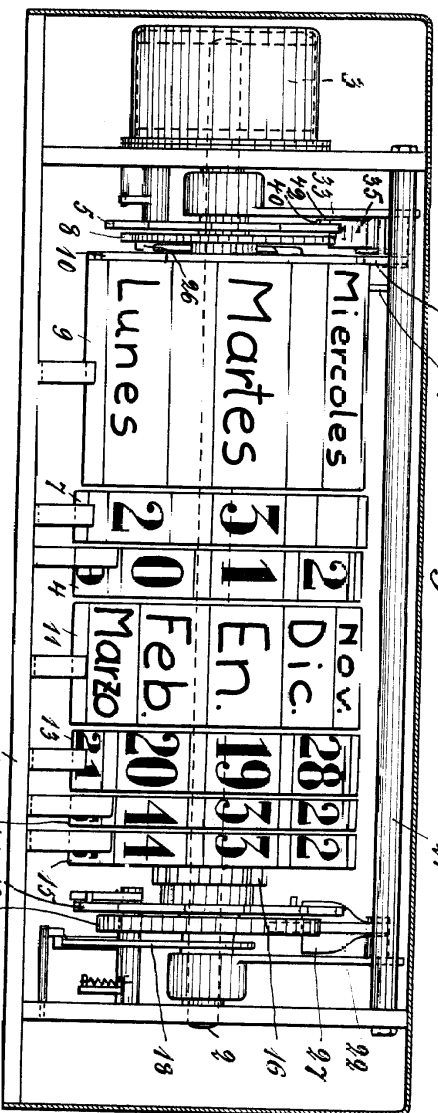


Fig. 4.

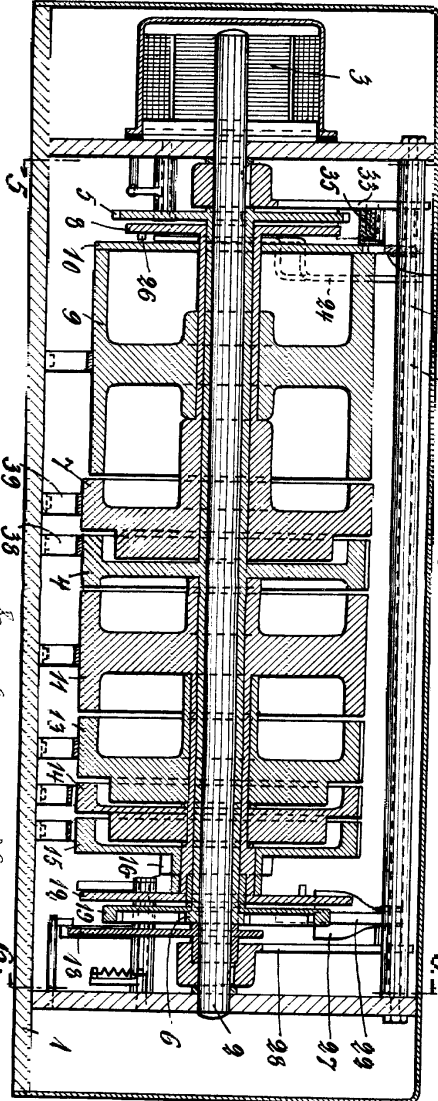


Fig. 5.

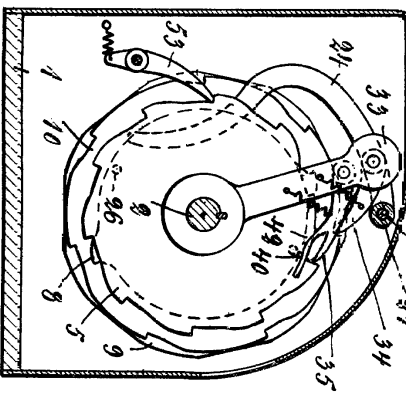
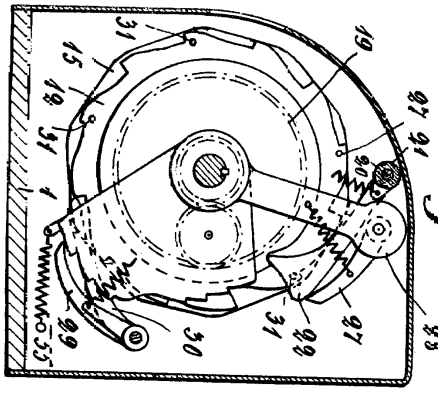


Fig. 6.



por Agne Knos Herbert Gormundson.

Wanda

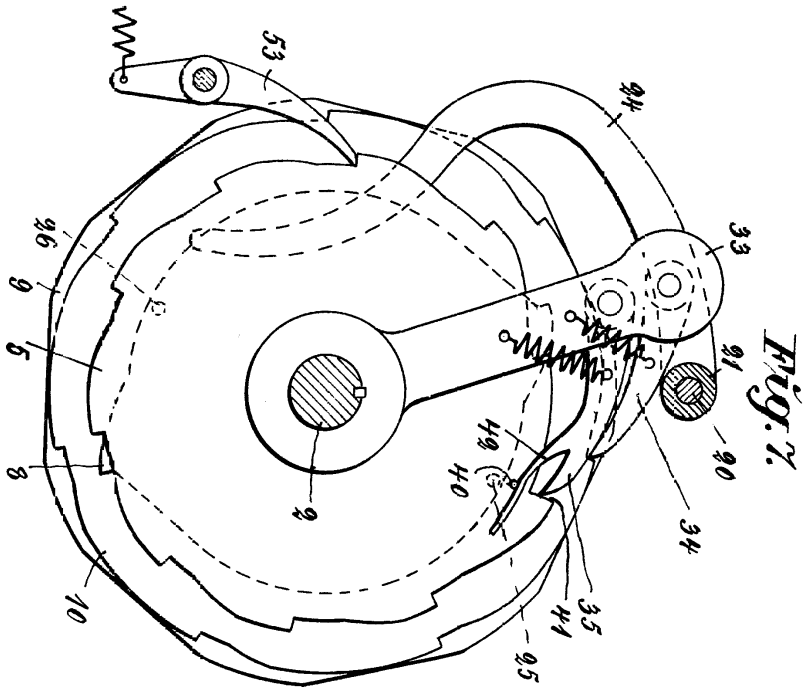


Fig. 7.

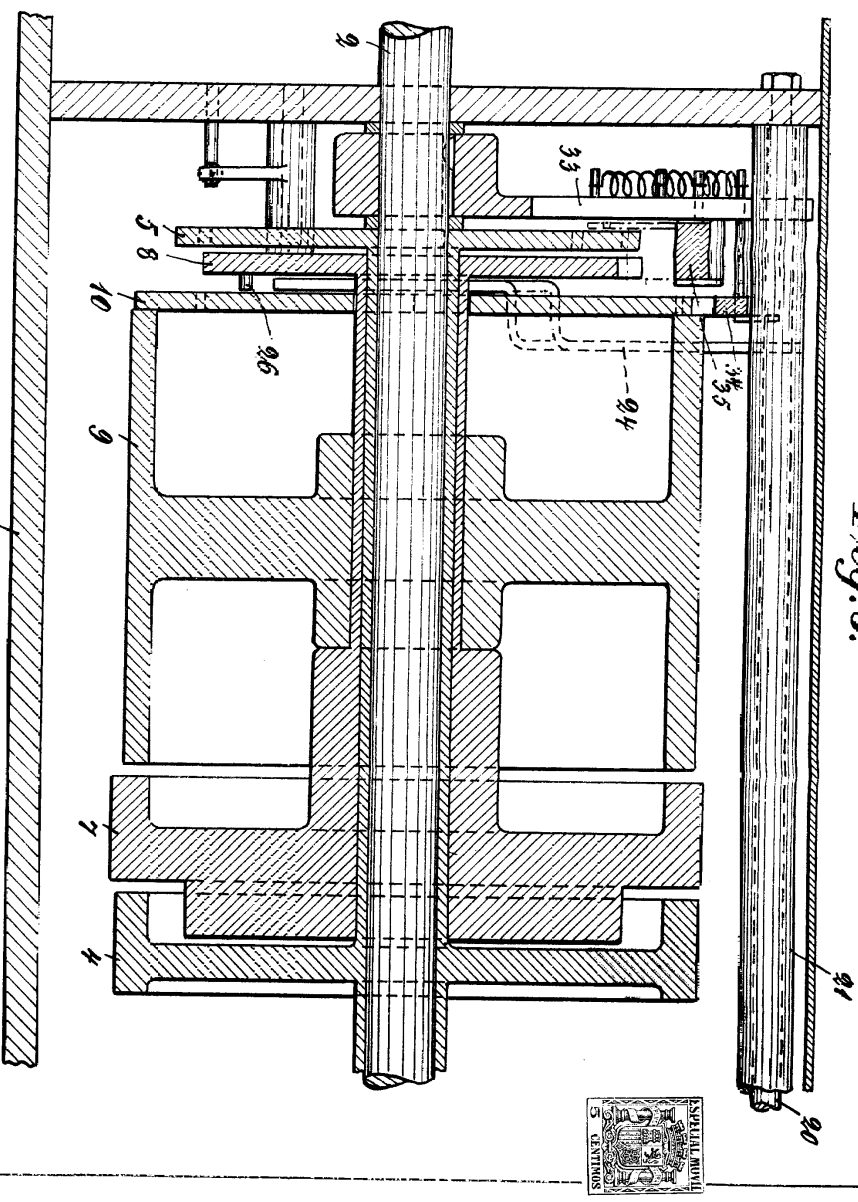


Fig. 8.

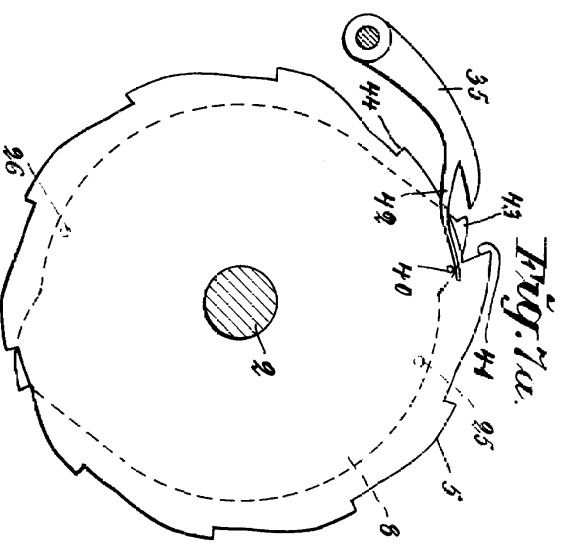


Fig. 7a.

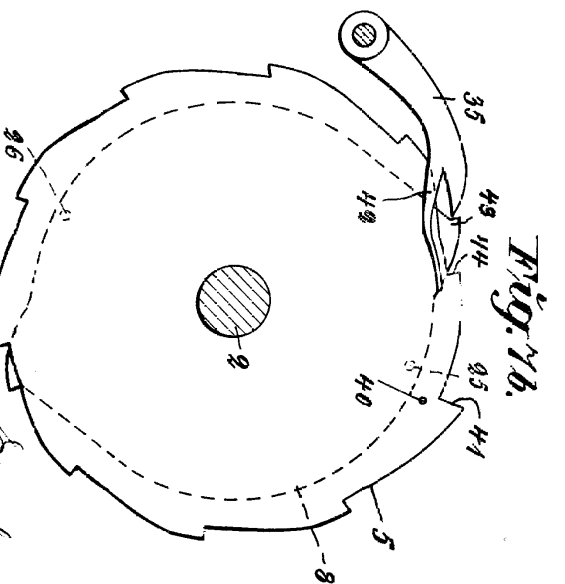


Fig. 7b.

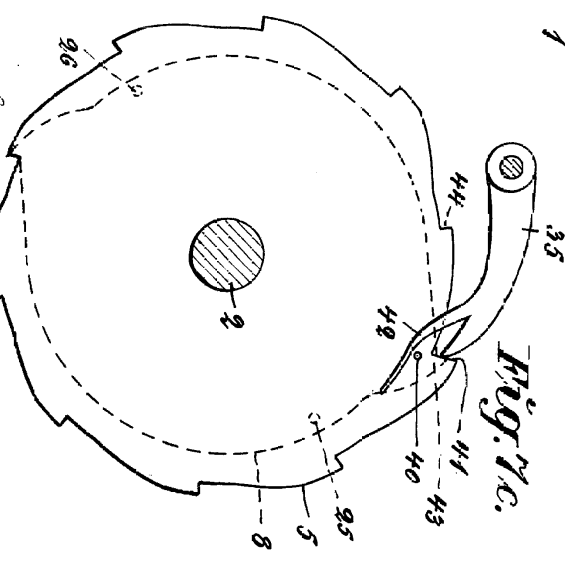


Fig. 7c.

Scale variable.

507: Type No. 1111 Herbert's Remission.

March



See also page 2.

See O'Hara's



Fig. 10.

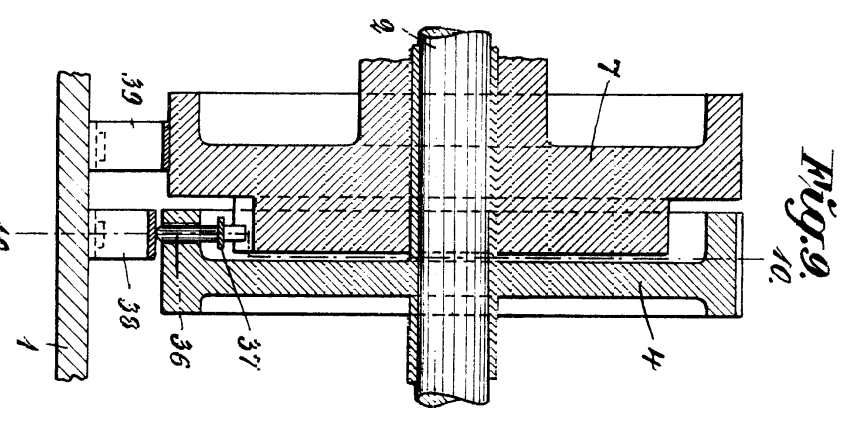
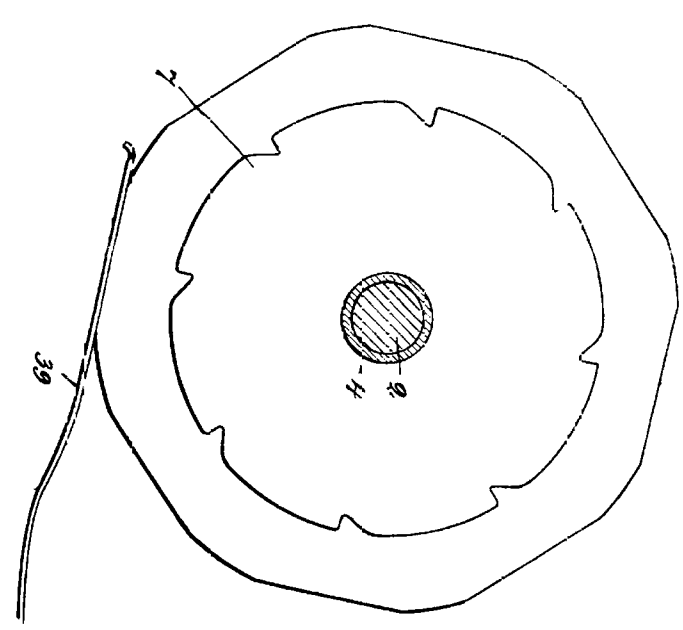
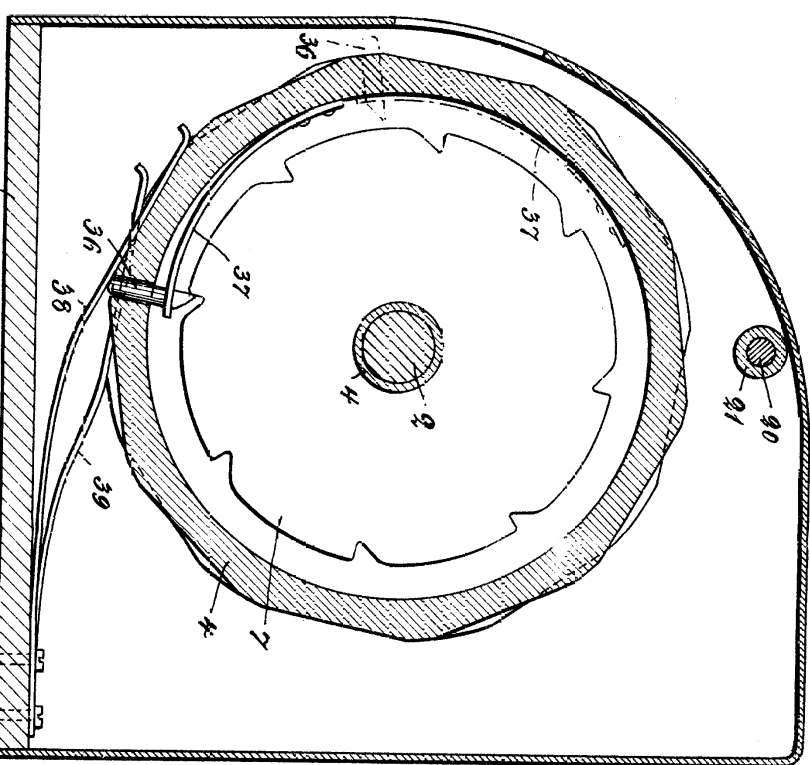


Fig. 11.



Stable handle.

for: Agne Knis Herbert Germundson. *Wm O'Hara*

Fig. 12.

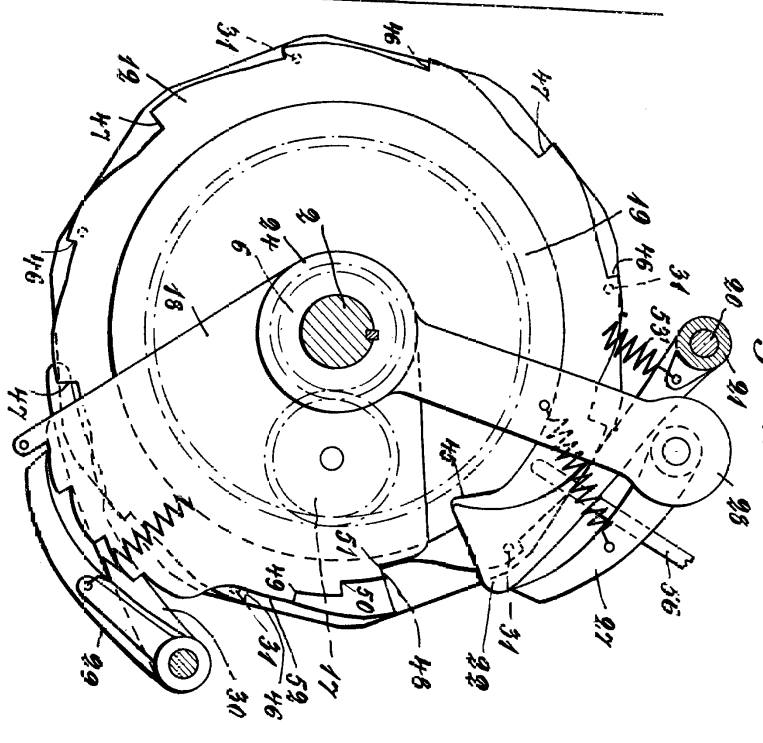


Fig. 14.

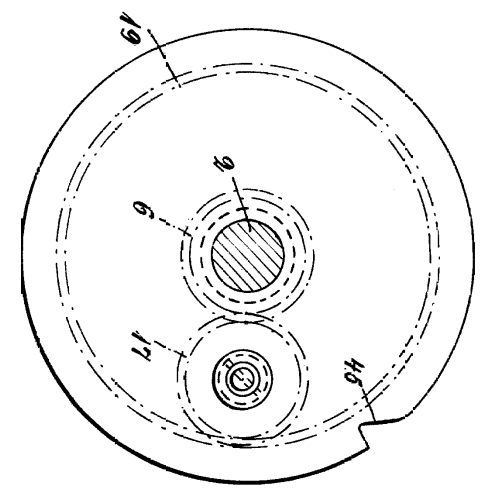


Fig. 16.

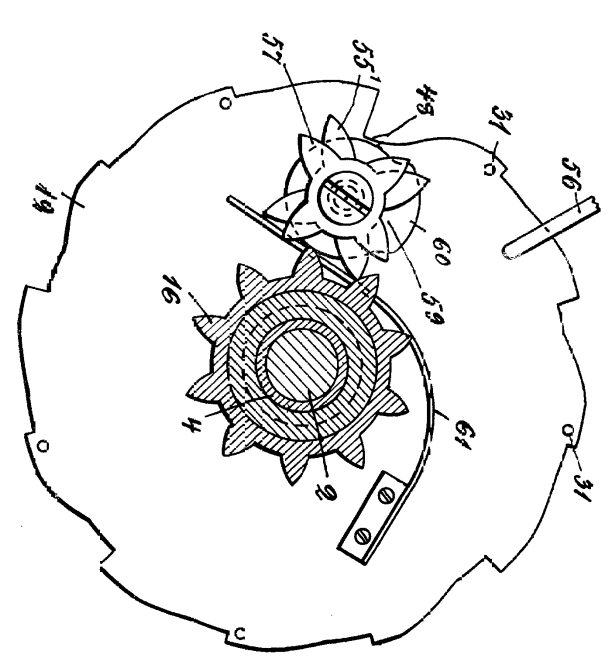


Fig. 13.

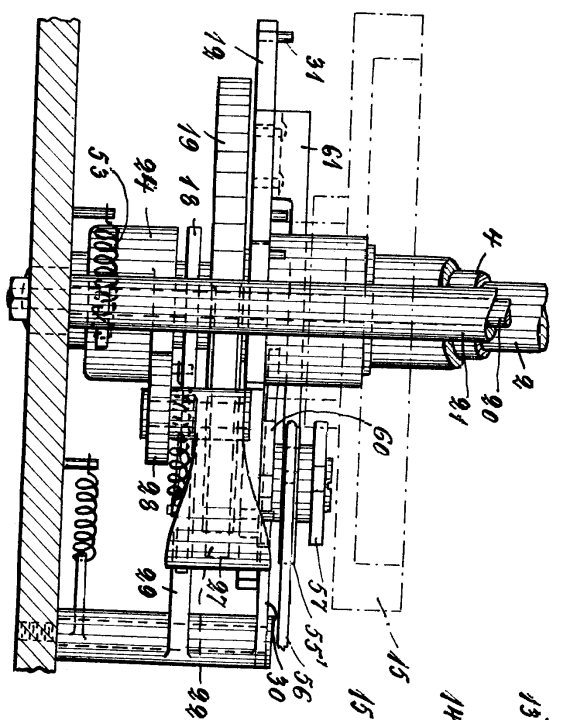


Fig. 15.

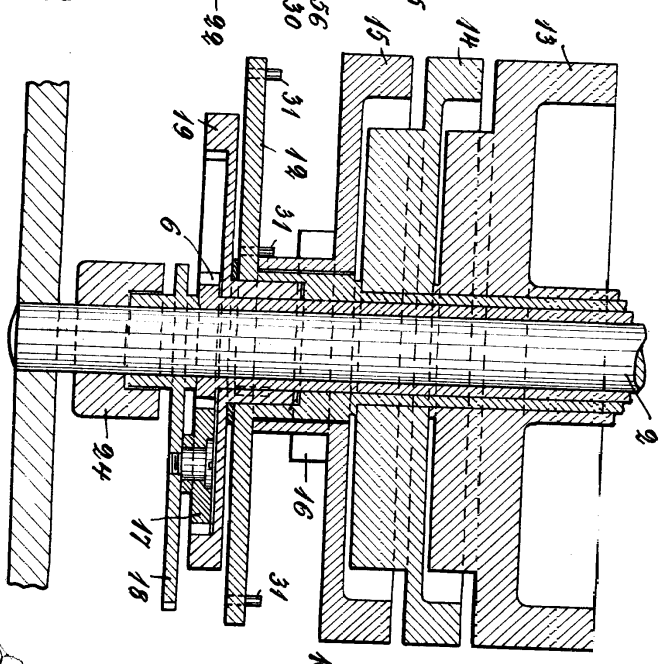
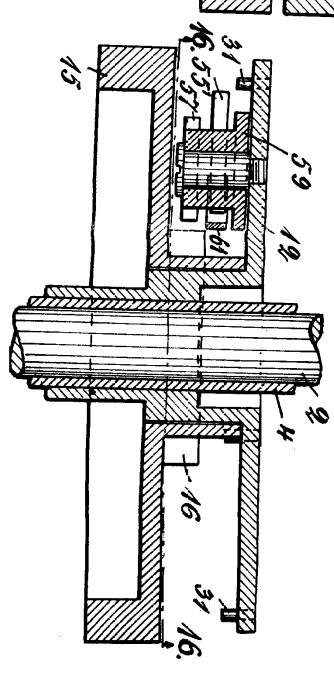


Fig. 17.



for: Agne Knos Herbert Germundson. *Stake variable.*

5m 6; hoja 41

Fig. 18.

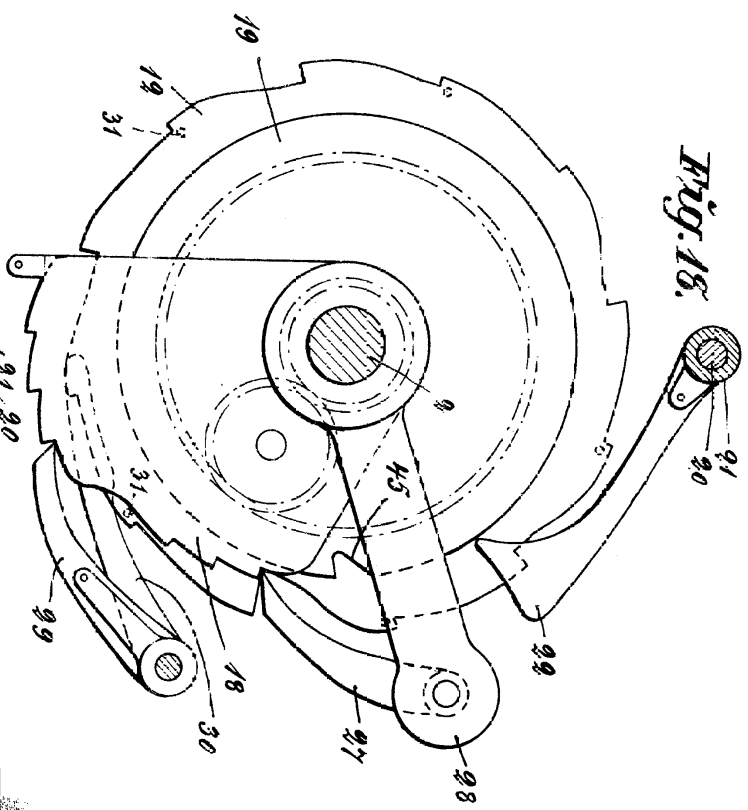


Fig. 19.

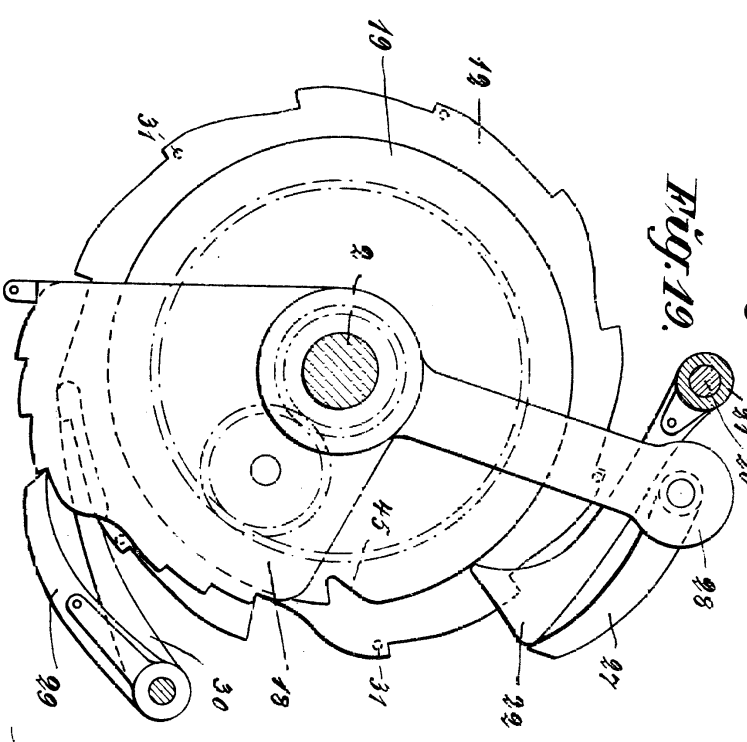


Fig. 20.

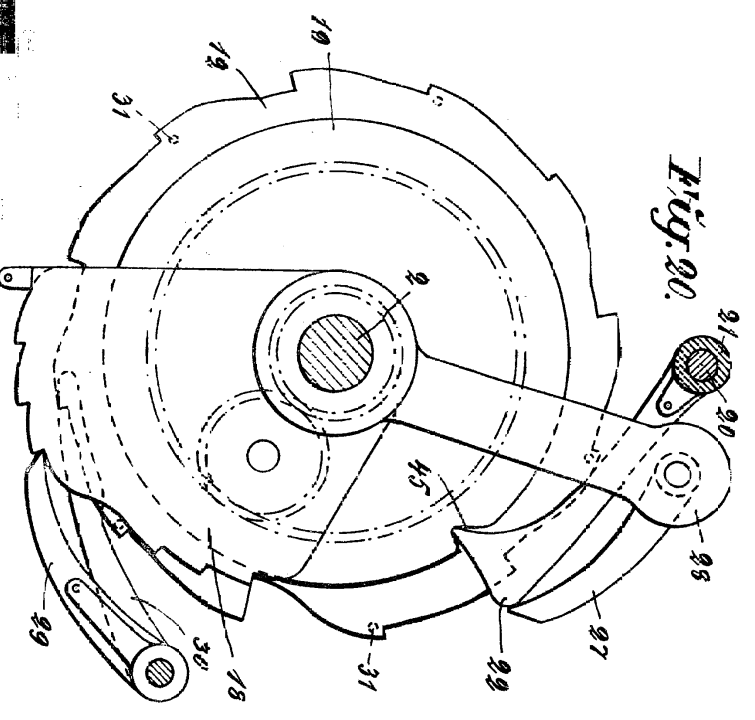
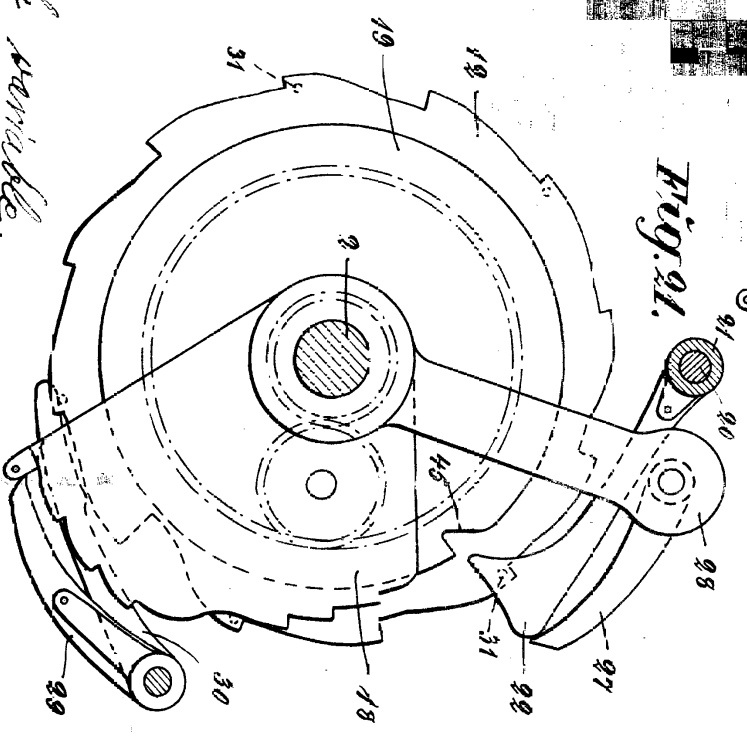


Fig. 21.



State variable.

pat. Hyne Anis Herbert Germondson.

SON. D. HOPE.



Fig. 92.

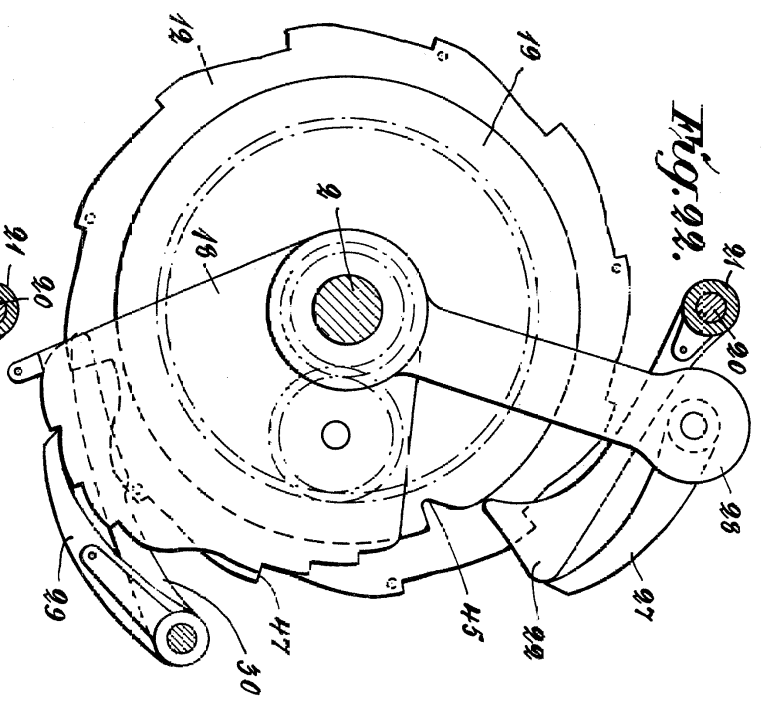


Fig. 93.

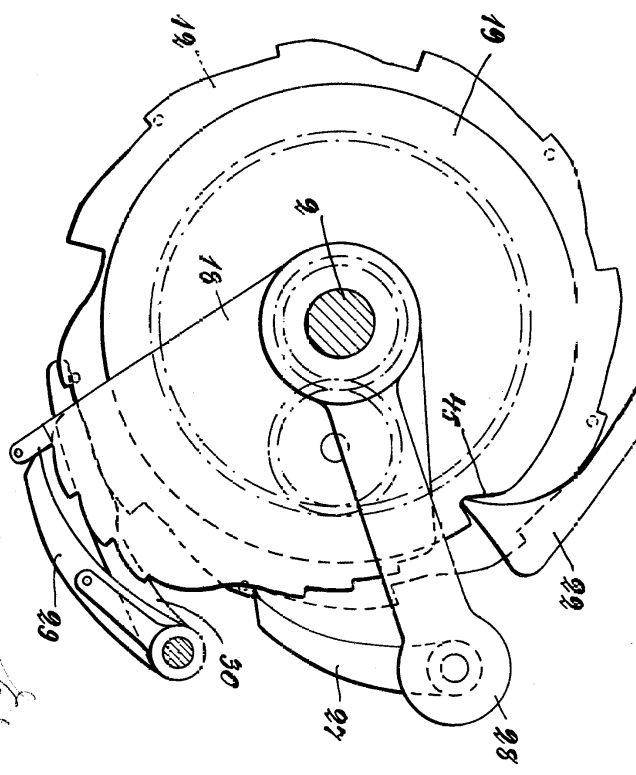


Fig. 94.

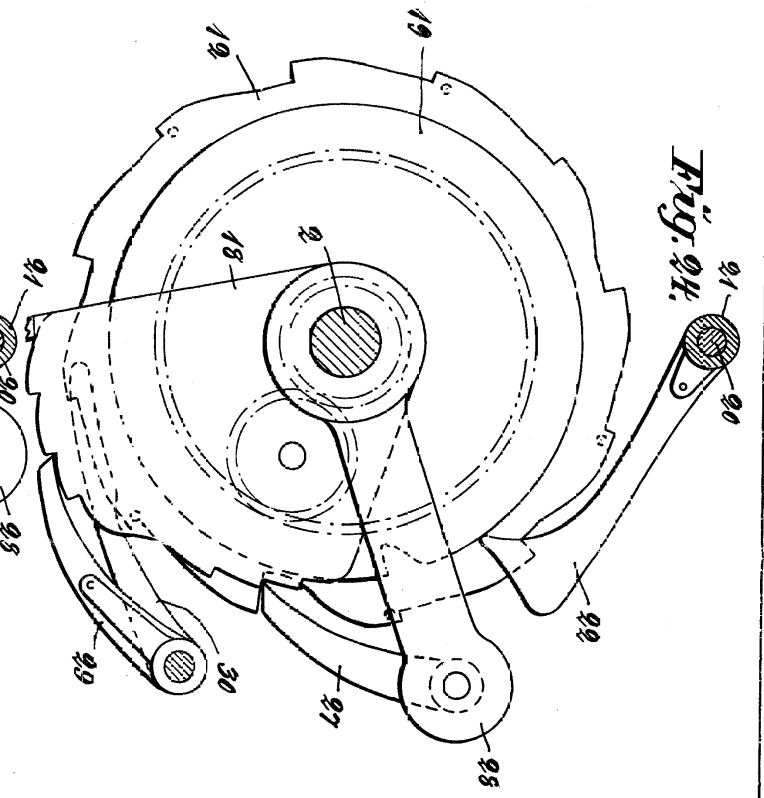
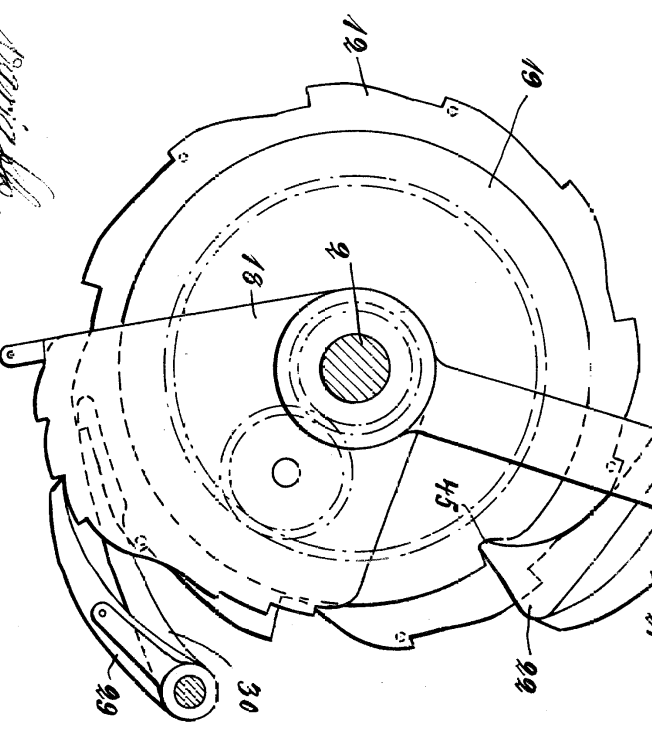


Fig. 95.



Stata Smith.
 for: Agne Knis Herbert Formanson.
 Thomsen