



18R 1967

339329

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

por "UNOS PERFECCIONAMIENTOS EN LOS TELARES COTTON PARA GENEROS DE PUNTO", a favor de D. Juan UBACH Plans, de nacionalidad española, domiciliado en TARRASA (Barcelona), Lavoiser, 54.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de invención se refiere a unos perfeccionamientos introducidos en los telares tipo Cotton destinados a géneros de punto, mediante los cuales se consiguen importantes ventajas sobre los telares actualmente conocidos,

5. del tipo dicho.

Esencialmente, los perfeccionamientos objeto de la presente Patente van encaminados a conseguir un telar del sistema Cotton que tenga una sola fontura, debiendo poseer por lo tanto los correspondientes mecanismos y sistemas cinemáticos

10. adecuados para conseguir las funciones propias de un telar rectilíneo de género de punto del tipo Cotton, con una sola fontura.

Mediante la aplicación de los presentes perfeccionamientos se consigue un telar del tipo dicho de gran utilidad

15. en las industrias de género de punto, puesto que puede utilizarse como máquina auxiliar para efectuar muestrarios de pre



- 2 - 339329

das menguadas con dibujos y calados, aunque una máquina realizada de acuerdo con los presentes perfeccionamientos, puede ser también aplicada a producción, a causa del alto rendimiento de la misma.

5. También los presentes perfeccionamientos pueden adaptarse a los telares Cotton de múltiples fonturas e introducir sus sistemas a los ya existentes.

Estos perfeccionamientos afectan a muchos de los mecanismos fundamentales del telar, contándose entre ellos, su

10. sistema de desplazamiento del eje central para menguar, el sistema de accionamiento en vaivén con su sistema de freno de cinta y embrague, el sistema de accionamiento del caballete, frenos y barretas para guía hilos, sistema hidráulico para efectuar la amortiguación del choque de los frenos, sistema de movimiento vertical del cabezal para menguar y calar, así como el sistema para situar en posición de trabajo a las cajitas de menguar o bien a los peines especiales para efectuar dibujos de calado así como el sistema de accionamiento de dichos peines especiales para calado, durante su trabajo, sistema para
20. enrollado de la prenda tejida y sistema electromecánico para control centralizado de los mecanismos de la máquina.

De un modo esencial, los presentes perfeccionamientos se extienden al accionamiento de los diferentes mecanismos del telar, mediante un sistema centralizado de control el cual dispone de una cinta perforada la cual es guiada por un conjunto

25. de rodillos, adoptando la estructura de una cinta sinfin y pasando sobre un tambor ranurado sobre el cual viene a coincidir los punzones palpadores de un conjunto lector, el cual actúa de un modo intermitente pulsando sobre la cinta perforada, de modo que al coincidir los punzones palpadores sobre los orificios de la cinta perforada, los mismos se pueden introducir en
- 30.



ABR 1967.

- 3 -

339329

- las ranuras correspondientes del tambor, traduciéndose ello en un movimiento axial del punzón palpador correspondiente y por lo tanto, en el accionamiento de un microrruptor que a través de un relevador puede provocar un accionamiento mecánico. Para
5. evitar que la cinta sinfin pueda tener una longitud excesiva, los presentes perfeccionamientos prevén que el tambor portador de las ranuras periféricas circulares, que es el destinado a efectuar el arrastre de la cinta sinfin, pueda quedar detenido durante las pasadas que sea necesario, para lo cual, el accio-
 10. namiento de dicho tambor, se lleva a cabo por un sistema de gatillo y rueda dentada, de modo que en un momento determinado se puede levantar el gatillo dicho por acción de un impulso sobre un relevador correspondiente, para que quede parado el tambor principal, con lo cual no existe nueva orden de la cinta
 15. perforada al sistema de control de la máquina, repitiéndose por lo tanto el ciclo últimamente verificado. Un sistema de sectores salientes de una pieza giratoria, mandada indirectamente por un gatillo de control, reporta la puesta en funcionamiento nuevamente del tambor, después de un cierto número de pasadas.
 20. Asimismo existe un dispositivo para efectuar el levantamiento del gatillo principal de accionamiento y asimismo de los gati-llos complementarios de retención, lo cual permite llevar a cabo el ajuste manual del tambor de control.

- El elemento lector portador de los múltiples punzo-
25. nes palpadores está montado en un brazo basculante que está ac-cionado por un extremo mediante una excéntrica del eje princi-pal de la máquina, de modo que para cada pasada de la máquina, dicho conjunto palpador efectúa una basculación sobre su eje de giro, entrando en contacto los punzones palpadores sobre la cin
 30. ta perforada.

Es característica esencial de los presentes perfeccio



ABR 1967

- 4 - 339329

- namientos, el dotar a la máquina Cotton de mecanismos para efectuar el cambio automático y simultáneo del peine de calar y del peine de menguar, comprendiendo para ello los mecanismos guiados para desplazamiento de los peines respectivos y asimismo
5. los mecanismos de accionamiento para efectuar el cambio, de modo que se puede llevar a cabo dicho cambio con gran rapidez, aumentando notablemente la eficacia de la máquina. Para efectuar dicho cambio automático, se dispone el peine de menguar según una guía vertical y es accionado por un sistema cinemático de
 10. palancas, el cual es dependiente de un sistema de accionamiento de dos varillas motrices, pudiéndose combinar el desplazamiento de dicho peine vertical de menguar con el accionamiento en desplazamiento vertical y giro del peine de calar, el cual queda relacionado con el propio mecanismo cinemático de accionamiento del primero. Igualmente se puede llevar a cabo dicho cambio automático disponiendo los dos peines con guías respectivas sobre un conjunto en V, de modo que, tanto el peine de menguar como el de calar puedan desplazarse simultáneamente, uno en ascenso y otro en descenso sobre dos guías en V; lo cual representa
 20. que el movimiento de cualquiera de ellos tiene que quedar condicionado al movimiento inverso del otro, de modo que cuando uno de los peines entra en funcionamiento el otro se retira. Otras realizaciones pueden comprender la disposición de un sistema simplemente giratorio alrededor de un eje horizontal,
 25. trando en posición el peine de calar o de menguar según un giro de 90°. También se puede disponer un sistema de doble cremallera y piñón intermedio, el cual representa la puesta en funcionamiento de cualquiera de los dos peines por acción del desplazamiento rectilíneo de la cremallera y de un desplazamiento horizontal
 30. zontal del conjunto.

El accionamiento del conjunto de cambio automático se



ABR 1967

- 5 - 339329

- lleva a cabo por medio de unas largas varillas con orificios colisos que actuan sobre los brazos de un balancín superior relacionado con el eje de giro del conjunto cinemático, quedando mandadas dichas varillas de control por sendas palancas basculantes, las cuales son accionadas por el eje principal de excéntricas de la máquina de acuerdo con la posición de unos rodillos intermedios, cuya posición puede graduarse de acuerdo con unas horquillas mandadas por sendos electroimanes de control . Al accionamiento de dichos electroimanes, las horquillas correspondientes accionan los rodillos para que entren en funciones las excéntricas correspondientes del eje principal de la máquina, produciendo la basculación de la varilla correspondiente y con ella, el movimiento correlacionado de los peines de menguar o de calar.
15. Para efectuar el paro en el momento en que se lleva a cabo el cambio automático de los peines de menguar y de calar, y durante el trabajo de los mismos, estos perfeccionamientos prevén un dispositivo de desembrague del conjunto del vavén, el cual se basa en un desplazamiento axial del eje principal de excéntricas de la máquina, producido éste por un dispositivo desplazable perpendicularmente al eje principal de la máquina y que comprende un cuerpo desplazable sobre guías rectilíneas portadoras de dos rodillos laterales perpendiculares al plano de deslizamiento del cuerpo portador y otro rodillo central que es perpendicular asimismo a dicho plano y al de simetría de los otros dos rodillos, de modo que el trabajo de dicho conjunto de rodillos se debe combinar con el de una excéntrica múltiple montada sobre el eje de excéntricas de la máquina, dotada de una parte de accionamiento radial y otras dos frontales situadas a ambos lados de la excéntrica, actuando la parte radial sobre el rodillo único que es coplario con la



ABR 1967

- 6 -

339329

- misma y actuando las dos partes frontales, con los dos rodillos laterales. De este modo se consigue que al entrar el conjunto deslizante dicho, se lleva a cabo un desplazamiento axial del eje de excéntricas, hasta que al llegar a una cierta posición
5. en que la excéntrica radial montada sobre el eje devuelve al conjunto deslizante a su posición inicial, donde queda engatillado por un retenedor accionado por un relevador eléctrico.

- Estos perfeccionamientos se destinan asimismo a la disposición de un sistema de embrague accionado por el movimiento axial del eje principal de excéntricas, el cual acciona el sistema de vaivén a través de un conjunto de piñones y una cremallera rectilínea, transmitiendo su movimiento dicho eje principal de la máquina a través del embrague, a un sistema reductor planetario y de él, a la excéntrica principal que transmite su movimiento a un brazo deslizante guiado, el cual es portador de una cremallera que al actuar sobre el sistema de piñones reductores mueve el árbol vertical, en giro alternado, para accionar el sistema de vaivén. El funcionamiento de dicho embrague queda acondicionado con el de un freno de cinta que
10. actúa sobre el sistema planetario de transmisión, de modo que al desplazarse axialmente el eje principal de la máquina, con lo que queda desembragado el movimiento del conjunto de vaivén, a la vez se acciona el sistema de freno de cinta para pasar de un modo rápido todo el conjunto de transmisión a dicho sistema
 15. de vaivén.
 20. El accionamiento del conjunto de vaivén, caballetes y frenos, se lleva a cabo según los presentes perfeccionamientos, mediante una cadena de eslabones la cual queda dispuesta según un plano horizontal, quedando convenientemente guiada por sus extremos y movida por el eje vertical de movimiento giratorio alternado accionado por el conjunto mecánico anteriormente
 - 25.
 - 30.



ABR 1967

- 7 -

339329

- dicho, de modo que la transmisión entre la cadena y el sistema de arrastre de los frenos, se lleva a cabo por medio de una cinta sinfin y a través de un brazo horizontal que enlaza con dicha cinta metálica sinfin dispuesta según un plano perpendicular de la cadena y cuya cinta sinfin es una fuente motriz de
5. los frenos por un sistema de rozamiento, de modo que al llegar los frenos a los extremos de su recorrido, es posible que la cinta siga su marcha sin que los frenos produzcan choques excesivos contra los dispositivos amortiguadores. El accionamiento del caballete es directo desde otra rama de la cadena, con lo que se consigue la adecuada sincronización de movimientos entre los frenos y el caballete. Tanto el caballete como la barra de accionamiento de la cinta sinfin movida por la cadena, se desplazan sobre sendas guías planas paralelas entre
 10. sí y paralelas al eje de la máquina.

- Para compensar los choques en los extremos de la carrera de los frenos portadores de los guiahilos, los presentes perfeccionamientos prevén la constitución de dispositivos amortiguadores para dichos frenos, los cuales quedan constituidos
20. por sendos cilindros dispuestos en los extremos de la carrera de dichos frenos y con sus ejes paralelos al de desplazamiento de los frenos dichos, poseyendo un conjunto hidráulico conectado entre ambos cilindros, de modo que el líquido que es expulsado de uno de dichos cilindros por la acción de percusión de
 25. un dispositivo de freno, es inyectado al otro cilindro haciendo salir por lo tanto al cilindro correspondiente para volver a quedar en posición. Dicho sistema se complementa con un pequeño depósito para reposición de las cantidades de líquido eventualmente perdidas en el conjunto, disponiéndose además una
 30. válvula intercalada en el circuito de interconexión que es la que ejerce una resistencia variable en dicho circuito para el



ABR 1967

- 8 - 339329

paso del líquido y por lo tanto una acción efectiva de frenado.

- Dichos perfeccionamientos prevén que el control de la posición de la barra portadora del dispositivo llamado de diente de rata, se lleve a cabo por la acción conjugada de dos tambores sobre la escuadra de tope de dicha barra, uno de cuyos tambores es portador de un sistema de topes longitudinales y controla la anchura de la pieza, siendo dicho tambor de eje perpendicular a la cara de apoyo de la barra contra la escuadra de tope, y condicionándose la anchura a la posición de giro de dicho tambor y por lo tanto al tope que se opone a dicha escuadra, controlando por lo tanto la anchura de la pieza, mientras que el número de agujas escogidas para cada pasada es controlado por un segundo plato de eje perpendicular al primero y cuya perifería posee múltiples muescas ocupadas por topes de diferentes alturas, entrando en contacto con dichas muescas una barra deslizante asociada al plato mencionado en primer lugar, de modo que su posición axial queda condicionada por cada tope particular. El accionamiento de todo el conjunto se lleva a cabo por un sistema de gatillos y ruedas dentadas, de modo que el plato portador de los topes longitudinales que limitan la anchura, queda accionado por un sistema de dos piones con sus correspondientes gatillos y varillas de accionamiento, de modo que actúan uno u otro de dichos platos según interese un número par o impar de dientes, y efectuándose el movimiento de dichos gatillos mediante un sistema de palancas basculantes y ex-céntricas del eje principal de la máquina, que entran en funcionamiento con intermedio de un sistema de rodillos desplazables mediante horquillas de acción transversal a los mismos. El segundo tambor queda igualmente controlado por un sistema de ruedas dentadas y gatillos de accionamiento, existiendo un dispositivo para su enclavamiento en posición.



ABR 1967

- 9 - 339329

- Estos perfeccionamientos se destinan asimismo a la constitución de un dispositivo plegador del tejido fabricado por la máquina, el cual posee originales características, pre cindiendo de los dispositivos de pesos actualmente conocidos
5. y basándose en un sistema de plegador accionado por un resorte espiral el cual está montado de forma que se pueda tensar el dispositivo plegador con la acción antagonista de un gatillo, que actúa sobre una pequeña rueda dentada solidaria del plato tensor del resorte, existiendo un dispositivo de seguridad para
 10. evitar el disparo brusco del plegador por acción del resorte de tensado en el caso que ocurra la rotura del hilo, consistiendo dicho dispositivo de seguridad en un mecanismo de arrastre de un gatillo por medio del simple rozamiento de un tope de arrastre sobre dicho gatillo, de modo que al existir un tirón
 15. brusco del conjunto plegador, salta el gatillo por acción de la fuerza de inercia y queda en contacto con un piñón de inmovilización, lo cual produce el paro del sistema plegador.

- Para su mejor comprensión, se adjuntan, a título de ejemplo, unos dibujos explicativos del telar sistema Cotton
20. realizado de acuerdo con los presentes perfeccionamientos.

La figura 1 es una vista en perspectiva completa de un telar Cotton realizado de acuerdo con la presente Patente.

- Las figuras 2 y 3 corresponden respectivamente a una sección longitudinal y vista en alzado del dispositivo de des-
25. plazamiento longitudinal del eje impulsor de la máquina.

La figura 4 es una sección que muestra la disposición de elementos para el mecanismo de control del excéntrico de vaivén con su sistema de freno de cinta y embrague.

- La figura 5 es una sección transversal del propio con
30. junto correspondiente a la figura 4.

Las figuras 6 y 7 corresponden a sendas vistas en al-



ABR 1967

- 10 - 339329

zado con secciones parciales, del conjunto de guiado de la cinta portadora de los frenos, así como su interrelación con la cadena impulsora.

La figura 8 es una sección que muestra esquemáticamente la constitución y disposición de medios para la impulsión del caballete de la máquina y de los frenos.

La figura 9 muestra en sección y disposición general esquemática los elementos que integran el sistema de frenado hidráulico contra el golpeo de los frenos portadores de los guiahilos.

La figura 10 es una sección transversal que muestra la disposición del sistema amortiguador de los frenos.

La figura 11 muestra en alzado la disposición de elementos para el guiado vertical del peine de calar y del de menguar, mostrando al primero en posición de trabajo.

Las figuras 12 y 13 son sendas vistas en alzado con secciones, representando el desplazamiento vertical del conjunto cabezal de menguar y calar en la parte alta de su zona de reposo.

La figura 14 muestra en sección vertical el conjunto portador de los peines de menguar y calar en posición de trabajo.

La figura 15 es una sección que representa la posición relativa del peine de menguar y el peine de calar, este último en posición retirada.

Las figuras 16 y 17 corresponden a sendas secciones de los mecanismos de accionamiento de los órganos de control de la zona portadora del peine de menguar.

La figura 18 corresponde a una sección completa del mecanismo de accionamiento del cambio automático de los peines de menguar y calar.



RR 1967

- 11 -

339329

La figura 19 muestra en alzado la disposición de varillas de accionamiento de las barras motrices del sistema de cambio automático para menguar y calar, correspondiendo la figura 20 a un detalle de dichas varillas.

5. La figura 21 corresponde a una sección que muestra la disposición de relevadores para el control de cambio automático.

La figura 22 muestra en alzado el conjunto de órganos de control de la barra portadora del peine de calar.

10. La figura 23 es una vista en planta con sección parcial del propio conjunto correspondiente a la figura 22.

La figura 24 muestra la disposición relativa de órganos para el control de los elementos de los mecanismos correspondientes a las figuras 22 y 23.

15. La figura 25 muestra en sección las diferentes excéntricas del eje principal y de accionamiento de los órganos correspondientes a las figuras 22 y 23.

20. La figura 26 es una sección longitudinal completa del dispositivo plegador del género tejido, correspondiendo la figura 27 a un detalle en sección por el plano K-K de la figura 26.

Las figuras 28, 29, 30 y 31 corresponden a sendas secciones por los planos indicados, de la figura 26.

25. La figura 32 corresponde a una sección completa del dispositivo de control del conjunto de mecanismos de la máquina de modo centralizado.

La figura 33 es una sección transversal del dispositivo centralizado de control correspondiente a la figura 32.

La figura 34 es una sección transversal por el plano de corte P-P de la figura 33.

30. Las figuras 35, 36 y 37 representan sendos montajes de los peines de calar y menguar, para permitir el cambio automá



1 ABR 1967

- 12 -

339329

tico, refiriéndose respectivamente, al caso de doble guía oblicua, doble peine giratorio y peines dotados de dos desplazamientos rectilíneos perpendiculares entre sí.

- Tal como se aprecia en las figuras, los presentes perfeccionamientos comprenden la constitución de un dispositivo para efectuar automáticamente el desplazamiento axial del eje principal motriz de la máquina, cuyo desplazamiento se combina con el accionamiento automático del cambio de la máquina para menear y calar. El eje principal -1- de la máquina es impulsado, figura 1, por el motor -2- a través de un sistema de polea -3- y correa intermedia -4-, transmitiéndose el movimiento por medio de la barra longitudinal -5-, a un sistema reductor de ruedas dentadas -6- y -7-, estando esta última montada sobre dicho eje principal. El eje -1- comporta los diferentes sistemas de excéntricas para los movimientos mecánicos de los diferentes dispositivos de la máquina, existiendo las debidas transmisiones por varillas u otros medios a dichos dispositivos mecánicos.

- El dispositivo de desplazamiento axial del eje -1- que da constituido por un conjunto de tres rodillos -8-, -9- y -10-, de los cuales los rodillos -8- y -10- son de ejes perpendiculares al eje -1-, mientras que el rodillo -9- es de eje paralelo al mismo, quedando montado el conjunto de los tres rodillos sobre un armazón deslizable -11-, que recibe la acción de un resorte -12- que tiende a aproximar al conjunto de los tres rodillos al eje principal -1-. El conjunto deslizable queda retenido por un gatillo vertical -13- que está articulado al vástago -14- de un relevador electromagnético vertical -15-, pudiendo introducir su extremo en una ventana de retención -16-. De este modo se consigue el bloqueo del conjunto de los tres rodillos indicados en posición separada del eje -1-, bastando que la excitación del relevador -15- se haga efectiva, para que el gatillo -13- se reti-



ABR 1967

- 13 - 339329

re de la abertura -16-, liberando por lo tanto el conjunto móvil y pudiéndose acercar el conjunto de tres rodillos hacia el eje -1-. La acción de desplazamiento axial del eje -1- se consigue por medio de una excéntrica -17- montada sobre dicho

5. eje, que tiene una parte frontal y otras partes axiales, actuando la parte central sobre el rodillo -9- y las partes axiales, sobre los rodillos -8- y -10-. La acción combinada de las levas axiales o salientes axiales de la leva -17- y los rodillos -8- y -10- se traducen en el desplazamiento axial del eje

10. -1-, mientras que la acción de la excéntrica radial -17- reporta la recuperación de posición del conjunto deslizante, el cual queda así en condiciones para un nuevo ciclo de funcionamiento.

El desplazamiento axial del eje -1-, figura 4, reporta el desembrague del conjunto de accionamiento de un eje vertical -18- que transmite el movimiento al conjunto de impulsión de los caballetes y frenos, de modo que en estas condiciones

15. tiene lugar el cambio automático de los peines de menguar y calar, tal como se ha dicho anteriormente y quedando detenido el conjunto de accionamiento dicho mientras tiene lugar dicha operación de cambio automático y trabajo de los mismos.

20.

El accionamiento del eje -18- se lleva a cabo por medio del manguito -19- el cual es accionado directamente por un embrague -20-, cuando el eje -1- se halla en la debida posición axial. Dicho manguito -19- transmite el movimiento por medio de una placa intermedia -21- portadora de los pifones satélites -22- montados en sus correspondientes ejes -23- y que engranan en la corona dentada interna -24- de un disco o polea -25- acoplado mediante tornillos pasantes -26- a un plato -27- que gira sobre el eje -1-. El plato -27- posee un perfil exterior excéntrico con respecto al eje -1-, actuando sobre los rodillos -28- y -29- montados sobre un brazo desplazable -30- el

25.

30.



BR 1967

- 14 - 339329

cual es portador en su extremo, de una cremallera -31- que actúa sobre un piñón -32-, figura 5, el cual a su vez y por medio del engranaje multiplicador -33- actúa sobre el piñón -34- solidario del eje vertical -18-. Dicho eje -18- gira sobre cojinetes superior e inferiormente y lleva en su parte alta un piñón -35- destinado al accionamiento de una cadena motriz.

Los presentes perfeccionamientos prevén que el movimiento alternado de la cremallera -31-, impulsada por el plato -27- a través de los rodillos -28- y -29- efectuando perpendicularmente al eje principal -1-, no obstante puede aplicarse dicho mecanismo de forma que este desplazamiento rectilíneo pueda efectuarse paralelamente al eje principal -1-.

El accionamiento axial del eje -1- actuando sobre el embrague -20- se combina con el accionamiento de un freno de cinta -36-, que actúa sobre la garganta exterior del disco o polea -25-, siendo accionada dicha cinta por medio de una palanca basculante -37- y un tirante -38- que está fijado a uno de los extremos de la cinta -36-, cuyo otro extremo es fijo. La palanca basculante -37- posee un dedo o varilla intermedia -82- que desliza sobre una leva frontal -83-, solidaria del embrague, que provoca su levantamiento.

El accionamiento del caballete de la máquina y de los frenos portadores de los guiahilos de la misma, se lleva a cabo como se ha dicho, a partir de una cadena de transmisión conectada al piñón -35-, cuya cadena -39-, marcada en línea de puntos en la figura 8, discurre horizontalmente e impulsada a un brazo intermedio guiado -40- destinado a su vez a la impulsión de los caballetes y asimismo impulsa dicha cadena de un modo directo al caballete -41-, conveniente guiado.

La guía del caballete -41- se hace por medio de una barra horizontal -42- sobre la cual coincide mediante una esco



ABR 1967

- 15 -

339329

tadura de forma similar el caballete -41-, pudiendo actuar sobre las ondas intermedias -43- que a su vez actúan sobre las pletinas -44- de la máquina.

- La transmisión de movimiento de la cadena -39- al
5. dispositivo de freno portador de guiahilos -45-, se hace, como se ha dicho, por intermedio del brazo guiado -40- el cual discurre sobre una trayectoria paralela a la de la guia -42-, existiendo una barra horizontal -46- de características análogas a la -42- y paralela a la misma, encajando el brazo -40-
 10. sobre dicha guia y conectándose por su extremo -47-, con una cinta metálica -48- de tipo sinfin, la cual queda dispuesta en un plano perpendicular al plano de la cadena -39-, de modo que efectúa por rozamiento, tal como se explicará, la impulsión de los frenos -45-.
 15. En las figuras -6- y -7- se aprecia la disposición de la cinta metálica sinfin -48-, quedando guiada por un extremo por una polea o rueda -49- montada sobre un elemento -50- del bastidor de la máquina, mientras que por el otro extremo figura 7, queda montada sobre otra polea -51- que puede desplazarse horizontalmente según un orificio coliso -52- a efectos de tensado. Dicha cinta sinfin impulsa a los frenos portadores de guiahilos -45- al quedar apresada por rozamiento en el interior de dichos frenos entre dos piezas planas de cuero especial -53- y -54-, que presionan por ambas caras a dicha cinta, siendo
 25. por el rozamiento producido por dicha presión, el método por el cual se produce el arrastre de los frenos. La presión entre ambos cueros y por lo tanto sobre la cinta sinfin -48-, se consigue mediante un resorte plano -55- que queda aplicado contra la pieza inferior -54- con intermedio de un brazo horizontal
 30. articulado -56- y un tirante vertical -57- que se puede fijar o soltar a modo de bayoneta por medio de un botón superior -58-.



- 16 - 339329

- Mediante el sistema dicho se consigue que la cinta sinfin -48- arrastre a los frenos -45- durante todo el recorrido activo de los mismos, permitiendo no obstante un deslizamiento de la cinta con respecto a los frenos cuando se llega al final de carrera en el cual queda retenido mecánicamente el carro o freno -45-, en cuya situación la cinta -48- desliza entre las piezas de cuero -53- y -54- venciendo al rozamiento. Teniendo en cuenta que el esfuerzo mecánico para el arrastre de los frenos -45- es muy reducido, se comprende que el rozamiento entre las piezas -53- y -54- y la cinta intermedia de impulsión pueda ser muy reducido y por lo tanto no crea inconveniente alguno el rozamiento entre dichos elementos cuando el freno -45- se halla al fin de carrera.

- Los presentes perfeccionamientos prevén en cuanto al dispositivo anteriormente descrito de accionamiento de los frenos y del caballete, el empleo de la cadena solamente para el accionamiento del caballete, procediendo al accionamiento a través de una barra de conexión y una cinta sinfin de los diversos frenos.
- Asimismo, es posible disponer vertical la cadena y horizontal la cinta, o viceversa tal como es el caso representado.

- Estos perfeccionamientos prevén la constitución de un sistema amortiguador del golpeo en los finales de carrera de los frenos portadores de los guiahilos, comprendiendo un sistema hidráulico constituido por unos émbolos y cilindros correspondientes, de modo que en cada final de carrera existe un émbolo receptor del impulso del freno, el cual queda amortiguado por la expulsión del líquido hidráulico del circuito, recorriendo un circuito cerrado. Dicho sistema se representa en la figura 9, en la cual se contempla la constitución de dos cilindros



- 17 - 339329

-59- y -60-, los cuales corresponden a los terminales de carrera de los frenos, comprendiendo interiormente en cada uno de dichos cilindros, un émbolo -61- y -62-, los cuales están dotados en sus extremos salientes, de sendos elementos elásticos 5. empotrados -63- y -64-, que reciben directamente el impacto de los frenos. El circuito hidráulico se completa por medio de unos racores de unión -65- y -66- y una tubería flexible -67- de conexión de ambos cilindros, constituyendo así un circuito hidráulico cerrado.

10. El líquido hidráulico se puede añadir por medio de un cilindro o depósito -68- adyacente al cilindro -60-, poseyendo una válvula de aguja interior -69- graduable por medio de un botón superior -70-. De este modo se pueden compensar las diferentes pérdidas que por fugas o por otras circunstancias 15. puedan ocurrir en el sistema hidráulico.

La acción de frenado en el circuito se consigue, además, de por las pérdidas de carga propias del circuito, por medio de una válvula estranguladora -71- que está montada en el racor -66- y cuya posición puede ser graduada por medio de la 20. tuerca y contratuerca superiores -72- y -73-, interfiriendo más o menos en el conducto de líquido hidráulico y produciendo por lo tanto una mayor o menor resistencia al paso del líquido. Una caperuza protectora -74- protege dicha válvula -71-.

- Como se comprende, al llegar un mecanismo de freno 25. al extremo de su carrera, incide sobre el recubrimiento elástico correspondiente al émbolo en cuestión, produciendo un impulso brusco en el líquido hidráulico del circuito el cual, dada su resistencia al flujo, amortigua rápidamente el impulso del dispositivo de freno. Dadas las características del circuito 30. hidráulico cerrado, se consigue además, que el impulso de un dispositivo de freno sobre uno de los cilindros, repercute en



ABR 1967

- 18 -

339329

la salida del otro émbolo del interior de su cilindro correspondiente, quedando en posición de espera para un nuevo ciclo.

- En la figura 10 se representa una sección transversal que indica la disposición de los topes del sistema amortiguador 5. hidráulico y asimismo de las barras de guiado y de los guiahilos. Tal como se aprecia en dicha figura, los topes quedan dispuestos sobre una barra longitudinal -75- de sección rectangular, sobre la cual pueden deslizar, situándose con mejor o menor separación relativa según corresponda al trabajo de la máquina.
10. Sobre dicha barra uno de los cilindros, -59- se representa en posición, condicionándose esta a un husillo posicionador -76-, mediante el cual se pueden disponer en la posición deseada los topes. Los guiahilos -77-, -78- y -79- quedan retenidos en cada final de carrera por las teclas del soporte -80- con una
15. barra guía -81-.

- Los presentes perfeccionamientos se extienden asimismo a la construcción de medios para el cambio automático del peine de calar por el peine de menguar y viceversa, pudiendo efectuarse dicha operación de un modo muy rápido y sin especial
20. dificultad constructiva, lo cual confiere una mayor capacidad productiva a la máquina.

La disposición de dichos elementos así como las diferentes fases de su funcionamiento se muestran en las figuras 11, 12, 13, 14, 15 así como en las figuras 35, 36 y 37.

25. Tal como se representa en la figura 11 y sucesivas, el peine de calar -84- queda montado con respecto a una serie de palancas e interconectado con el peine de menguar -85-, de modo que es posible conseguir una posición de trabajo de dicho peine de calar quedando retirado el peine de menguar tal como
30. se aprecia en la figura 11, existiendo para ello los medios para conseguir un desplazamiento vertical guiado del peine -85- y



ABR 1967

- 19 -

339329

- un desplazamiento vertical juntamente con un movimiento de giro del peine -84-, simultaneándose dichos movimientos, de modo que cuando el peine -84- baja para entrar en posición tal como se representa en la figura 11, el peine -85- sube hacia arriba
5. guiado de modo rectilíneo, para quedar en posición de reserva. Inversamente, el movimiento de entrada vertical del peine -85-, figura 15, va acompañado de un movimiento de giro y desplazamiento hacia arriba del peine -84-, quedando este a su vez en posición de reserva.
10. El conjunto mecánico de accionamiento comprende esencialmente un balancin -86- giratorio sobre un eje horizontal -87- y en cuyos extremos de ambos brazos quedan dispuestos los ejes de conexión -88- y -89- para sendas bielas -90- y -91-, la primera de las cuales está conectada por medio de un muñón
15. -92- a un biela vertical guiada -93-, que a su vez lleva un brazo giratorio -94-, figura 15, que puede bascular sobre el muñón de articulación -95-, para alcanzar las dos posiciones de servicio y de reserva en posición retirada.
- La biela -91- queda articulada sobre un eje intermedio -96- y conectada a la pieza vertical portadora del peine
20. -85- y guiada verticalmente en su desplazamiento.
- Dicha biela -91- acciona al -97- a través del eje intermedio -96-, que a su vez y por medio del brazo arqueado -98-, acciona a través del movimiento giratorio del eje -99-, al pun-
25. zón de tapar previsto en las cajitas de menguar.
- El conjunto de elementos queda apoyado sobre 4 tirantes sujetos al eje -241-, los cuales son accionados a través de los excéntricos del eje principal -1-, impulsándoles el movimiento. Dicho conjunto de elementos, desliza durante el movimiento
30. vertical, por los soportes verticales -242-, fijados sobre el armazón -100- de la máquina figuras 12, 13, y 14 por medio de



ABR 1967

- 20 -

339329

tornillos u otro sistema.

Como se comprende, una de las ventajas de estos perfeccionamientos en cuanto a la disposición de medios para efectuar el cambio del peine de menguar y del peine de calar, se

5. refiere a su guiado vertical sin necesidad de los largos brazos curvados necesarios en los telares de tipo Cotton actualmente conocidos.

- El movimiento de los peines de menguar y calar se puede llevar a cabo tal como se representa en la figura 35 por medio de dos guías rectas dispuestas por un cierto ángulo entre sí, atendiendo cada una de dichas guías a los elementos portadores respectivamente del peine de calar y del peine de menguar, de modo que su desplazamiento sea simultáneo acercándose al vértice inferior determinado por dichas guías oblicuas, de forma que se pueda trabajar indistintamente con uno u otro de dichos peines después de un accionamiento del sistema motriz, funcionando por tanto cada uno de dichos mecanismos de modo que tenga lugar un desplazamiento rectilíneo en avance o en retroceso sobre la guía oblicua correspondiente, simultaneándose con el otro peine de modo que solo uno de ellos está en posición de trabajo y el otro en posición retirada o de reposo.
- 10.
 - 15.
 - 20.

- Dicha disposición se aprecia como se ha dicho en la figura 35, en la cual se muestra un bloque -101- portador de dos guías oblicuas -102- y -103- sobre las cuales discurren los dispositivos -104- y -105-, portadores respectivamente de los peines de menguar -106- y de calar -107-. Los dispositivos portadores -104- y -105- están articulados a un balancín o brazo intermedio -108- el cual a su vez puede girar alrededor de un eje intermedio -109-. Mediante esta disposición se consigue que el peine -106- tenga un desplazamiento paralelo a si mismo al moverse el dispositivo portador -104- a lo largo de la guía -102-,
- 25.
 - 30.



1 ABR 1967

- 21 -

339329

mientras que el peine -107- tiene el desplazamiento análogo al moverse el elemento portador -105- sobre la guía -103- y sincronizándose ambos movimientos por medio del balancin principal -108-.

5. La figura 36 muestra una disposición de brazos giratorios para la entrada de los peines de menguar y de calar, comprendiendo un conjunto giratorio -110- montado sobre un eje horizontal -111- y dotado de dos brazos relativamente cortos -112- y -113-, el primero de los cuales es portador del peine de calar -114- y el segundo comporta el peine de menguar -115-.
10. Mediante esta disposición se requiere solamente un giro total de 90° del elemento -110- sobre el elemento -111- para que los brazos portadores -112- y -113- puedan alcanzar las posiciones representadas respectivamente en línea llena en la figura 36 y
15. según la línea de puntos opuesta al brazo -112-, correspondiendo la posición de trazos llenos a la de funcionamiento del peine de menguar, mientras que el peine de calar -114- está en posición de reserva, bastando por lo tanto un giro sobre el eje -111- para que la posición se invierta, pasando el peine -115-
20. a la posición de reserva o reposo y el peine -114- a la posición de trabajo.

- El movimiento guiado y simultaneo de los dos peines se puede conseguir asimismo por un dispositivo en el cual dichos peines gozan de un desplazamiento rectilíneo vertical y de otro
25. desplazamiento horizontal conjunto, tal como se representa en la figura 37, en la que se aprecia la existencia de dos elementos portadores -116- y -117- el primero de los cuales comporta el peine de menguar -118- y el segundo el peine de calar -119-, desplazándose dichos elementos en sendas guías rectas de un
30. bloque o guía intermedio -120- y porporcionándose su accionamiento simultáneo y sincronizado por medio de un piñón -121-



ABR 1967

- 22 -

339329

montado sobre un eje horizontal -122- y giratorio sobre el mismo y dos brazos -123- y -124-, los cuales están conectados a los elementos portadores -116- y -117- a la vez que en sus partes internas poseen sendas cremalleras -125- y -126- engranadas con el piñón -121-. De este modo se consigue que al girar el piñón -121 en uno u otro sentido, se desplacen de modo rectilíneo y asimismo en sentidos inversos las cremalleras mencionadas, y por lo tanto y a través de los brazos correspondientes y de los elementos portadores, los peines -118- y -119-. Este desplazamiento longitudinal debe ir acompañado de un desplazamiento horizontal alternativo en la cuantía de la separación entre los dos peines -118- y -119-, tal como se ha marcado por la línea de puntos inferior de la figura 37, de modo que se pueda efectuar simultáneamente el desplazamiento vertical de los peines y el desplazamiento horizontal de posicionado de los mismos.

En el caso de accionamiento de los peines de menguar y calar por medio de balancines, el eje de accionamiento que discurre a lo largo de la máquina -87- es realizado, figura 19 y 20, por medio de una palanca basculante -127- montada en el extremo del mismo, la cual es portadora de sendos vástagos de accionamiento -128- y -129- en sus extremos, los cuales discurren por el interior de sendos colisos -130- y -131- de gran longitud, solidarios de dos varillas -132- y -133- que son accionadas desde el eje principal de la máquina portador de las excéntricas, con intermedio de unos sistemas de palancas representados en las figuras 16, 17 y 18, con el detalle de la figura 21.

En la figura 20 se representan dichas varillas -132- y -133- con sendos ángulos o acodamientos -134- y -135- para conseguir la separación de sus partes altas de acuerdo con la separación existente entre los muñones -128- y -129-.

El accionamiento de dichas varillas verticales se lle



ABR 1967

- 23 -

339329

va a cabo por un conjunto de mecanismos representados en las figuras 18 y 21. Para dicho accionamiento se dispone de sendas palancas para cada varilla vertical, representándose la palanca basculante -136- para la varilla -133-, que puede bascular

5. sobre un eje horizontal -137- solidario mediante un brazo de soporte -138- de una parte fija -139- de la máquina. Dicho brazo es solicitado por medio de un resorte -140- en sentido de elevación del extremo portador de la varilla -133-. Los desplazamientos de dicho brazo o palanca vertical -136- se controlan

10. por medio de un rodillo intermedio -141- y una excéntrica -142- de las que están montadas sobre el eje principal de excéntricas de la máquina -143-, para ello es necesario que dichos rodillos -141- puedan deslizarse axialmente hasta entrar en contacto con la excéntrica correspondiente o puedan ser retirados asimismo

15. por un movimiento axial para dejar de recibir la acción de la excéntrica, lo cual se consigue mediante la disposición de la figura 21, en la que se representa para cada palanca un relevador -144- cuyo núcleo, con intermedio de una bieleta -145-, brazo acodado -146- y una horquilla basculante -147-, que abraza

20. por sus extremos, figura 18, una zona del rodillo -141-, al que es susceptible de desplazar axialmente, de modo que pueda entrar en contacto con la correspondiente excéntrica -142- o pueda ser retirada de dicho contacto.

Se comprende por lo tanto, que mediante el control de

25. los relevadores -144- es posible permitir el giro del eje principal -143- sin acción ninguna de cambio o bien, en el momento que se desea efectuar el cambio de peine de menguar por el de calar o viceversa, entran los rodillos -141- en contacto con las excéntricas -142-, con lo cual se transmite el desplazamiento

30. de estas, a través de las varillas -133- al sistema anteriormente descrito.



ABR 1967

- 24 -

339329

Es de resaltar la importancia del montaje de los relevadores -144- sobre las propias palancas basculantes, en disposición normal a las mismas, lo cual simplifica notablemente dicho montaje, permitiendo que pueda ser efectuado con elementos mucho más simples y permitiendo que la transmisión de movimiento desde el relevador a los órganos impulsados pueda ser mucho más simple y de funcionamiento más seguro.

No obstante pueden también instalarse los relevadores -144- en partes fijas de la máquina y efectuar la transmisión de su movimiento a través de palancas con horquilla, de mayor longitud.

El control de la posición de la barra portadora del peine de menguar se lleva a cabo por el dispositivo mostrado en las figuras 23 y 22, en el cual se representa la escuadrada deslizante -148- cuya superficie de tope -149- recibe el extremo de la barra portadora del peine de menguar, condicionándose su posición a la de un conjunto de topes en forma de varillas -150- dispuestos en un plato giratorio y deslizante axialmente -151-, el cual se puede desplazar longitudinalmente a efectos de determinar la anchura de la pieza y puede asimismo girar a efectos de determinar el número de agujas escogidas, todo ello en función de un plato giratorio -152- y del giro de uno u otro de dos piñones -153- y -154-, cuyo giro se transmite al plato -151-.

Tanto el accionamiento del plato -152- como de los piñones -153- y -154-, se consigue por combinaciones de palancas basculantes movidas por medio de relevadores y los correspondientes reenvíos intermedios, tal como se describirá posteriormente.

La posición axial del plato -151- varía de acuerdo con el giro del plato -152-, por una serie de dientes periféricos -155- que posee dicho plato y en los cuales es posible montar topes del tipo -156- y -157-, pudiéndose conseguir por lo tanto



ABR 1967

- 25 -

339329

una gama de alturas de topes con respecto a un determinado círculo de periferia del plato -152-, de modo que para cada posición de giro de dicho plato, un tope -158- solidario por contacto con el plato -151-, entra en posición con el tope correspondiente del plato -152-, por la acción de un resorte, lo cual determina por lo tanto diferentes posiciones axiales del plato -151-. En la figura 23 se puede apreciar la disposición de un fiador de accionamiento -159- que actúa sobre una rueda dentada -160- montada sobre el eje pasante -161-, sobre el cual está montado el plato -152-. Asimismo sobre dicho eje queda montada una rueda estabilizadora de posición -162- sobre la cual actúa opcionalmente un gatillo -163- representado en línea de puntos en la figura 22, el cual a su vez puede ser accionado por medio de una manija -164-, que actúa por medio de superficies oblicuas coincidentes, levantando o bajando a dicho fiador -163-.

De igual modo el accionamiento de los piñones -153- y -154- se lleva a cabo por medio de uno u otro de los fiadores -165- y -166-, los cuales están montados sobre un eje intermedio y quedan accionados por un sistema de varillas y palancas desde el eje principal de la máquina. Un freno de cinta -167- actúa de modo fijo sobre la garganta -168- solidaria del piñón -153-, estabilizando así la posición de dicho piñón con respecto al eje. En el extremo del eje -169-, figura 23, sobre el cual están montados los piñones -153- y -154- así como el plato -151-, queda dispuesto un potente resorte -170- que tiende a mantener al plato -151- en contacto a través de su tope -158-, con los topes correspondientes del plato -152-.

El accionamiento de los fiadores motrices, tanto del plato como de los piñones anteriormente explicados, se aprecia en las figuras 16, 24 y 25. En dichas figuras se aprecia el accionamiento de una varilla de conexión de un fiador cualquier



ABR 1967

- 26 -

339329

- 171-, a partir del eje principal -143- de la máquina, portador de las excéntricas. Como se aprecia, la conexión entre dichos elementos se establece por medio de una palanca basculante -172-, la cual es giratoria sobre el eje intermedio -173- montado con intermedio del brazo -174- sobre un armazón o parte fija -175- de la máquina. Dicha palanca es portadora en su zona intermedia del relevador correspondiente -176- para su accionamiento y de un rodillo -177- que entra en contacto con la excéntrica correspondiente -178- del eje principal para los impulsos convenidos de dicho relevador -176-. En la parte posterior de la palanca -172-, un resorte -179- tiende a mantener al rodillo -177- en contacto contra la excéntrica -178-, quedando dicho resorte montado en el extremo de un brazo -180- fijado ifualmente sobre la parte alta del brazo portador -174-.
15. La transmisión de movimiento entre el relevador -176- y el rodillo -177- se establece, figura 24, por medio de una bieleta intermedia -181-, un brazo acodado -182- y una horquilla basculante -183- cuyos brazos -184- y -185- rodean el correspondiente rodillo -177-. De este modo se consigue que al
20. desplazar la bieleta longitudinal -181- por la excitación del relevador -176-, el rodillo -177- se desplaza axialmente sobre el eje en el que está montado, hasta entrar en contacto con la excéntrica correspondiente. Dicho montaje se puede apreciar de un modo completo en la figura 25, en la cual se representan el
25. rodillo -177- así como los rodillos -186- y -187- que integran el tren conjunto de accionamiento del mecanismo de control de la barra portadora del peine de menguar anteriormente descrito. Dichos rodillos pueden entrar opcionalmente en contacto con las excéntricas -178- o bien las excéntricas -188- y -189- montadas
30. sobre el eje principal -143-, poseyendo cada uno de dichos dispositivos una transmisión de movimiento del tipo similar al an-



ABR 1967

- 27 -

339329

teriormente descrito.

- Los presentes perfeccionamientos se extienden también a la constitución de un dispositivo plegador o recogedor del material tejido, que comporta un eje longitudinal -190-
5. sobre el cual y con intermedio de un tubo -191-, gira un conjunto de varillas longitudinales -192- sobre las cuales se arrolla el tejido, mediante una tensión uniforme que es producida por un resorte espiral -193-, uno de cuyos extremos queda fijo a la valona -194- portadora de las varillas -192- y su
 10. otro extremo queda fijo a una cazoleta -195- que gira sobre el eje -190- y que es susceptible de tensar el resorte por acción manual, poseyendo además un piñón dentado solidario -196- sobre el cual, figura 27, actúa un fiador -197- destinado a retenerle en posición. El dispositivo dicho comporta un sistema de
 15. freno por inercia, integrado por un gatillo -198-, figura 31, el cual es arrastrado por un pivote -199- montado en la valona extrema -200- portadora de las varillas -192-, en el funcionamiento normal del plegador. Dicho gatillo -198- es solidario de una masa -201- montada sobre el eje -190-, sobre el cual puede
 20. de girar libremente, de modo que al producirse un tirón brusco en el plegador, el gatillo -198- suelta el pitón -199- y queda retenido por un piñón -202- solidario del eje -190-, impidiendo así que se dispare el plegador ocasionando desperfectos en el género tejido, al coincidir el pitón -199- sobre el pitón
 25. -243- fijo a la masa -201-.

El accionamiento de los diferentes dispositivos mecánicos que integran el telar debe quedar debidamente sincronizado y mandado por un sistema central, el cual trabaja por un sistema de cinta perforada y sistema lector mecánico, combinándose

30. se con una serie de microrruptores que proporcionan los diferentes accionamientos de los dispositivos de la máquina, según sea



- 28 - 339329

el ciclo deseado de funcionamiento. Los dispositivos mencionados se describen con respecto a las figuras 32. 33 y 34, así como con referencia a la figura 1.

El accionamiento del conjunto de dispositivos depen
5. de de una cinta perforada que queda guiada por medio de un conjunto de rodillos superiores -203-, -204- montados en la parte superior de la barra guía -205-, un rodillo intermedio -206- y un tren de rodillos inferiores -207-, -208- y -209- todos los cuales guían la cinta en el recorrido necesario para su desarrollo y para hacerla pasar sobre el tambor -210- el cual está dotado, figura 32, de múltiples ranuras periféricas -211- destinadas a permitir la introducción de los índices lectores cuando estos coinciden con orificios de la cinta. El conjunto lector, está integrado por un cuerpo basculante -212- el cual es
10. portador de múltiples agujas lectoras -213-, que están en contacto con la periferia del tambor -210- estableciendo contacto con la cinta perforada -214-. En caso de que coincida una de las puntas lectoras sobre un orificio de la cinta perforada, la misma llega hasta el fondo de la ranura correspondiente de
20. las -211- que posee el tambor mencionado, tal como se representa en la figura 32. Las puntas lectoras -213- transmiten su movimiento rectilíneo vertical a un microrruptor superior, el cual controla el relevador correspondiente, consiguiéndose así el accionamiento de los diferentes dispositivos mecánicos de la
25. máquina.

El movimiento del dispositivo lector comprenderá por lo tanto una oscilación rítmica alrededor del cuerpo -212- para que ciclicamente se vayan poniendo en contacto las puntas lectoras sobre la superficie de la cinta perforada -214-, de papel
30. o plástico, lo cual se logra asociando dicho cuerpo -212- a una larga palanca basculante -215- que puede girar alrededor del



ABR 1967

- 29 - 339329

eje intermedio -216-, mientras que por su extremo y mediante el rodillo -217- recibe la acción de una excéntrica -218- montada sobre el eje principal de la máquina -143-.

El arrastre de la cinta es proporcionado por el giro

5. del propio tambor -210- y el de este a su vez es producido por un sistema de gatillo principal -219-, figura 33, el cual actúa sobre un piñón de accionamiento principal -220-, figura 32, conectado por medio de clavijas a un piñón secundario de retención -221- y este a su vez conectado al tambor -210-. El accio-

10. namiento del gatillo -219- se consigue por medio de un sistema convencional de palanca acodada basculante -222- giratoria sobre un eje intermedio -223-, y cuyo brazo superior -224- es portador de un rodillo -225-, accionado por una excéntrica del eje principal de levas, de este modo se consigue que para cada ac-

15. cionamiento del gatillo principal -219-, gire un diente la rueda -220- y que ello se transmita en un giro de un ángulo equivalente del tambor -210-. Sobre la rueda -221- actúan los gatillos de retención -226- y -227-, existiendo un disco intermedio -228-, figura 32, que queda interpuesto entre los piñones -220-

20. y -221-, y que posee una expansión -229- conectada por medio de una varilla -230- a una palanca manual -231-, la cual es accionada por un botón -232-, figura 34, el cual por medio de un vástago interno -233- accionado por un resorte -234-, puede introducirse la punta extrema -235- en el interior de cualquiera de

25. tres orificios existentes sobre una pieza fija -236-, delimitando así las posiciones activas de dicha palanca manual, la cual es giratoria sobre un eje superior -237-. Dicho accionamiento manual permite la retirada de todos los gatillos a efectos del ajuste manual del tambor.

30. Para reducir en lo posible la longitud de la cinta perforada -214-, se recurre en los casos en que no debe existir



ABR 1967

- 30 -

339329

- variación de los mecanismos accionados, a detener el giro del tambor -210-; para lo cual existe un dispositivo relevador que acciona un pequeño vástago de levantamiento del gatillo principal, quedando así inactivo el tambor hasta que después de un
5. cierto número de vueltas de una rueda dentada de control -238-, puede volver a descender el gatillo principal -219-, restableciéndose el giro del tambor -210-. Un freno de cinta -239- actúa sobre la garganta de un cubo -240- solidario con la rueda de control, estabilizando la posición de la misma.
10. Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia de los perfeccionamientos descritos, será variable a los efectos de la actual Patente.
- N O T A.
- Se reivindica como objeto de esta Patente de invención:
15. ción:
- 1.- Unos perfeccionamientos en los telares Cotton para géneros de punto, caracterizados por comprender la disposición de un conjunto principal de control mediante cinta perforada de una serie de mecanismos que producen los diferentes movimientos de los órganos activos de la máquina, para el cambio simultáneo del peine de calar y de menguar con guía rectilínea, embrague y desembrague simultáneo del dispositivo de vaivén para llevar a cabo el cambio anterior, por medio del desplazamiento axial del eje principal de levas de la máquina, con dispositivo de freno automático con el desembrague del movimiento de vaivén y mecanismo de impulsión del mecanismo de vaivén mediante un sistema de cadena de eslabones horizontal y cinta sinfin en un plano perpendicular a la primera, consiguiéndose el accionamiento directo del caballete y a través de un brazo accionado
20. directamente por la cadena motriz, se logra el accionamiento de los frenos, por medio de una cinta sinfin y por rozamiento, dis



poniéndose mecanismos amortiguadores hidráulicos para recibir el choque de los frenos y devolver a su posición original al tope opuesto.

- 2.- Los propios perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados por la constitución de dispositivos de control de la barra portadora del mecanismo del diente de rata, mediante un sistema de dos platos portadores de topes, perpendiculares entre sí y accionado cada uno de ellos independientemente por un sistema interconectado con el eje principal de levas de la máquina, condicionándose la anchura de la pieza al tope presentado por el tambor perpendicular a la barra y condicionándose el número de agujas escogidas para cada pasada al tope en funciones sobre el segundo tambor.
5. 10.

- 3.- Los propios perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados por la constitución de un dispositivo para desplazamiento axial del eje principal de levas de la máquina, constituido por un cuerpo deslizante sobre una guía recta perpendicular al eje de la máquina y portador de tres rodillos de guiado, dos de ellos opuestos entre sí y perpendiculares a una excéntrica radial y frontal del eje de la máquina, mientras que el otro rodillo es coplanario con dicha excéntrica, en posición normal de trabajo, recibiendo el conjunto deslizante la acción de un potente resorte helicoidal que tiende a introducir el conjunto de rodillos en contacto con la excéntrica radial y frontal del eje de la máquina, traduciéndose la acción combinada de los rodillos opuestos con las crestas frontales de dicha excéntrica principal, en el desplazamiento axial del eje de levas, mientras que la acción de dicha excéntrica radial con respecto al tercer rodillo, se traduce en el retroceso automático del conjunto deslizante a su posición de origen, en la cual queda retenido en posición por un gatillo accionado por un rele-
15. 20. 25. 30.



ABR 1967

- 32 -

339329

vador eléctrico.

- 4.- Los propios perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracterizados porque un extremo del eje principal de levas de la máquina acciona un embrague para la transmisión de movimiento por medio de un sistema reductor planetario, a una excéntrica que actúa sobre los rodillos de un brazo deslizante desplazable según su eje en vaivén, transmitiéndose dicho movimiento por medio de una cremallera asociada al extremo de dicho brazo, en el giro de un piñón de un sistema de transmisión de engranajes que acciona una barra de transmisión vertical en movimiento de giro alternativo para el accionamiento del conjunto de vaivén de la máquina.
- 5.- Los propios perfeccionamientos según la reivindicación 4, caracterizados por la disposición de un freno de cinta que actúa sobre una garganta exterior de la corona del sistema reductor, el cual es accionado por medio de una varilla giratoria por acción de una excéntrica asociada al extremo del eje desplazable, transmitiéndose el movimiento axial de dicho eje en el desembrague del sistema reductor planetario y en el frenado simultáneo de dicho sistema, produciendo el paro del sistema de transmisión.
10. de engranajes que acciona una barra de transmisión vertical en movimiento de giro alternativo para el accionamiento del conjunto de vaivén de la máquina.
15. ta que actúa sobre una garganta exterior de la corona del sistema reductor, el cual es accionado por medio de una varilla giratoria por acción de una excéntrica asociada al extremo del eje desplazable, transmitiéndose el movimiento axial de dicho eje en el desembrague del sistema reductor planetario y en el frenado simultáneo de dicho sistema, produciendo el paro del sistema de transmisión.

- 6.- Los propios perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados por la constitución del sistema motriz del caballete y de los frenos, por medio de una cadena de eslabones dispuesta en un plano horizontal, accionada alternativamente en uno u otro sentido por la barra vertical motriz y cuya cadena acciona directamente por una de sus ramas, y a través de un brazo horizontal guiado sobre una guía plana paralela al eje de la máquina, una cinta sinfin dispuesta en un plano perpendicular a la cadena de eslabones, quedando guiada dicha cinta por sus extremos, mediante poleas con garganta y
25. dena de eslabones dispuesta en un plano horizontal, accionada alternativamente en uno u otro sentido por la barra vertical motriz y cuya cadena acciona directamente por una de sus ramas, y a través de un brazo horizontal guiado sobre una guía plana paralela al eje de la máquina, una cinta sinfin dispuesta en un plano perpendicular a la cadena de eslabones, quedando guiada dicha cinta por sus extremos, mediante poleas con garganta y
30. plano perpendicular a la cadena de eslabones, quedando guiada dicha cinta por sus extremos, mediante poleas con garganta y



ABR 1967

- 33 - 339329

efectuando el arrastre por rozamiento de los frenos portadores de los guiahilos, mientras que la propia cadena horizontal produce el arrastre por la otra rama y de un modo directo del cuerpo portacaballote, el cual está guiado sobre una guía plana paralela al eje de la máquina.

5. 7.- Los propios perfeccionamientos según la reivindicación 6, caracterizados porque los frenos portadores de los guiahilos son atravesados por la rama superior de la cinta sin fin de accionamiento, recibiendo la acción en su cara superior e inferior de sendas guarniciones flexibles montadas en el cuerpo del freno en su parte baja y en la cara superior de una placa basculante accionable desde la parte alta del dispositivo de freno por un dispositivo de bayoneta, permitiendo que el arrastre del dispositivo de freno se lleve a cabo por rozamiento.

10. 8.- Los propios perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados por la disposición de un sistema amortiguador hidráulico de dos topes móviles dispuestos en los extremos de carrera de cada dispositivo de freno, transmitiéndose la acción de percusión del dispositivo de freno sobre cualquiera de los topes, al otro tope opuesto a través de un dispositivo hidráulico que amortigua la percusión y restituye a la posición activa al otro tope opuesto.

15. 9.- Los propios perfeccionamientos según la reivindicación 8, caracterizados por la constitución del dispositivo hidráulico mediante dos cilindros horizontales de ejes paralelos al de desplazamiento del dispositivo de freno en cuyo interior se desplazan sendos émbolos libres dotados de topes exteriores elásticos para recibir el impacto del dispositivo de freno, quedando interconectados dichos cilindros por medio de un

20. 30. conducto hidráulico en el cual se intercala una válvula estranguladora graduable y un depósito para la reposición del líquido



BR 1967

- 34 -

339329

hidráulico.

10.- Los propios perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados por la asociación de los peines de menguar y calar a un sistema cinemático único de accionamiento simultáneo de dichos peines, entrando uno de ellos en posición de trabajo mientras el otro tiene el desplazamiento inverso de separación de la posición de trabajo hasta alcanzar una posición de reposo, lo cual permite efectuar su cambio simultáneo a partir de un dispositivo de accionamiento interconectado al eje principal de levas de la máquina.

11.- Los propios perfeccionamientos según la reivindicación 10, caracterizados por la disposición del peine de menguar guiado verticalmente y asociado al peine de calar con intermedio de un sistema de palancas que permite efectuar simultáneamente el desplazamiento rectilíneo en ascenso o descenso del peine de menguar sobre su guía y el desplazamiento en ascenso o descenso del peine de calar simultáneamente con un giro de 90° sobre un eje de articulación de una palanca portadora de dicho peine, lo cual se traduce en la entrada simultánea de uno de los peines juntamente con la salida del otro de la posición de trabajo, interconectándose ambos por medio de un balancin basculante y las respectivas bieletas, quedando asociado el punzón de tapar de las dos cajitas de menguar, al brazo de impulsión vertical de la guía del peine de menguar.

12.- Los propios perfeccionamientos según la reivindicación 10, caracterizados por la constitución de un sistema de dos guías oblicuas formando un ángulo agudo de vértice dirigido hacia abajo y a lo largo de uno de los cuales queda guiado el cuerpo portador del peine de menguar, guiándose a lo largo de la otra guía de un cuerpo portador del peine de calar, interconectándose ambos por medio de un amplio balancin oscilan-



ABR 1967

- 35 -

339329

te sobre un eje horizontal único interconectado a su vez por medio de un sistema cinemático, al eje principal de excéntricas de la máquina.

13.- Los propios perfeccionamientos según la reivindicación 10, caracterizados por la constitución de un soporte común para el peine de menguar y el peine de calar, que comporta dos brazos dispuestos a 90° portadores de dichos peines, siendo basculante el soporte común sobre un eje horizontal y permitiendo alcanzar las dos posiciones invertidas de trabajo y de reposo para los dos peines.

14.- Los propios perfeccionamientos según la reivindicación 10, caracterizados por la disposición de los peines de menguar y de calar según brazos guiados en guías verticales paralelas interconectadas por sus extremos, mediante palancas portadoras de un dentado de cremallera interno, a un piñón único de accionamiento que engrana con ambas cremalleras opuestas, complementándose el conjunto con un desplazamiento rectilíneo horizontal simultáneo con los desplazamientos verticales inversos, permitiendo ello efectuar el cambio simultáneo de un peine por otro.

15.- Los propios perfeccionamientos según la reivindicación 11, caracterizados porque el accionamiento del eje portador del balancín motriz se efectúa por otro balancín montado en su extremo e interconectado con el eje principal de excéntricas, por medio de unas varillas verticales de la máquina, y sendos reenvíos inferiores, comportando dichas varillas en sus partes altas, en la zona de recepción de los muñones motrices del balancín extremo, sendos orificios colisos de gran longitud susceptibles de permitir la carrera activa de una de las varillas simultaneada con una carrera de reposo de la otra.

16.- Los propios perfeccionamientos según la reivindi



ABR 1967

- 36 -

339329

- cación 15, caracterizados porque el accionamiento de las varillas verticales conectadas al balancín extremo, se lleva a cabo por medio de sendas palancas basculantes sobre un eje intermedio, las cuales poseen asimismo en una posición intermedia
5. un rodillo de eje paralelo al eje principal de la máquina y desplazable según su eje por acción de una horquilla mandada por un dispositivo relevador eléctrico, siendo susceptible de disponer al rodillo móvil en el mismo plano que una excéntrica del eje principal de la máquina, sometiendo a la correspondiente
10. te acción de basculación al brazo de transmisión de movimiento de la correspondiente varilla vertical.

- 17.- Los propios perfeccionamientos según la reivindicación 16, caracterizados porque el relevador eléctrico de control de la horquilla intermedia de mando del rodillo desplazable, queda montado en una posición intermedia de la propia palanca basculante y en disposición perpendicular a la misma y en posición fija, siguiendo los desplazamientos de giro de la propia palanca basculante al recibir esta su accionamiento.
- 15.

- 18.- Los propios perfeccionamientos según la reivindicación 17, caracterizados porque el relevador eléctrico de control de la horquilla intermedia de mando del rodillo desplazable, puede disponerse verticalmente y en partes fijas de la máquina.
- 20.

- 19.- Los propios perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la posición de la escuadra de control de la barra portadora del dispositivo del diente de rata queda condicionada la acción de un primer plato giratorio paralelo al plato de control de dicha escuadra y portador en su cara activa, de múltiples topes perpendiculares al propio plato
- 25.
30. y susceptibles de ejercer su acción sobre una superficie posterior de tope de dicha escuadra, limitando su posición y efec-



ABR 1967

- 37 - 339329

tuándose el giro de dicho plato por un sistema de pifiones montados sobre un extremo del eje del propio plato, y accionados por los correspondientes gatillos interconectados al eje principal del eje de levas, existiendo un resorte que mantiene al conjunto de dicho plato, en contacto con intermedio de una barra deslizante con los topes del segundo plato de control.

20.- Los propios perfeccionamientos según la reivindicación 19, caracterizados porque el segundo plato de control queda dispuesto perpendicularmente al primero y tiene asimismo su eje horizontal, poseyendo en su perifería múltiples entallas portadoras de los topes de diferente altura, condicionándose la posición axial del eje del primer plato y por lo tanto del propio plato, por el tope que está en contacto con la barra deslizante de interconexión entre ambos, condicionándose el giro del segundo plato, al accionamiento de un piñón montado sobre su eje, el cual a su vez es desplazado en giro por un sistema de gatillo interconectado al eje principal de levas de la máquina.

21.- Los propios perfeccionamientos según la reivindicación 19, caracterizados porque los dos pifiones montados sobre el eje del primer plato de control son de número de dientes par e impar y son accionados opcionalmente cada uno de ellos por su correspondiente gatillo, existiendo asimismo una garganta sobre la que actúa un freno de cinta a efectos de su estabilización y efectuándose el accionamiento de los gatillos con intermedio de varillas de conexión a palancas basculantes dotadas de rodillos de interconexión con las excéntricas del eje principal de la máquina, cuyos rodillos son desplazables axialmente por un sistema de horquilla desplazadora y relevador montado perpendicularmente sobre una palanca basculante.

22.- Los propios perfeccionamientos según la reivin-



ABR 1967

- 38 -

339329

dicación 20, caracterizados por la disposición de un piñón asociado al eje del segundo plato de control sobre cuyo dentado puede actuar opcionalmente un gatillo desplazable manualmente por un sistema de excéntrica frontal a efectos de la estabilización en posición del segundo plato de control.

23.- Los propios perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el sistema de control central por cinta perforada comporta un tambor giratorio dotado de múltiples ranuras circulares periféricas sobre el cual se enrolla parcialmente la cinta perforada, que es desplazada por el giro de dicho tambor, coincidiendo sobre una generatriz de dicho tambor, una alineación de punzones palpadores desplazables axialmente y montados en un cuerpo basculante portador de múltiples microrruptores susceptibles de accionamiento por el desplazamiento axial de dichos punzones, transmitiendo sus impulsos de control a los correspondientes relevadores montados sobre el cuerpo basculante y que controlan a su vez a los relevadores de accionamiento de los diferentes mecanismos controlados de la máquina.

24.- Los propios perfeccionamientos según la reivindicación 23, caracterizados porque el cuerpo basculante portador de los punzones palpadores y los microrruptores de control está conectado a un brazo basculante sobre un eje intermedio paralelo al de la máquina y que por su extremo con intermedio de un tornillo recibe la acción de una excéntrica del eje principal de levas de la máquina, teniendo una basculación sobre dicho eje para cada pasada de la máquina y efectuando por lo tanto un ciclo de lectura para cada pasada.

25.- Los propios perfeccionamientos según la reivindicación 23, caracterizados porque el accionamiento del tambor de arrastre de la cinta perforada se lleva a cabo por medio de



ABR 1967

- 39 -

339329

un piñón accionado mediante un gatillo accionado a su vez por un sistema intermedio de palancas, desde una excéntrica del eje principal de la máquina, transmitiéndose su movimiento, con intermedio de una rueda dentada de control sobre la cual

5. actúan dos gatillos fiadores, al tambor de arrastre.

26.- Los propios perfeccionamientos según la reivindicación 25, caracterizados por la disposición de un disco dotado de excéntricas periféricas intercalado entre el piñón de accionamiento del tambor de arrastre de la cinta sinfin y del

10. tambor de control, permitiendo su giro manual, efectúan el levantamiento de todos los gatillos tanto de accionamiento principal como los de retención, a efectos de permitir el ajuste manual del tambor de arrastre.

27.- Los propios perfeccionamientos según la reivindicación 25, caracterizados por la disposición de una rueda de control coaxial con las de accionamiento principal y la de retención, la cual recibe su accionamiento mientras el gatillo principal de arrastre del tambor están fuera de servicio por acción de un sistema de palancas controlado por un relevador

15. independiente, haciéndose susceptible dicho piñón de control de restablecer el funcionamiento del gatillo principal después de un cierto número de pasadas de la máquina, lo que permite acortar la cinta perforada en los casos de ciclos sucesivos repetidos.

25. 28.- Los propios perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados por la constitución de un dispositivo plegador del tejido fabricado por la máquina, dotado de un plato giratorio dotado de un refundido interno para el alojamiento de un resorte espiral, uno de cuyos extremos queda fijado a dicho plato, el cual posee además exteriormente un piñón de

30. retención sobre el cual actúa un gatillo externo, asociándose el



1 ABR 1967

- 40 - 339329

otro extremo del resorte espiral, a una pieza portadora de las varillas que forman el tambor de arrollado, cuyo tensado resulta uniforme por la acción del resorte espiral, complementándose el conjunto por un sistema de freno de inercia montado en el

5. otro extremo del tambor de arrollado y sensible a un tirón brusco de dicho tambor por efecto de rotura de un hilo, en cuyo momento se efectúa la inmovilización del propio tambor.

29.- Los propios perfeccionamientos según la reivindicación 28, caracterizados porque el dispositivo de freno inercia comporta una masa dotada de un gatillo arrastrado por un pitón fijo a la pieza portadora de las varillas, por efecto de rozamiento, de modo que un impulso brusco del plegador se traduce en el disparo del gatillo y en su retención sobre un piñón calado sobre el eje del plegador, que queda inmovilizado al incidir el pitón de arrastre sobre otro pitón fijo a la masa de inercia.

10.

15.

30.- Los propios perfeccionamientos según las reivindicaciones 28 y 29, caracterizados por la disposición de un eje único de soporte del plegador, fijo radial y axialmente y sobre el cual estén montados con capacidad de giro, directamente, el plato portador del resorte espiral y la masa de inercia y con intermedio de un tubo, las dos piezas extremas portadoras de las varillas de arrollado.

20.

31.- Los propios perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados por el desplazamiento completamente vertical del conjunto de cabezal de menguar y calar.

25.

32.- Los propios perfeccionamientos según la reivindicación 31, caracterizados porque el desplazamiento vertical es guiado por unos brazos fijos al ángulo superior de la máquina.

30. na.

33.- Los propios perfeccionamientos según la reivin-



1 ABR 1967

- 41 - 339329

dicación 1, caracterizados porque pueden adaptarse en telares Cotton de una y múltiples fonturas de nueva construcción y a los ya construídos.

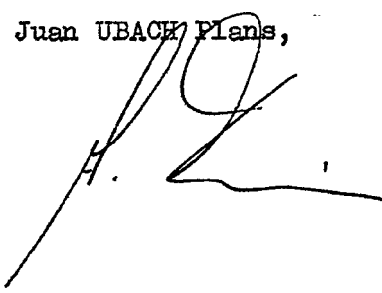
Sean cuales fueren las circunstancias que concurren
5. en la esencialidad de la Patente de invención, definida en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

34.- "UNOS PERFECCIONAMIENTOS EN LOS TELARES COTTON PARA GENEROS DE PUNTO".

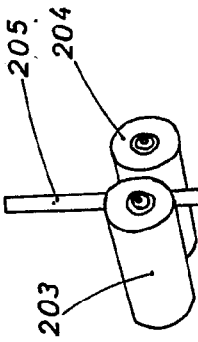
Consta la presente memoria de cuarenta y una hojas
10. foliadas, mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos unidos a la misma.

Barcelona, 1 ABR 1967

P.A. de D. Juan UBACH Plans,



339329



339329

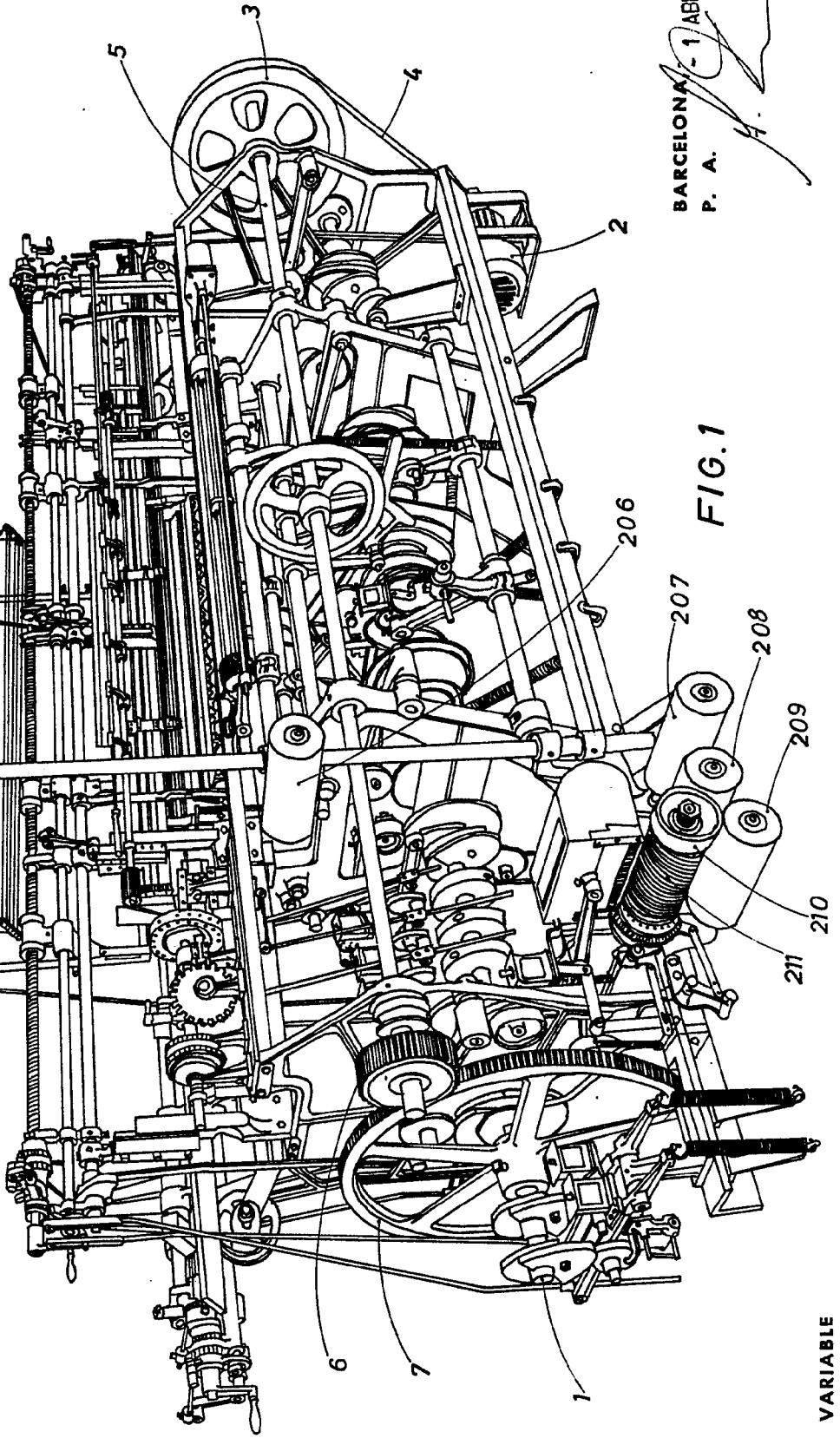
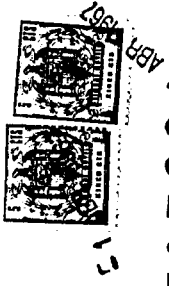


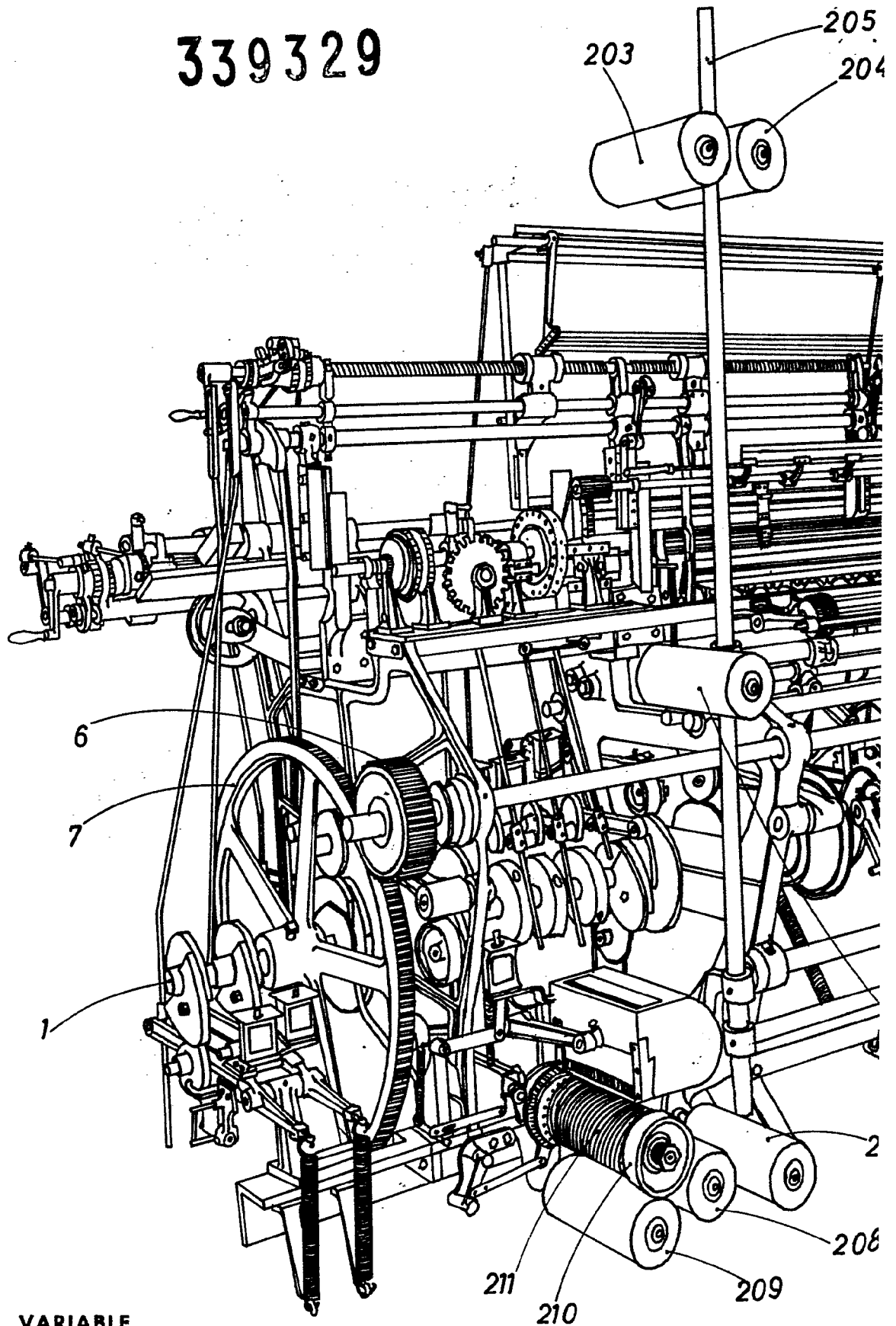
FIG.1

BARCELONA - 1 ABR 1967
P. A.

ESCALA VARIABLE

D. JUAN UBACH PLANS

339329

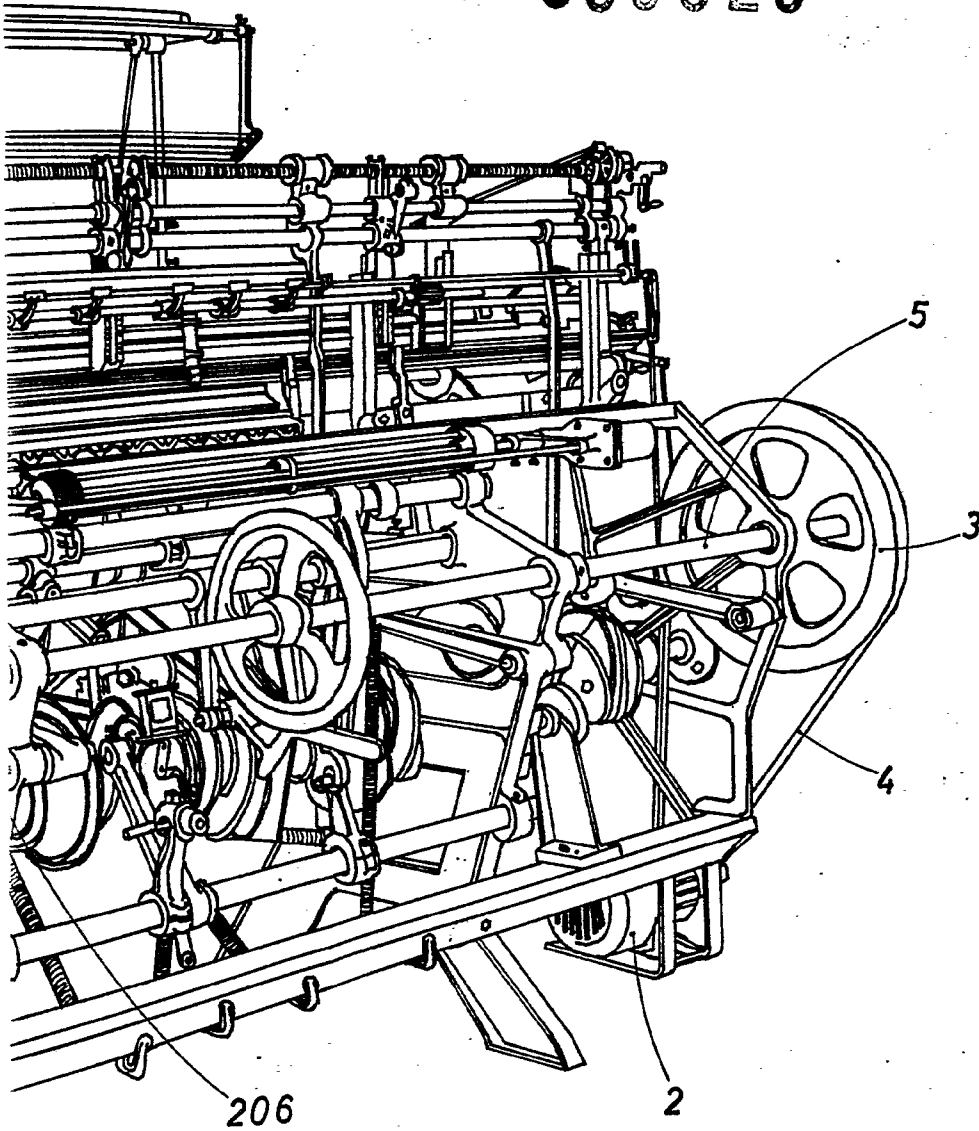


ESCALA VARIABLE

205
204



339329-1



207
208

FIG. 1

BARCELONA - 1 ABR 1967
P. A.

339329

339329

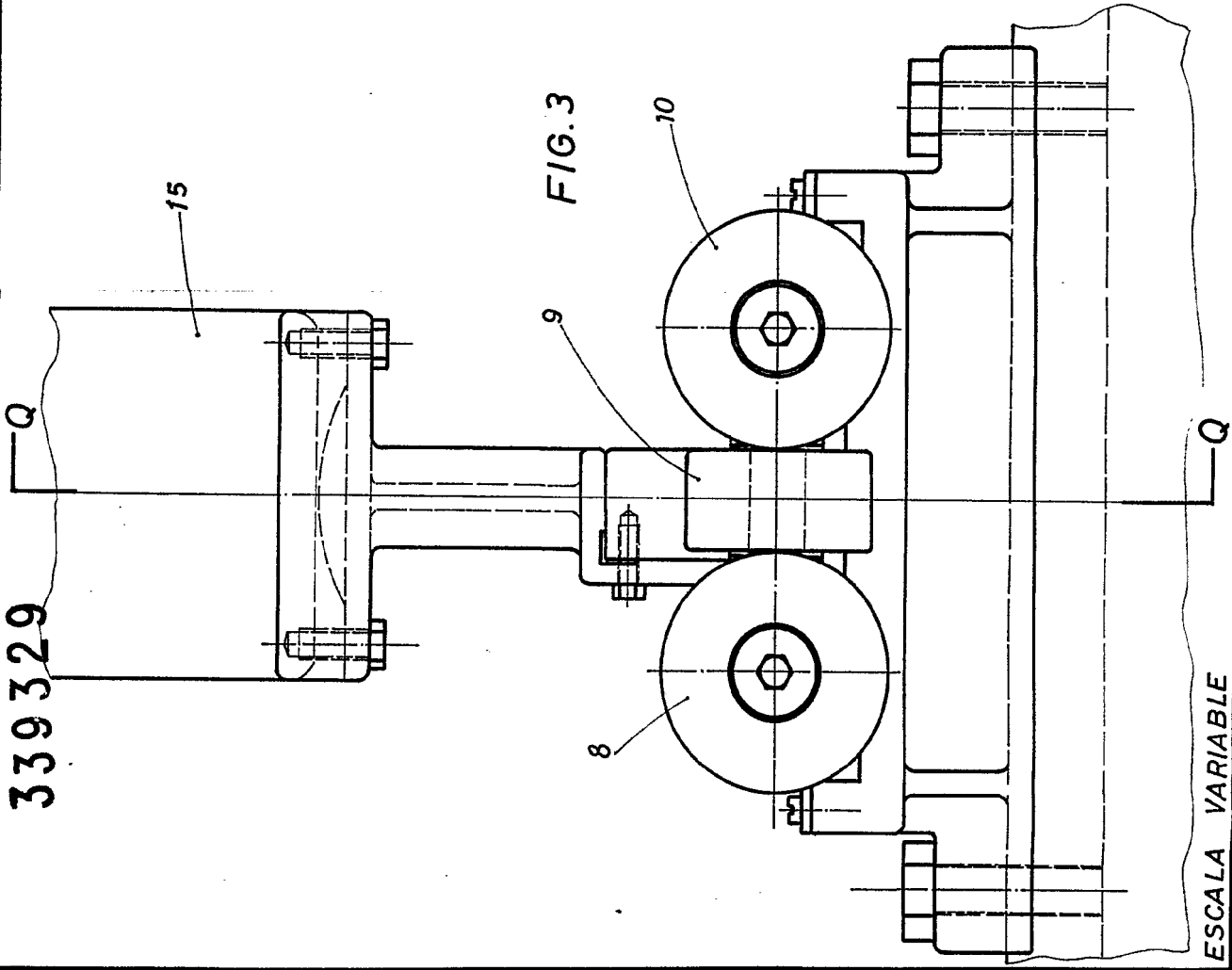


FIG. 3

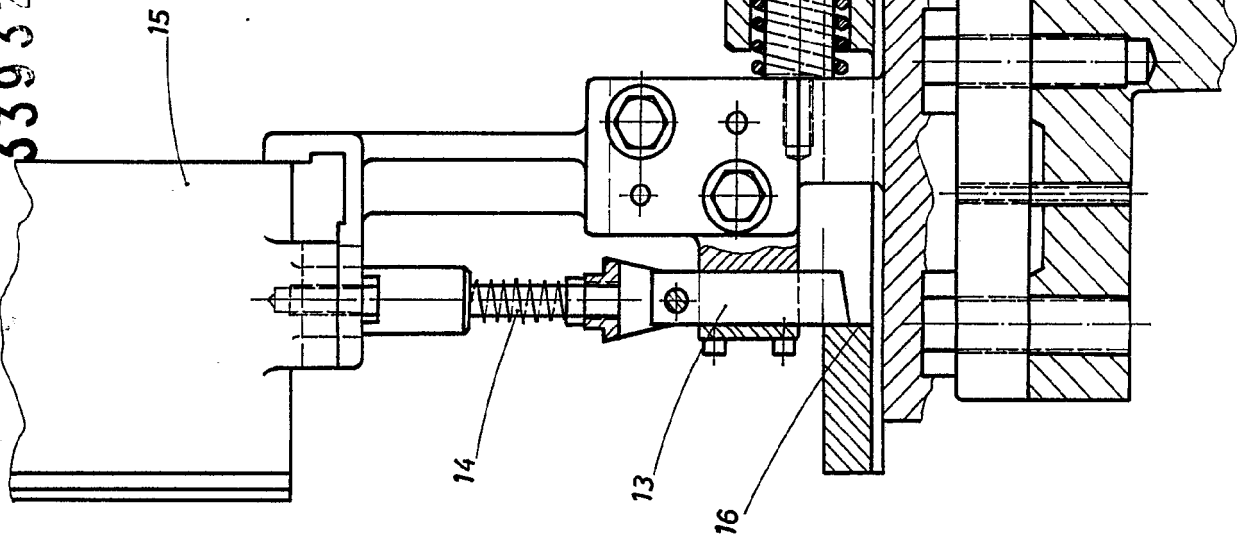


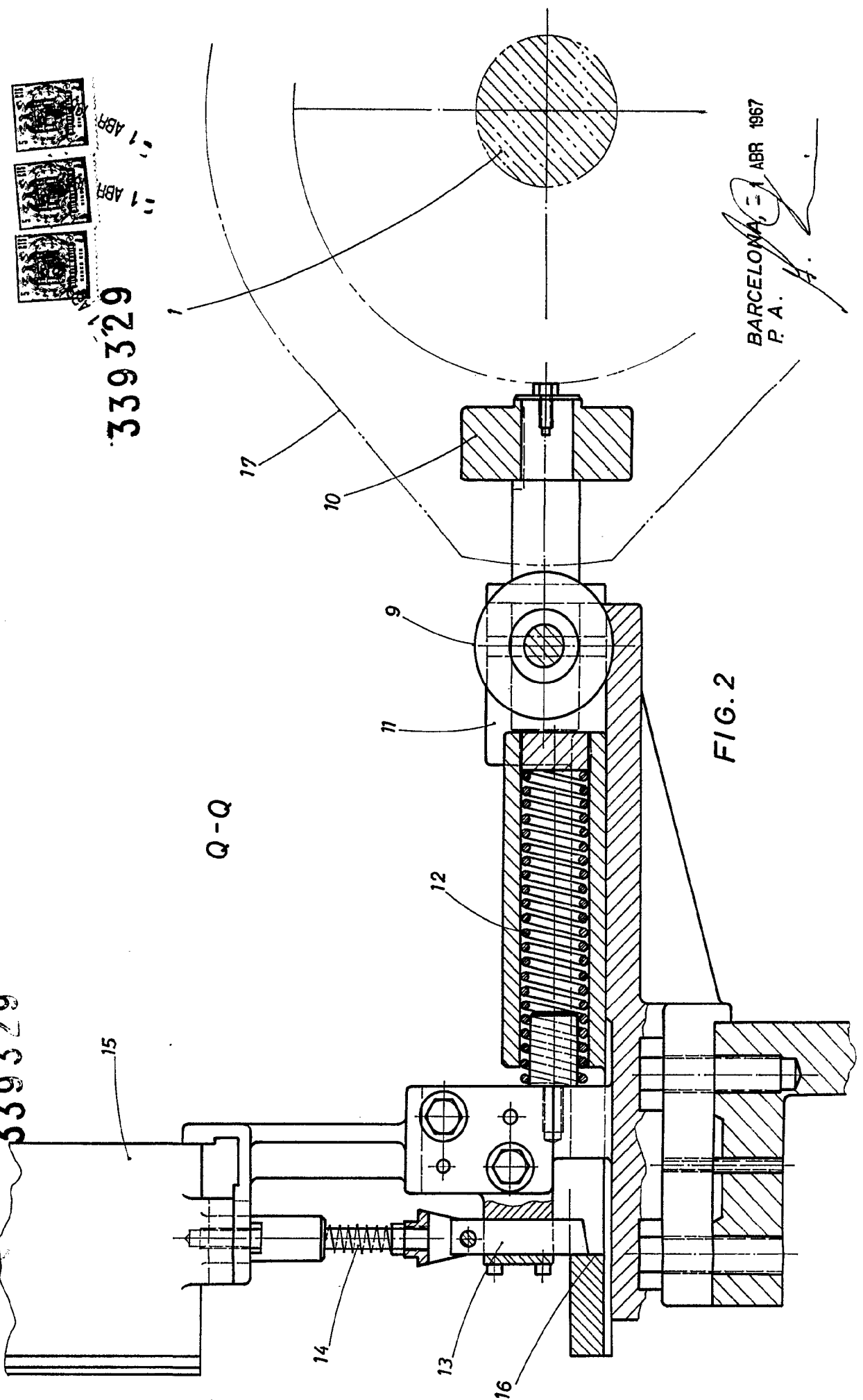
FIG. 2

ESCALA VARIABLE



339329

339329



BARCELONA, 11 ABR 1967
P. A.

FIG. 2

D. JUAN UBACH PLANS

339329

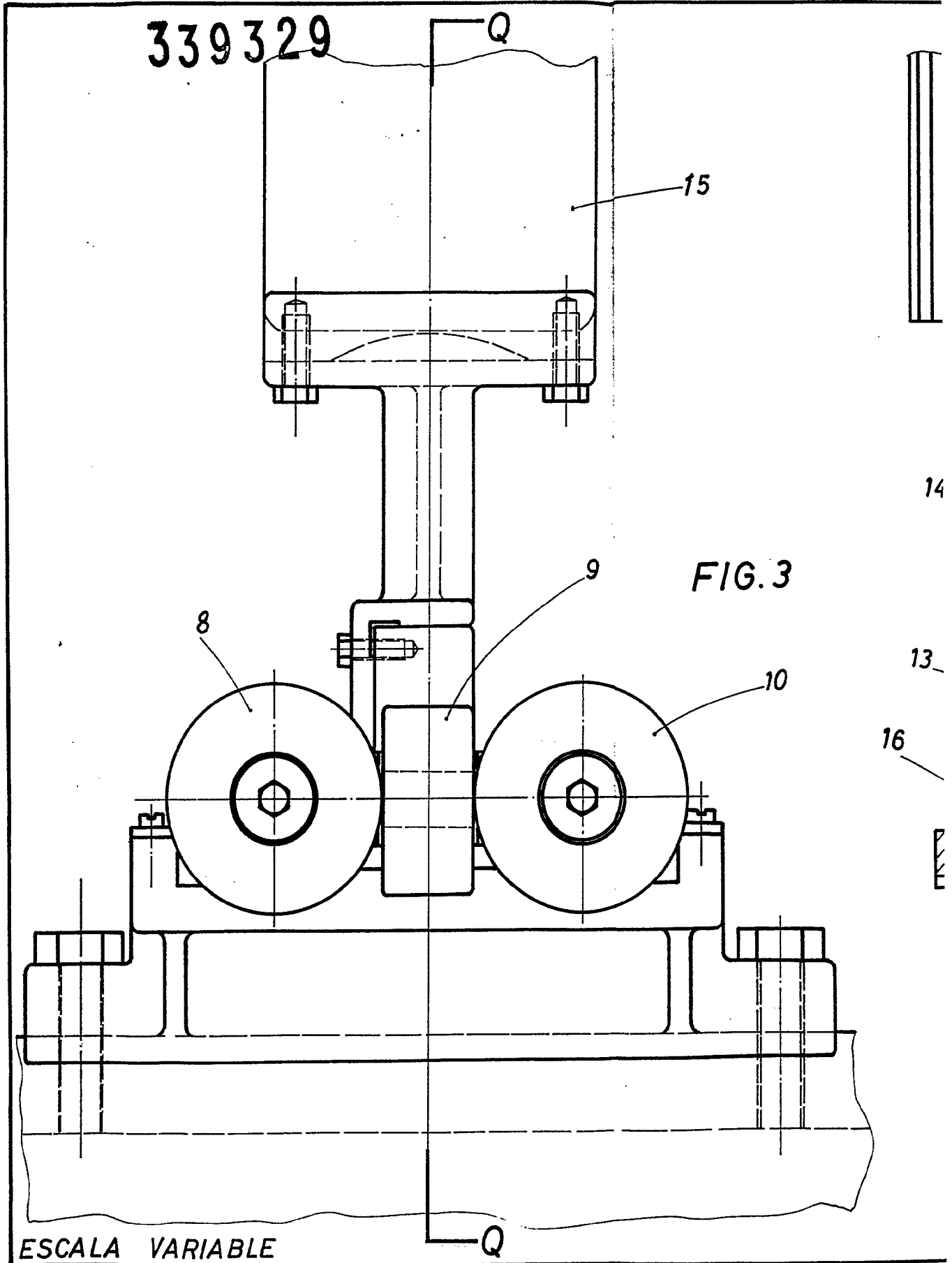


FIG. 3

ESCALA VARIABLE

Q

339329

15

15

Q-C

FIG. 3

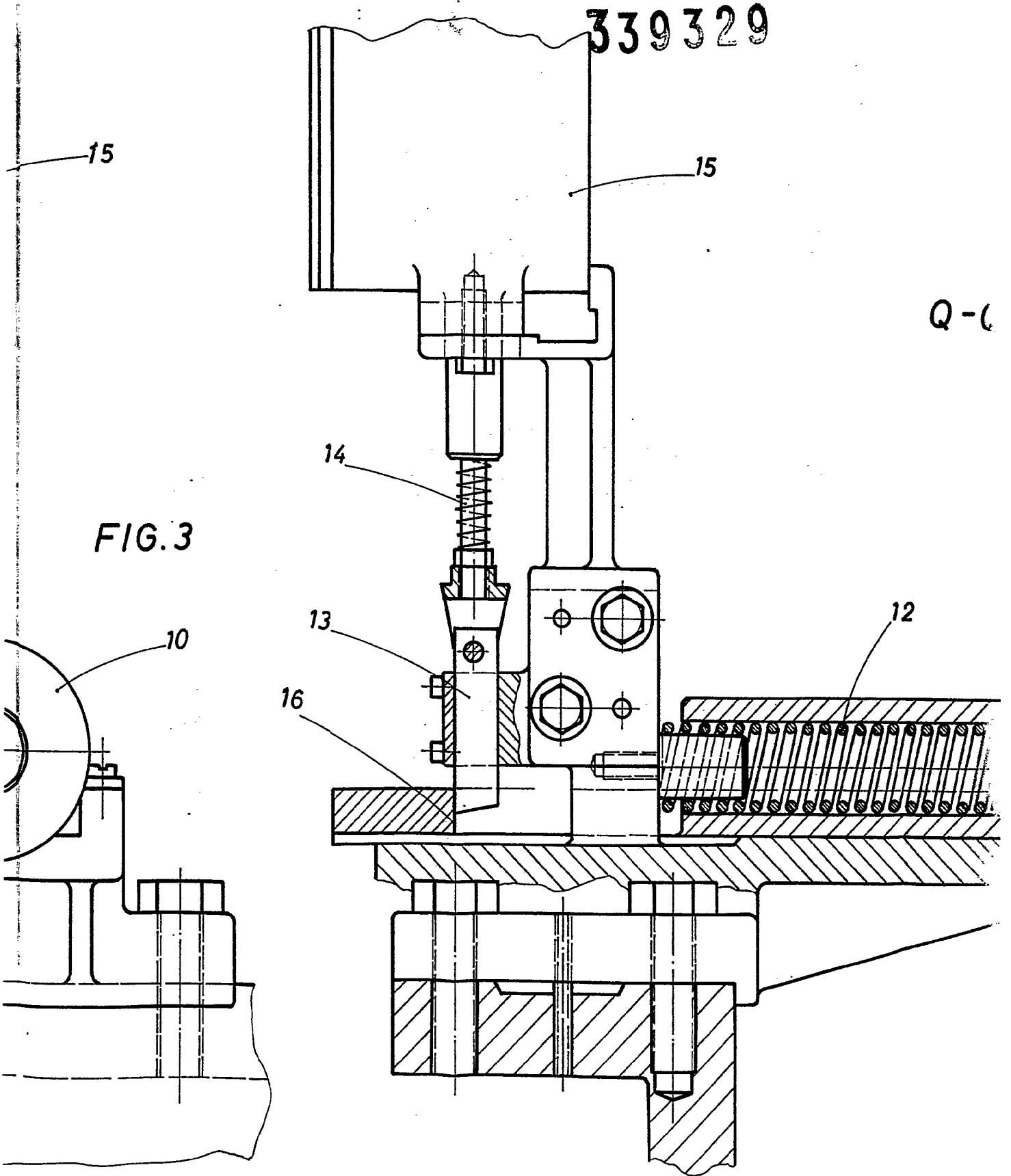
10

14

13

12

16



329



339329

15

Q-Q

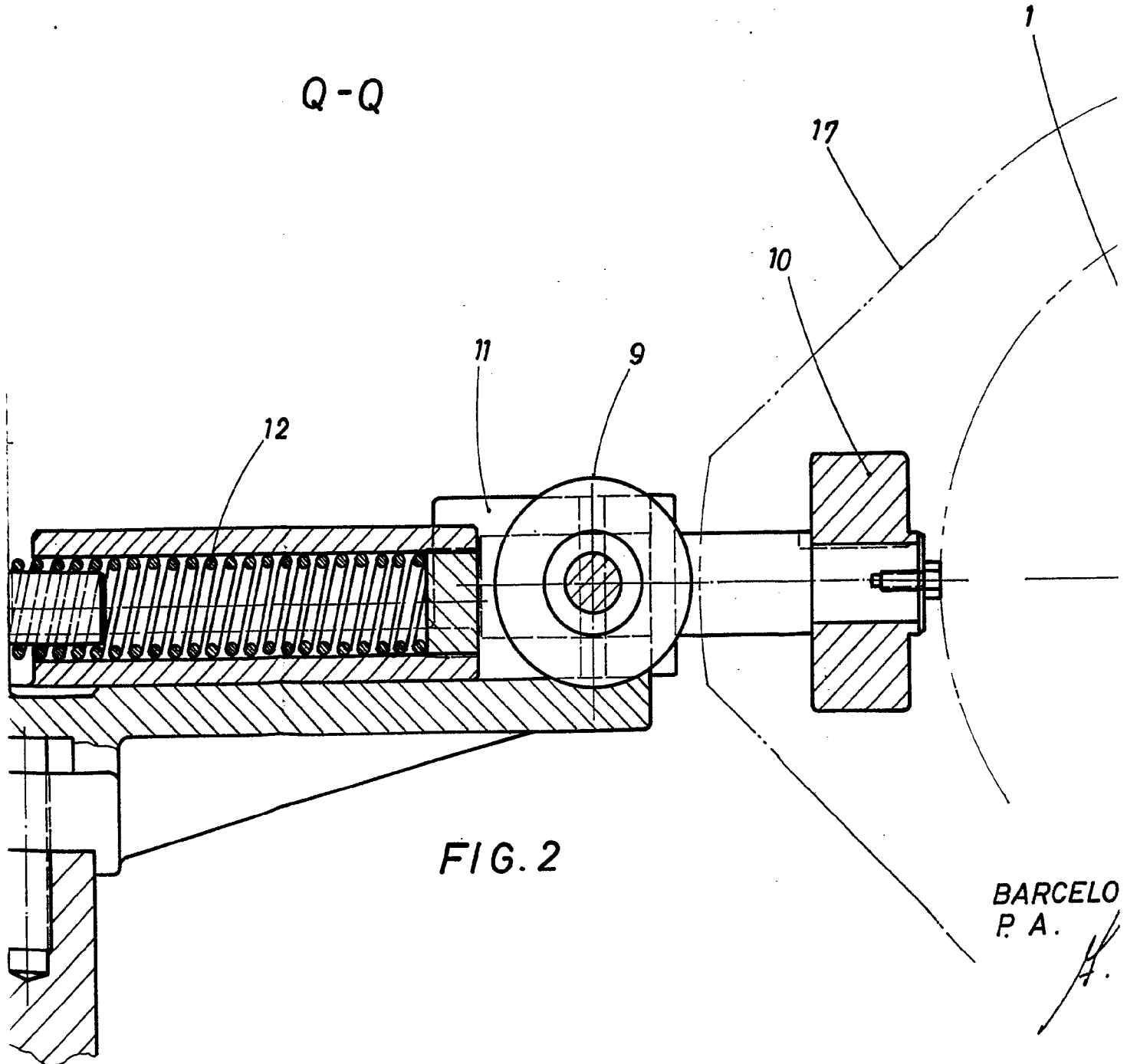


FIG. 2

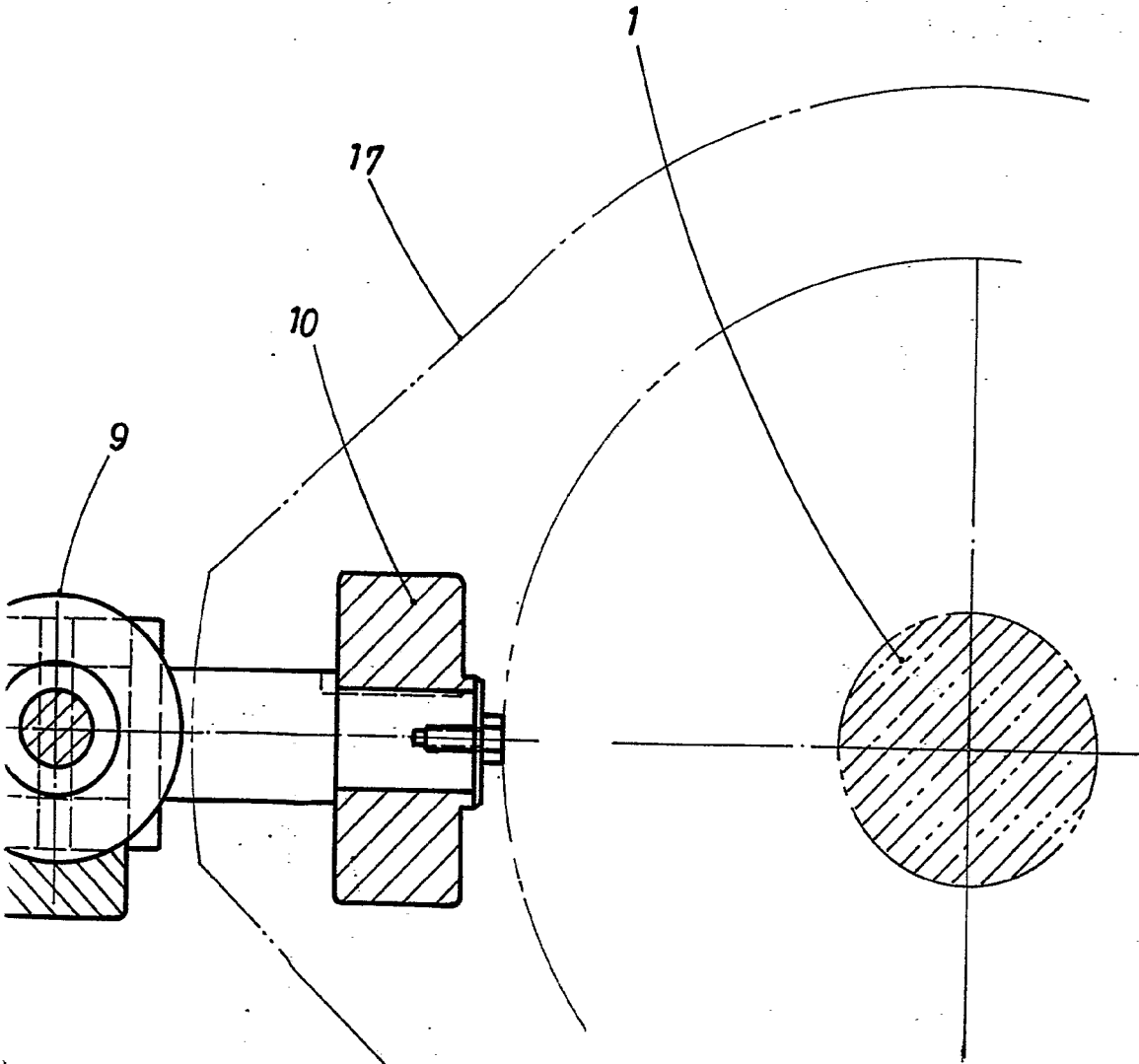
BARCELO
P. A.



339329

1 ABR

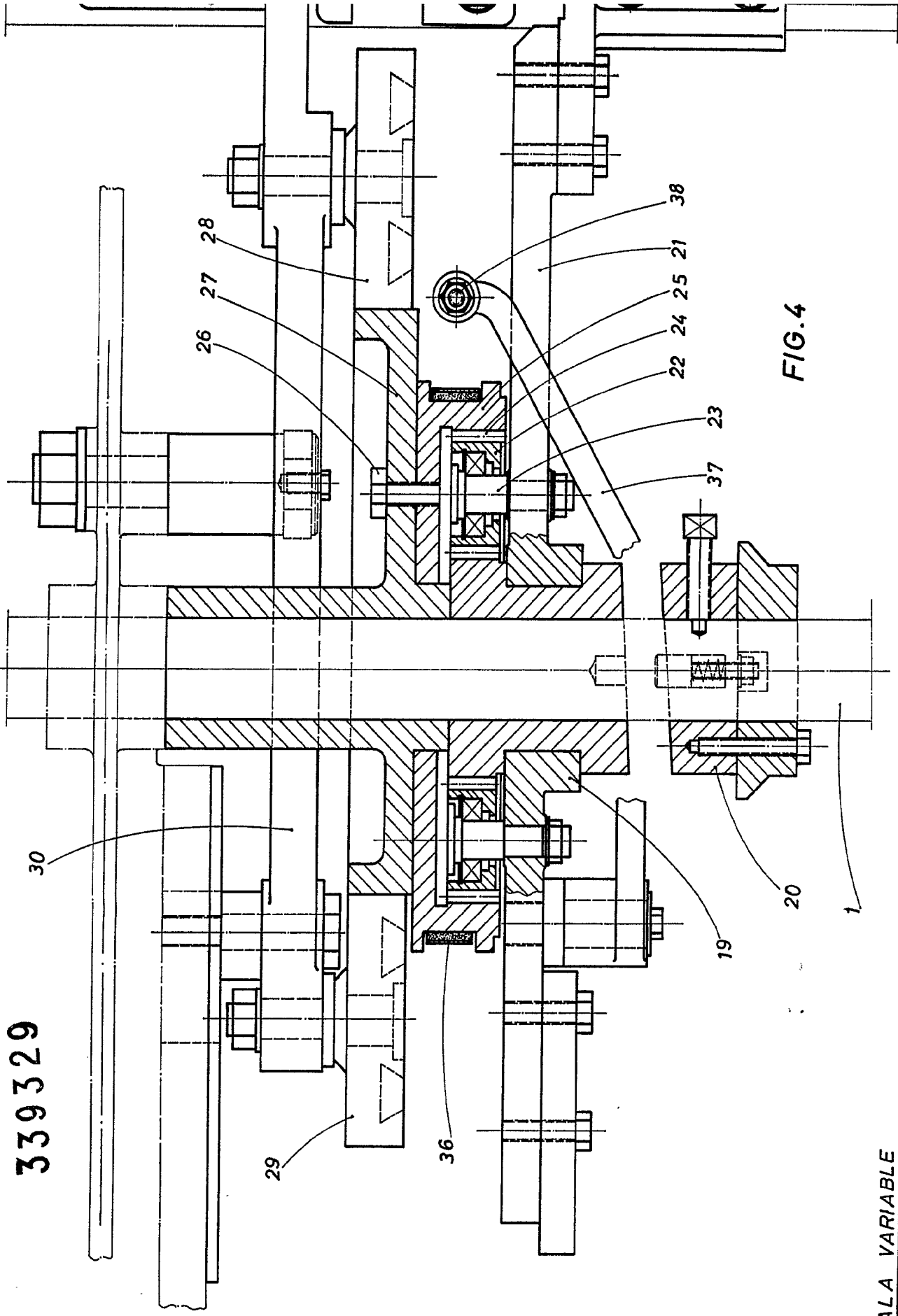
1 ABR



BARCELONA, 1 ABR 1967
P. A.

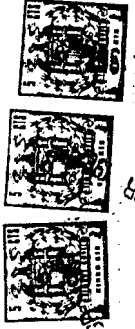
D. JUAN UBACH PLANS

339329



ESCALA VARIABLE

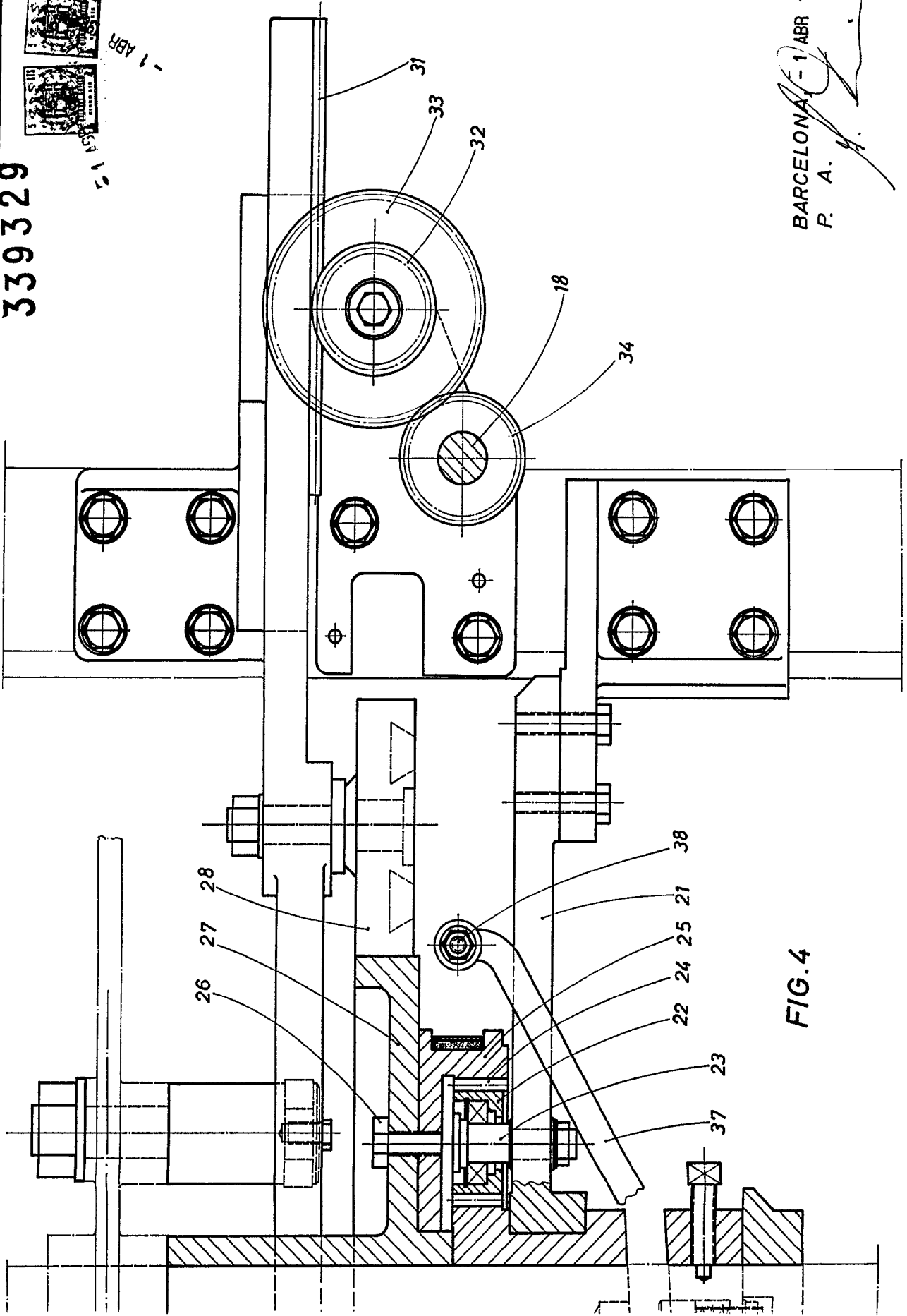
339329



1 ABR 1967

1 ABR 1967

12

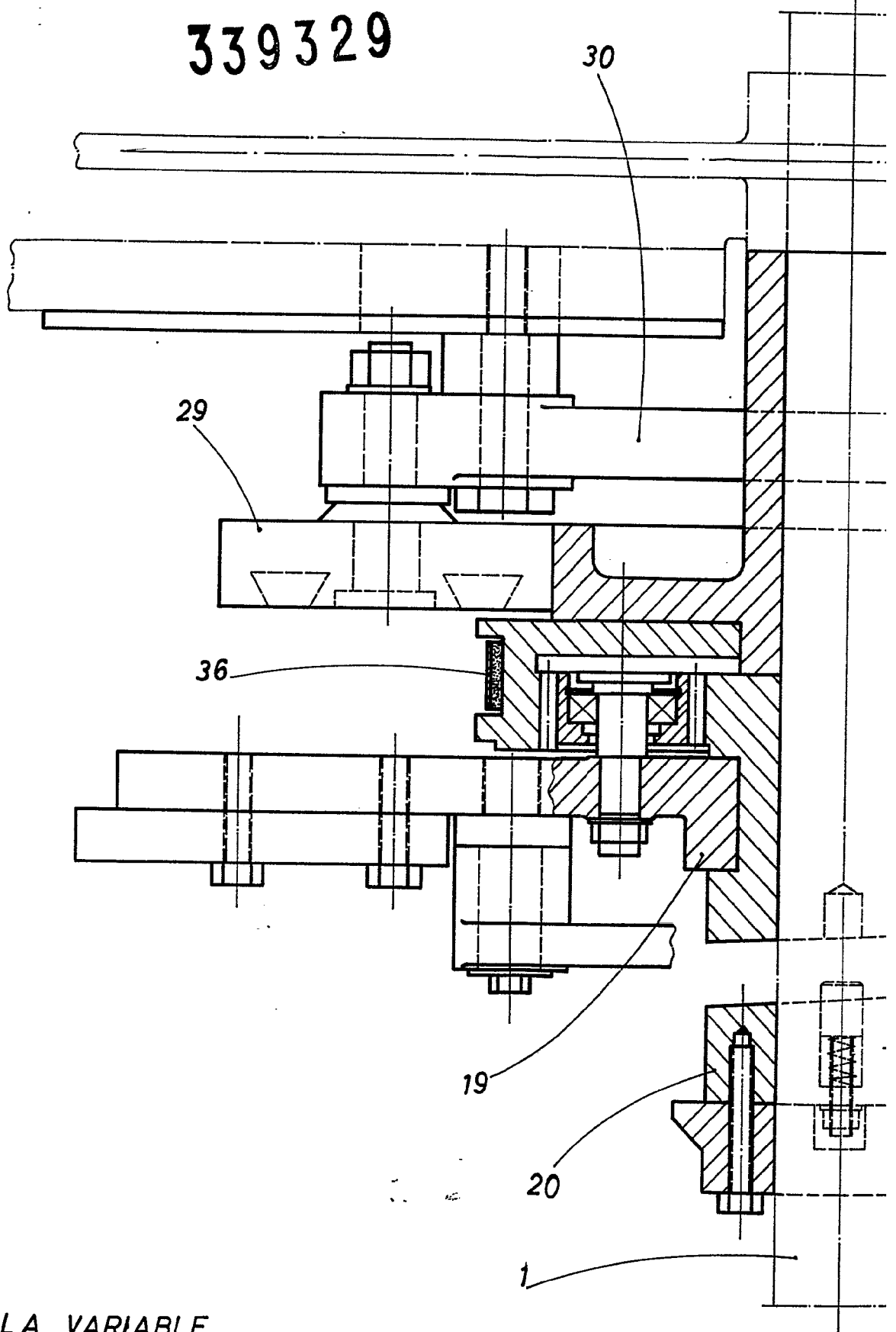


BARCELONA, - 1 ABR 1967
P. A. *[Signature]*

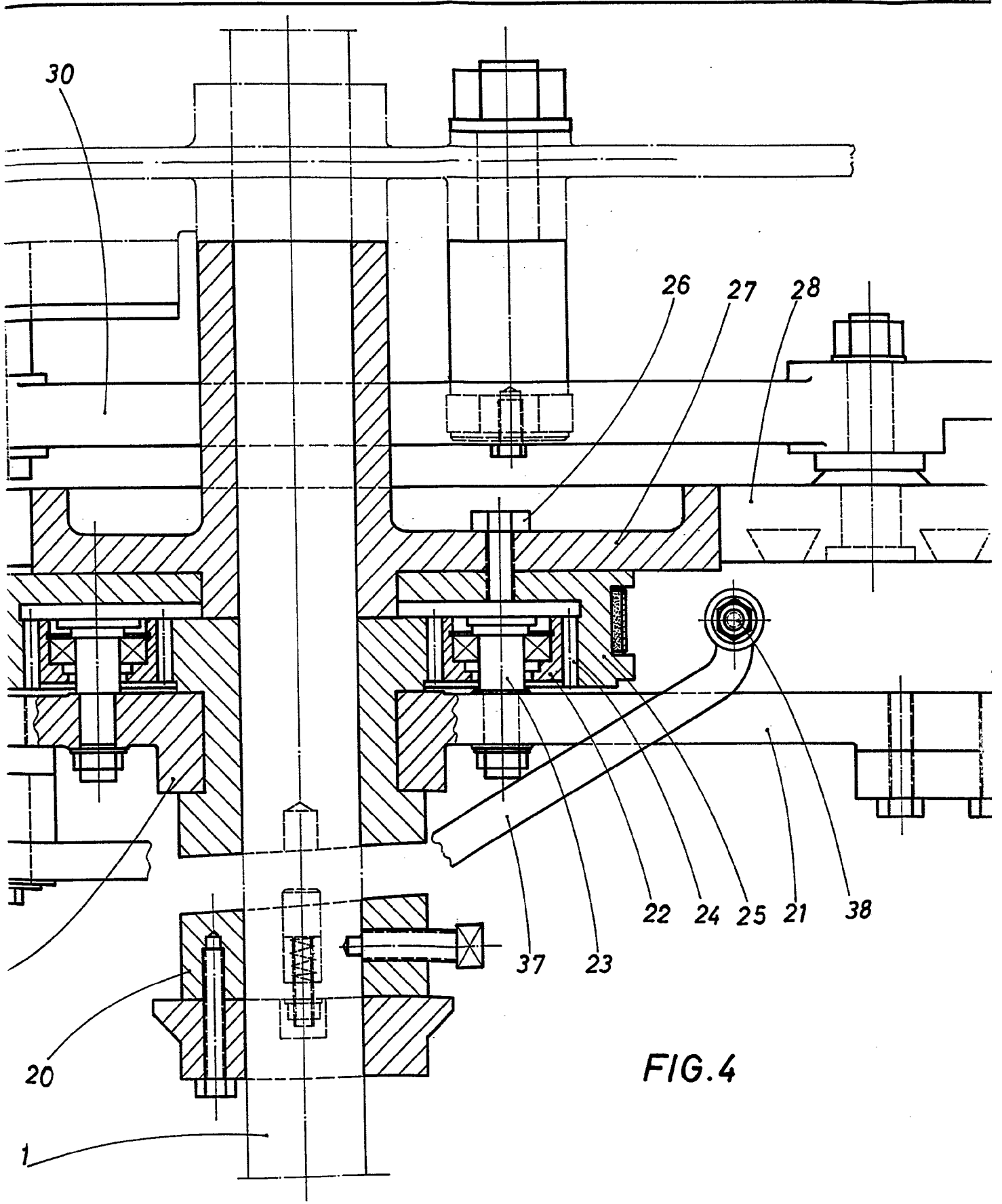
FIG. 4

D. JUAN UBACH PLANS

339329



ESCALA VARIABLE



339329

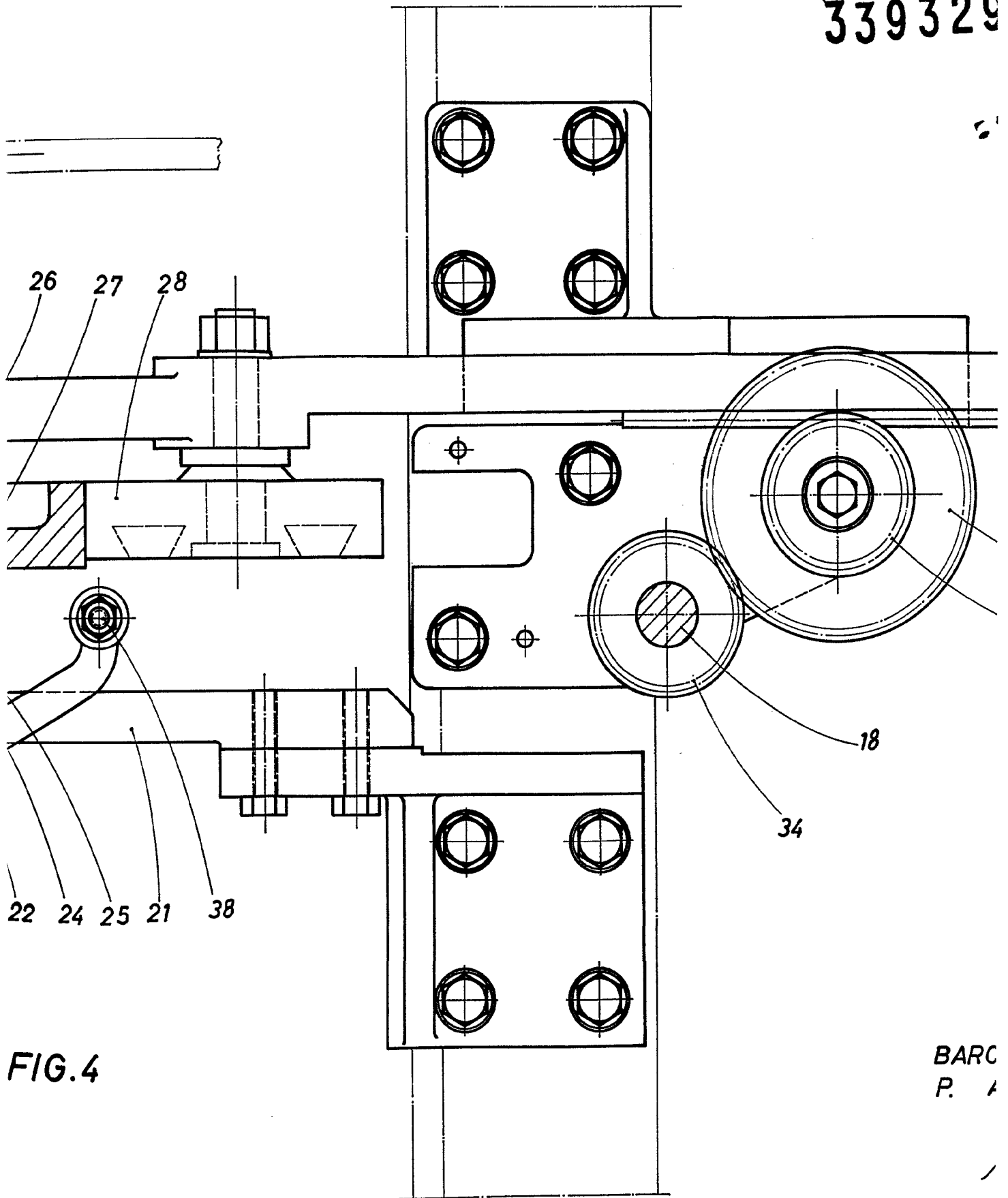
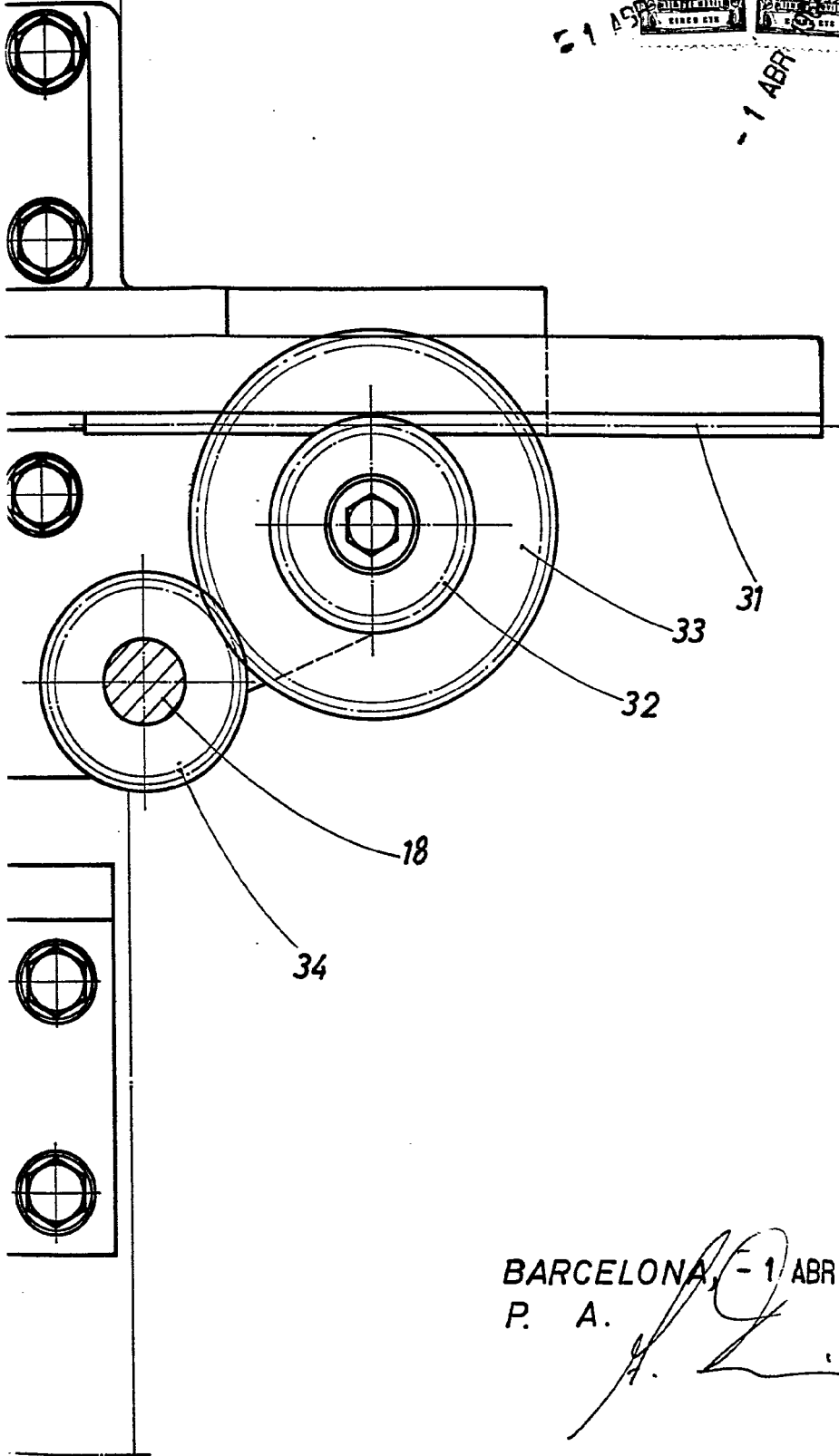
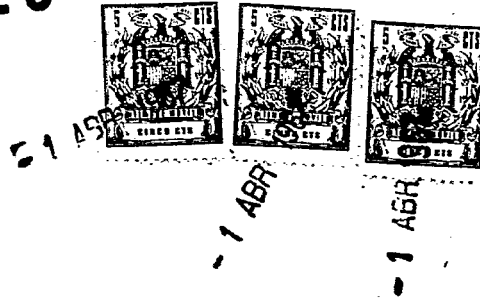


FIG. 4

BARC
P. 1

339329

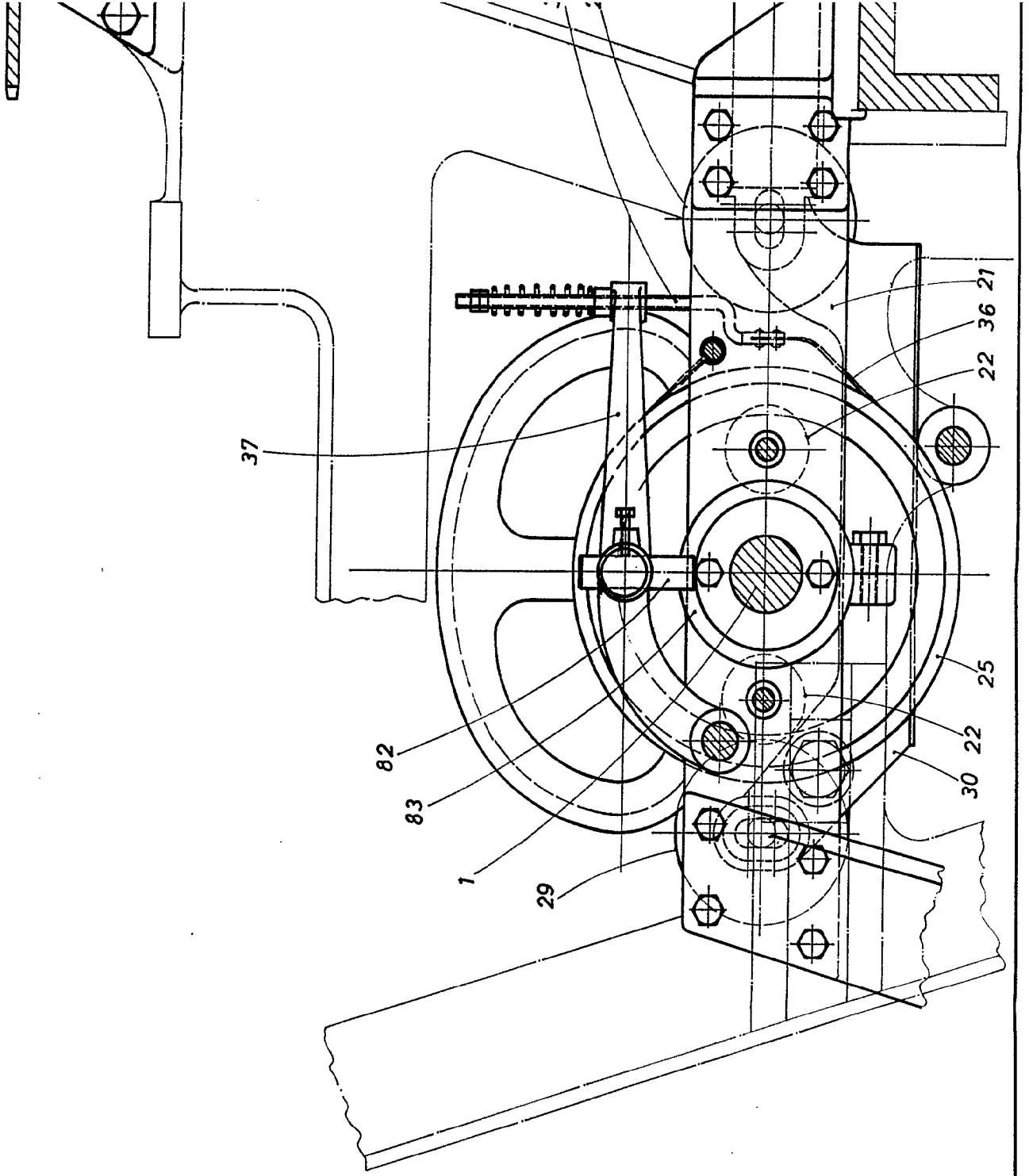


BARCELONA, - 1 ABR 1967
P. A.

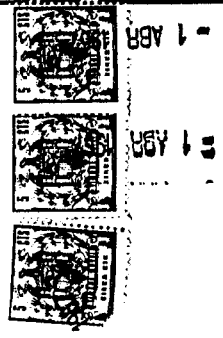
A handwritten signature in black ink, written over the typed text.

D. JUAN UBACH PLANS

339329



ESCALA VARIABLE



339329
1 ABR 1967

BARCELONA, 1 ABR 1967
P. A. *[Signature]*

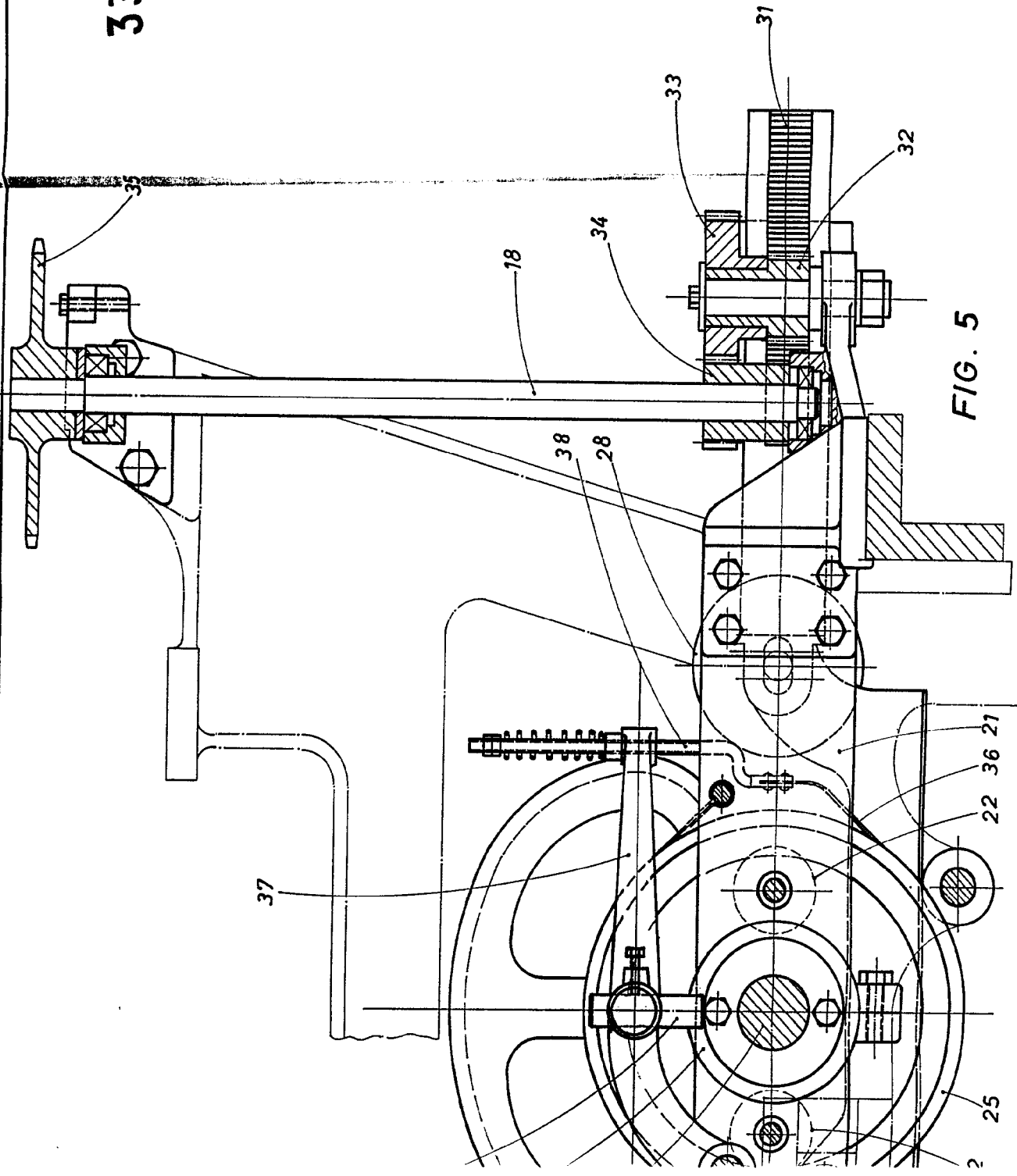
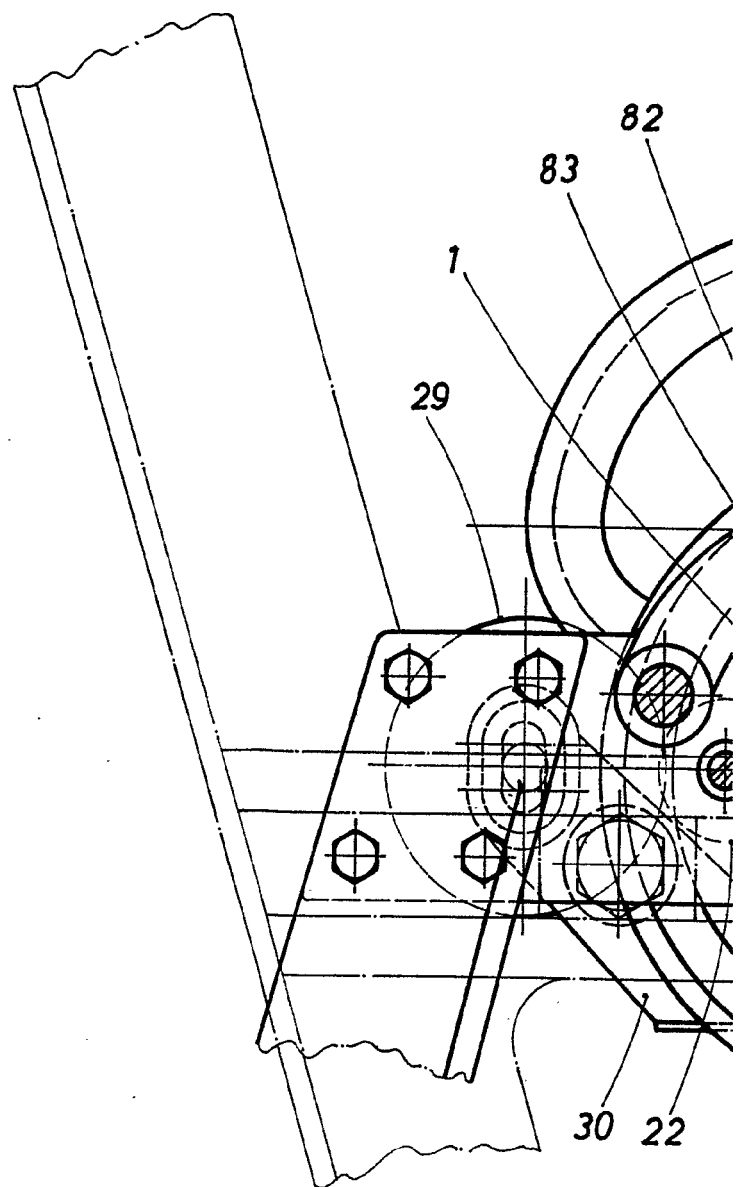
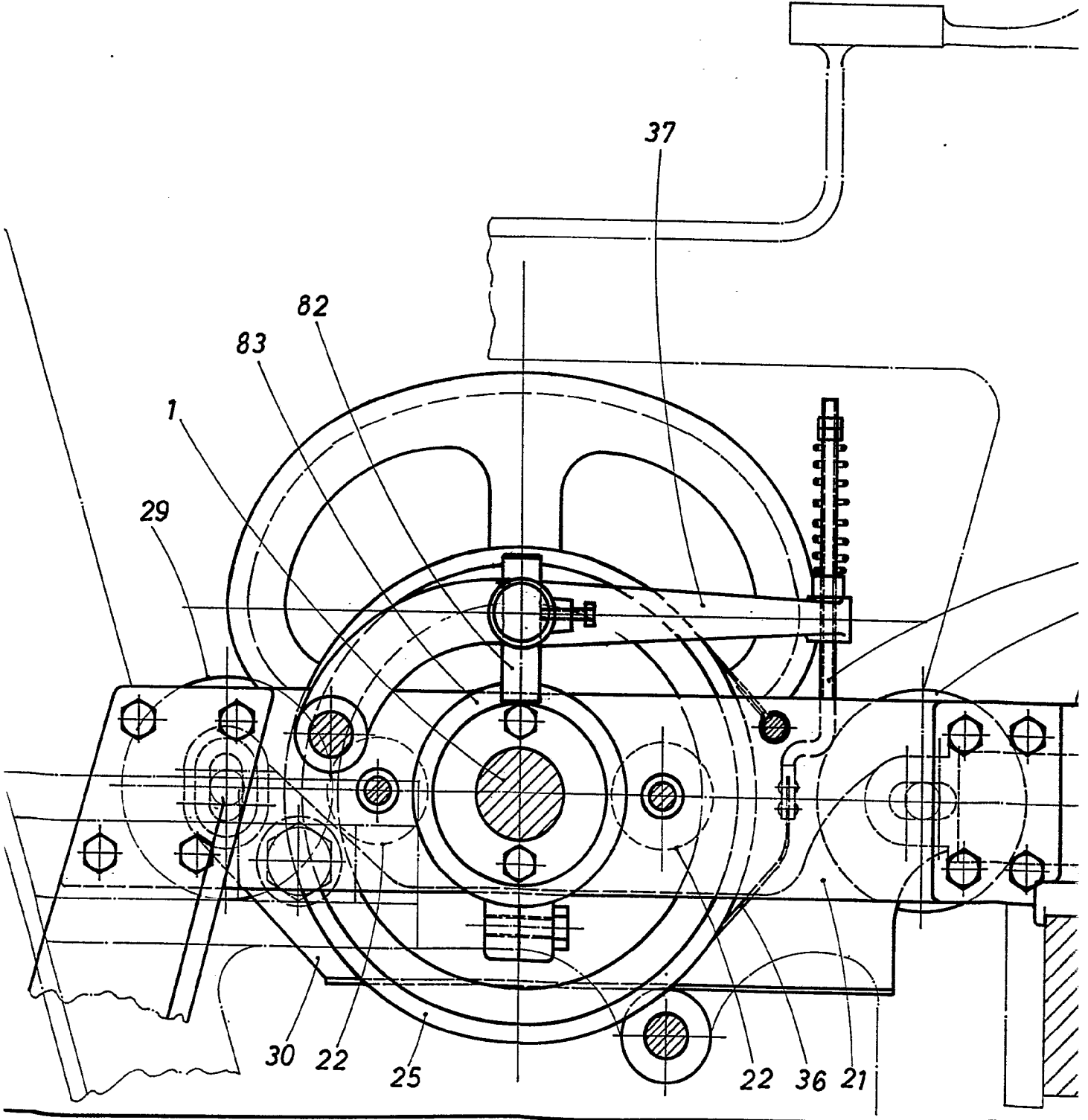


FIG. 5

339329



ESCALA VARIABLE



339329 ABR 1918

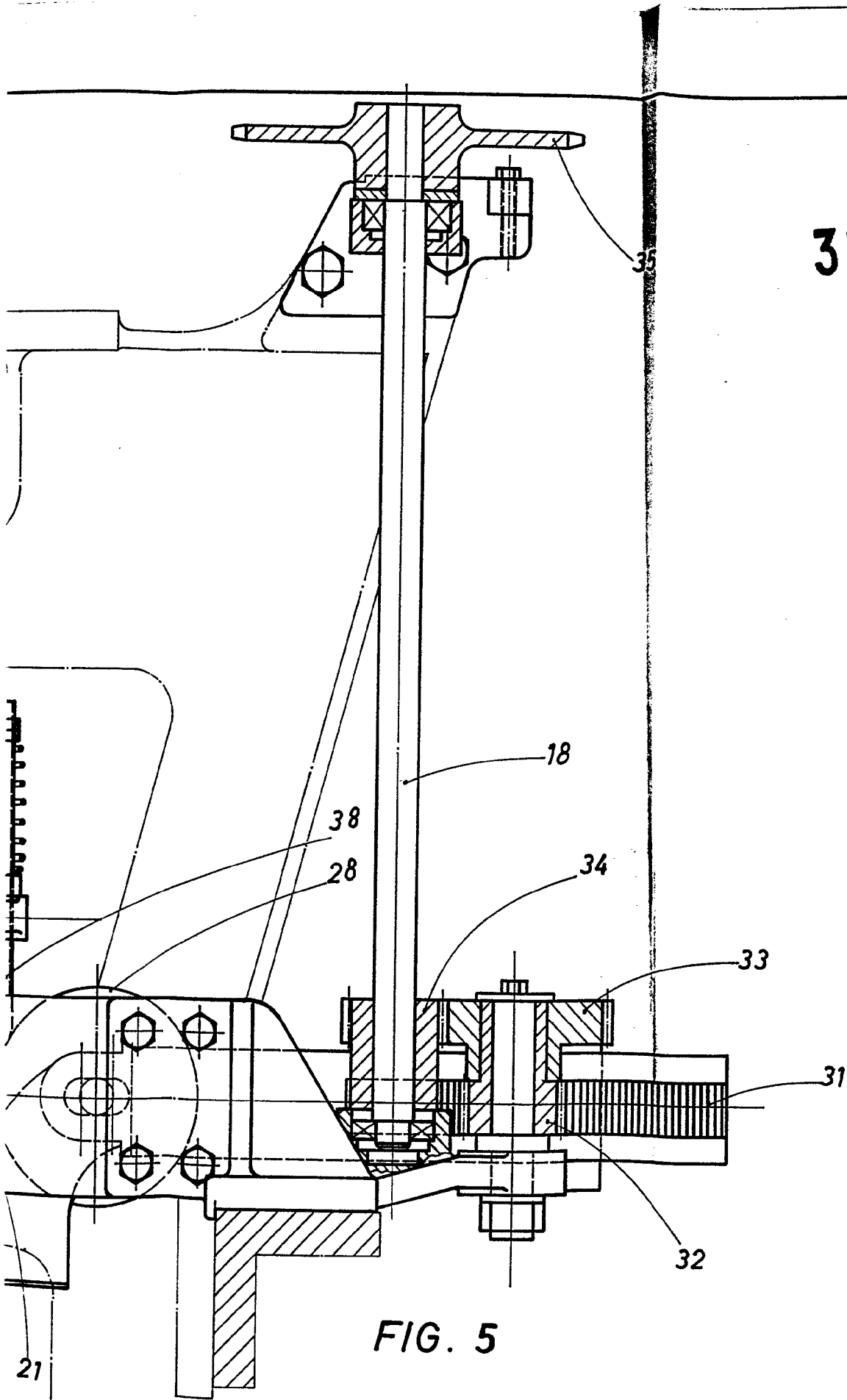
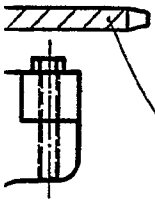


FIG. 5

BARCELOI
P. A.



35

339329 ABR



5 - 1 ABR

5 - 1 ABR

18

34

33

31

32

BARCELONA, 1 ABR 1967
P. A.

5

D. JUAN UBACH PLANS

339329

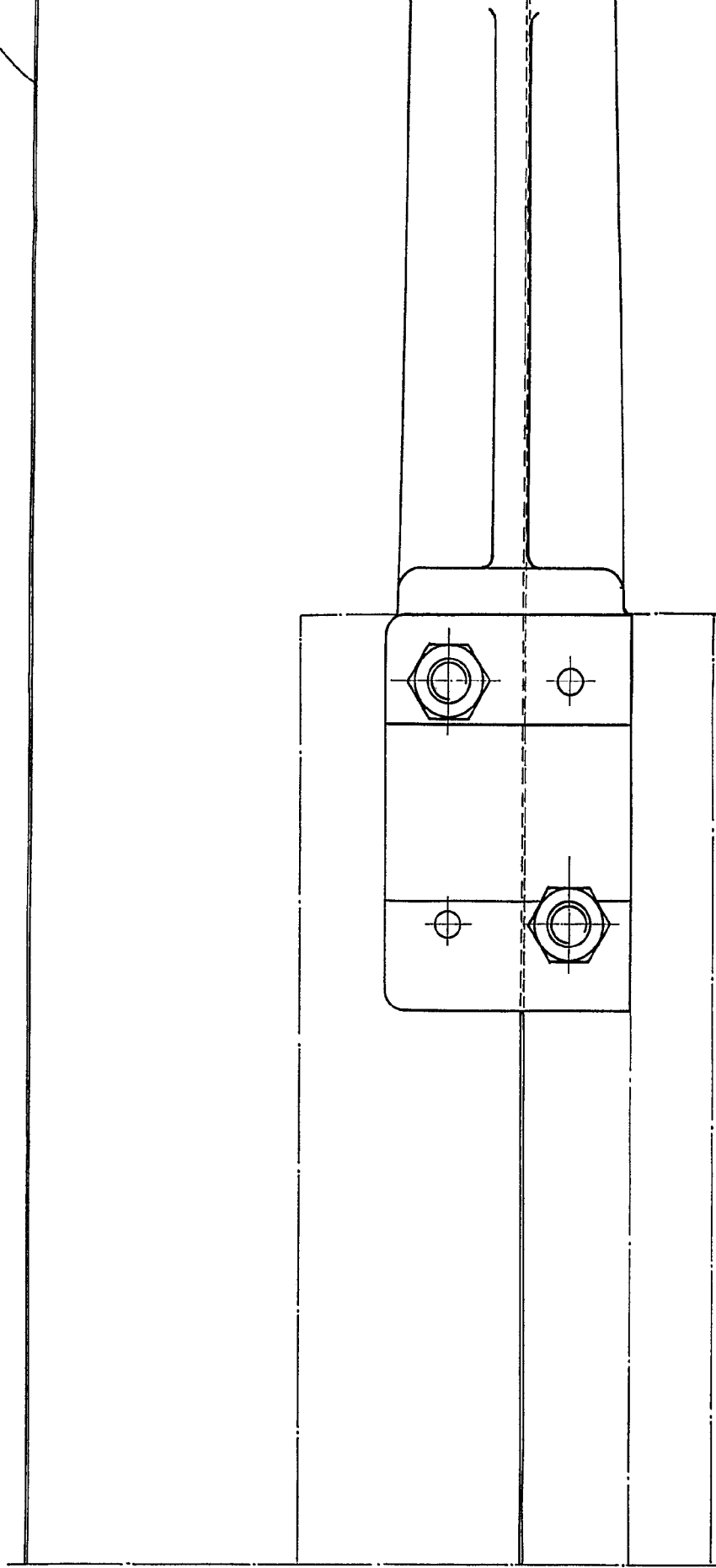


FIG. 6

ESCALA VARIABLE

339329



1 ABR

1 ABR

48

49

50

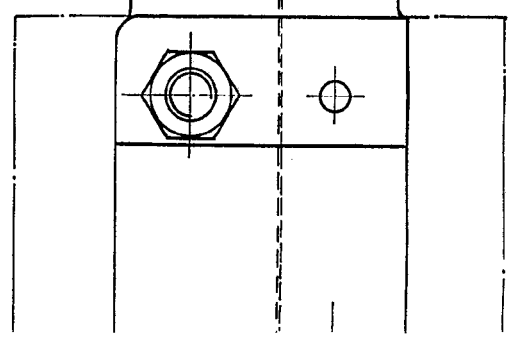
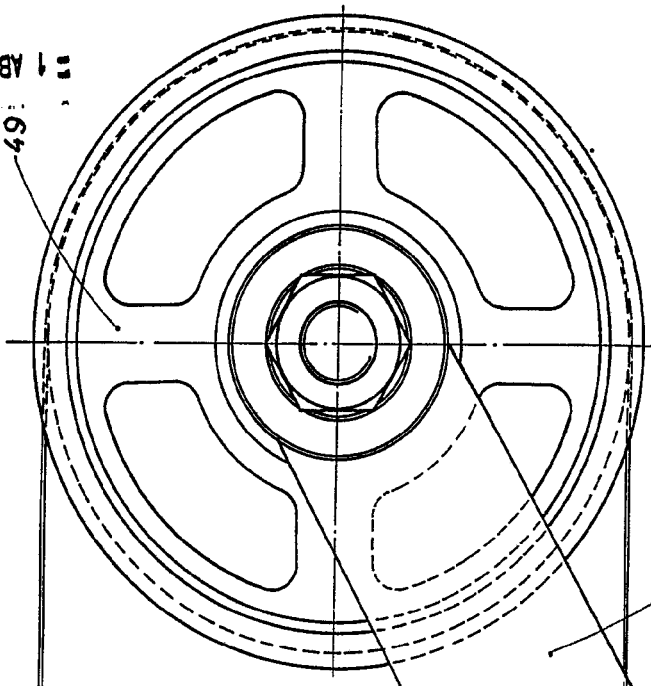


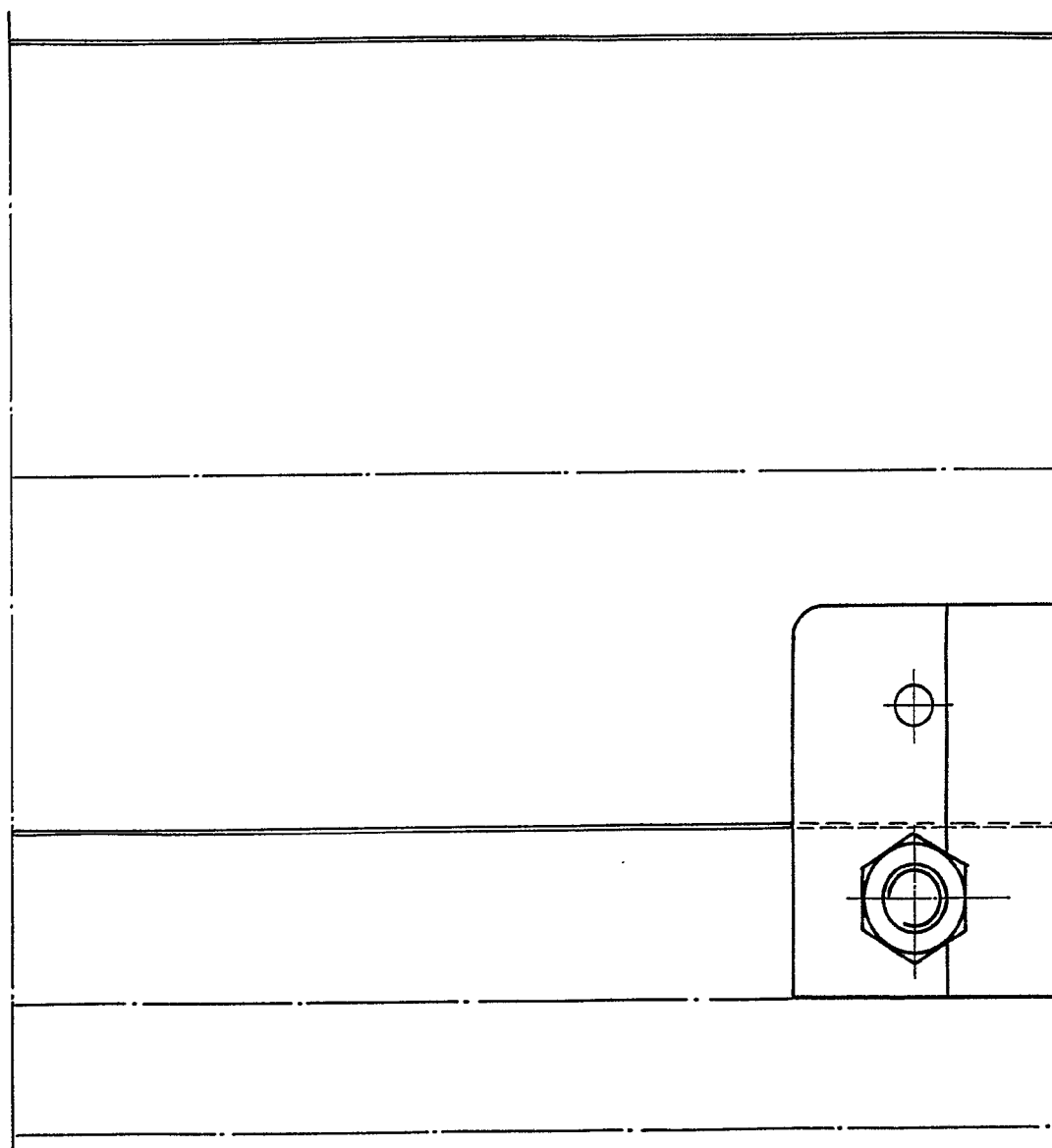
FIG. 6

BARCELONA 1 ABR 1967
P. A.



D. JUAN UBACH PLANS

339329



ESCALA VARIABLE

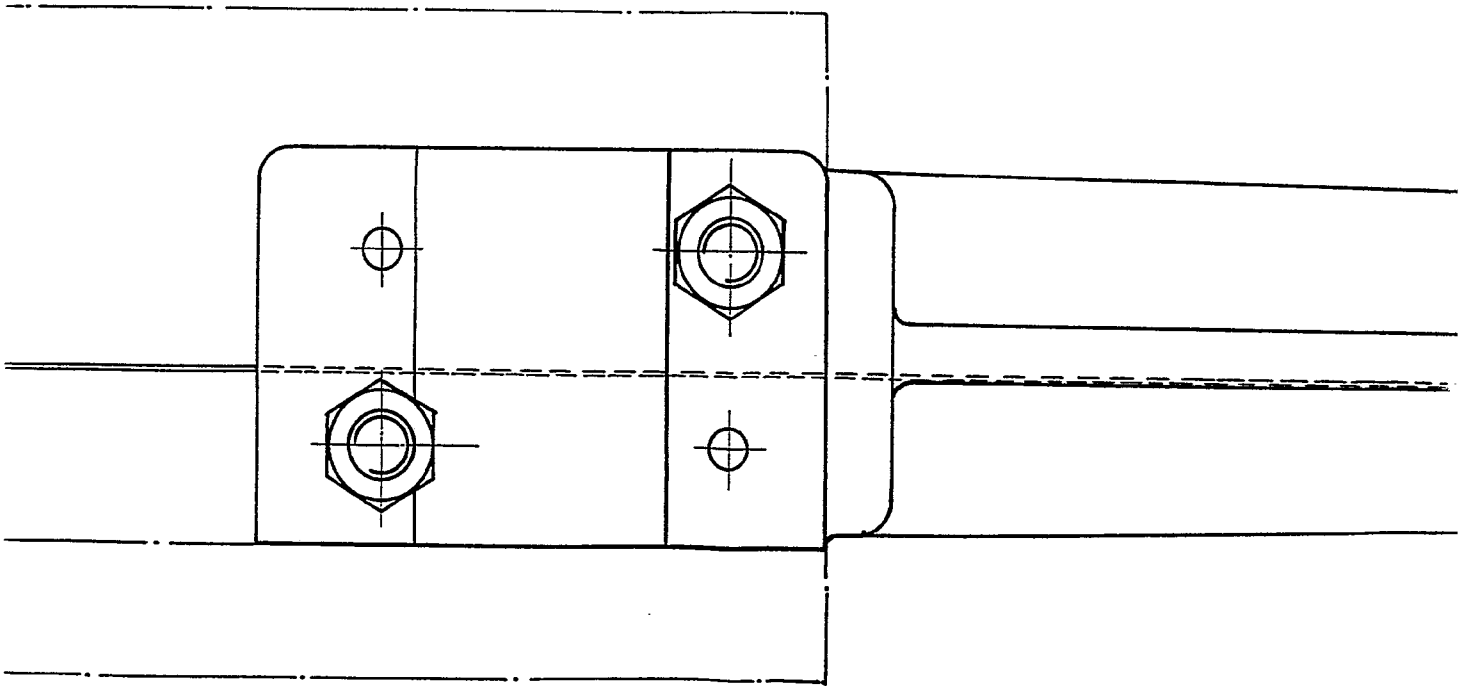


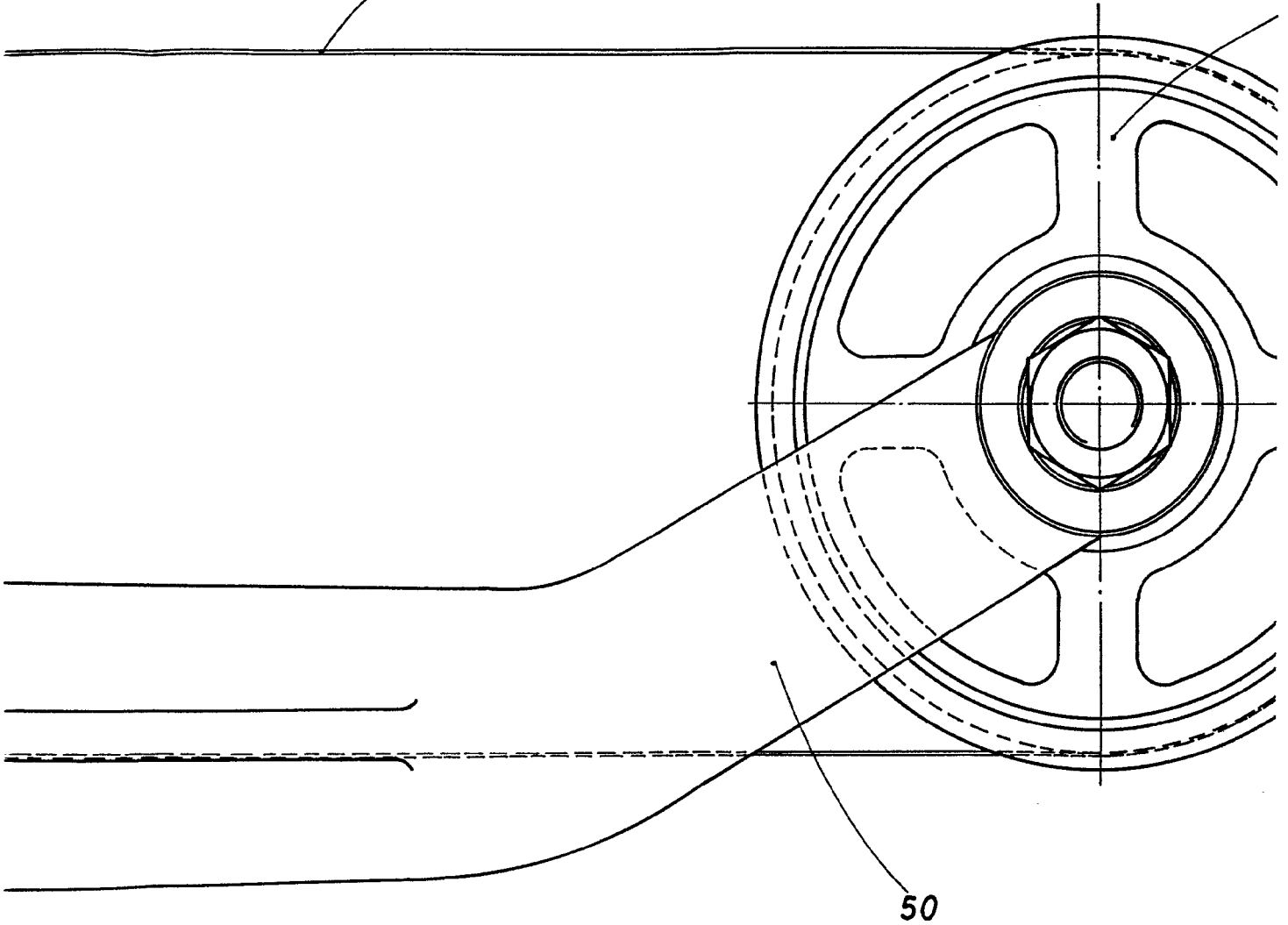
FIG. 6

339329

21 ABR



48



6

BARCELONA
P. A.

A handwritten signature or mark is present in the bottom right corner of the document.

339329

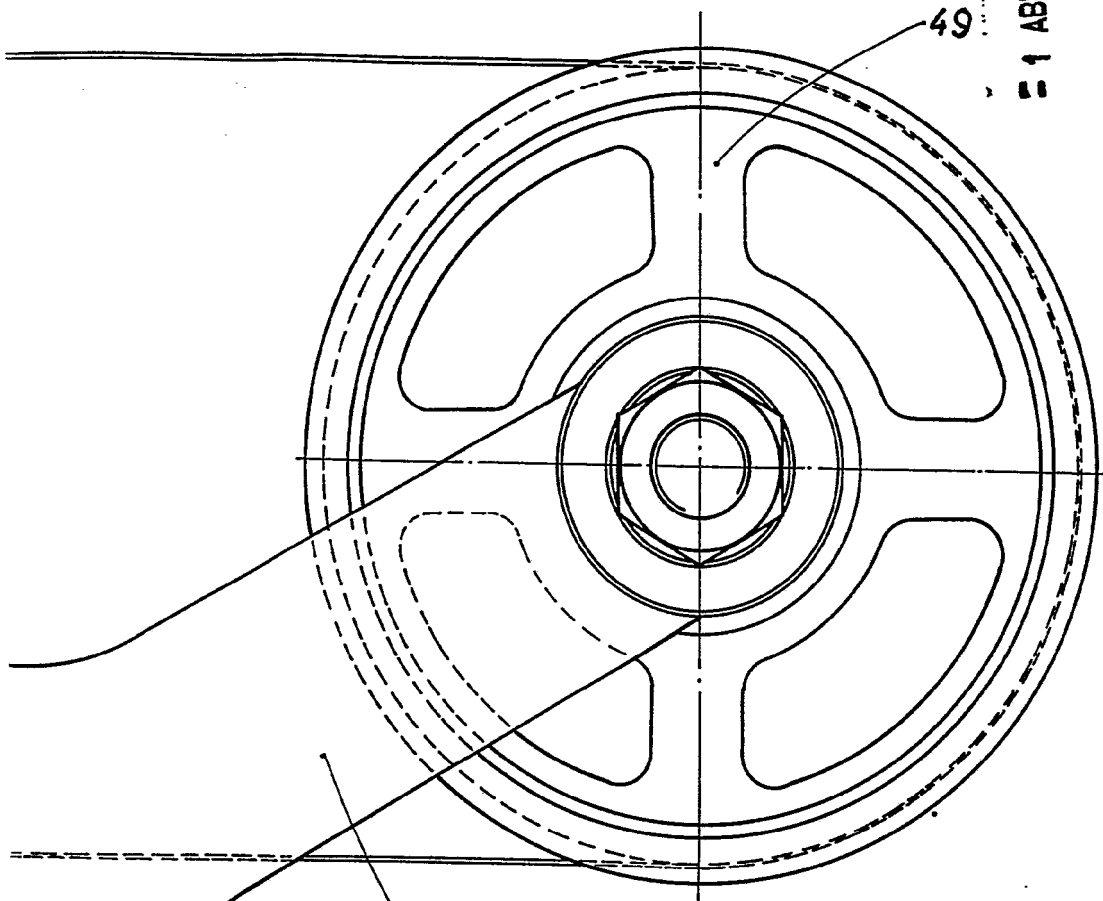
26 HOJAS
HOJA N°5

1 ABR



49

1 ABR



50

BARCELONA 1 ABR 1967
P. A.

339329

58

51

52

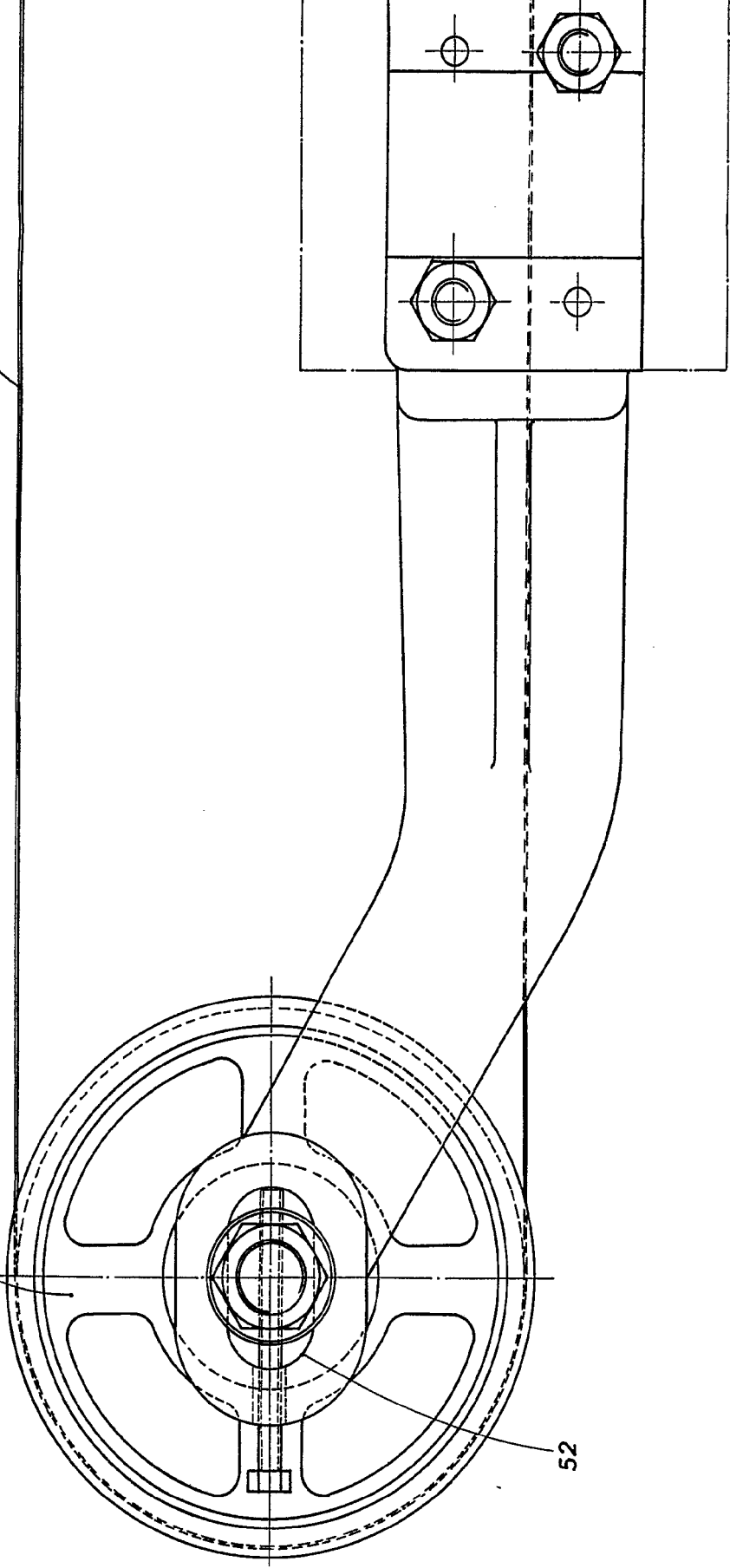


FIG. 7

339329

48

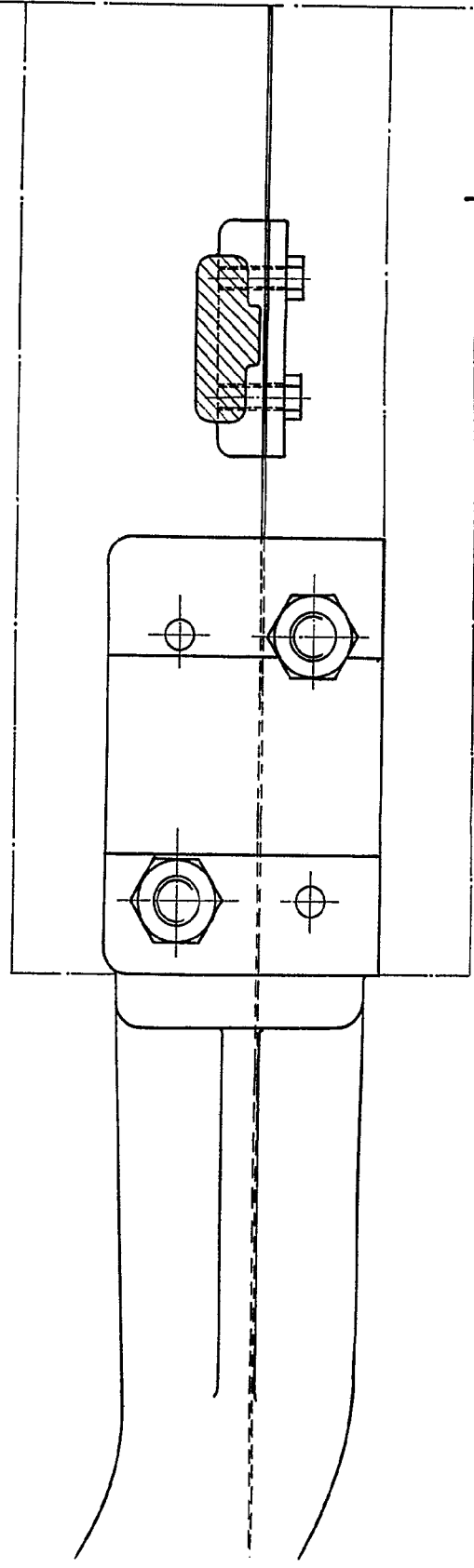
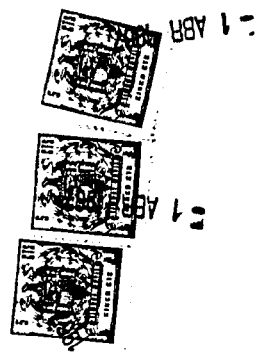

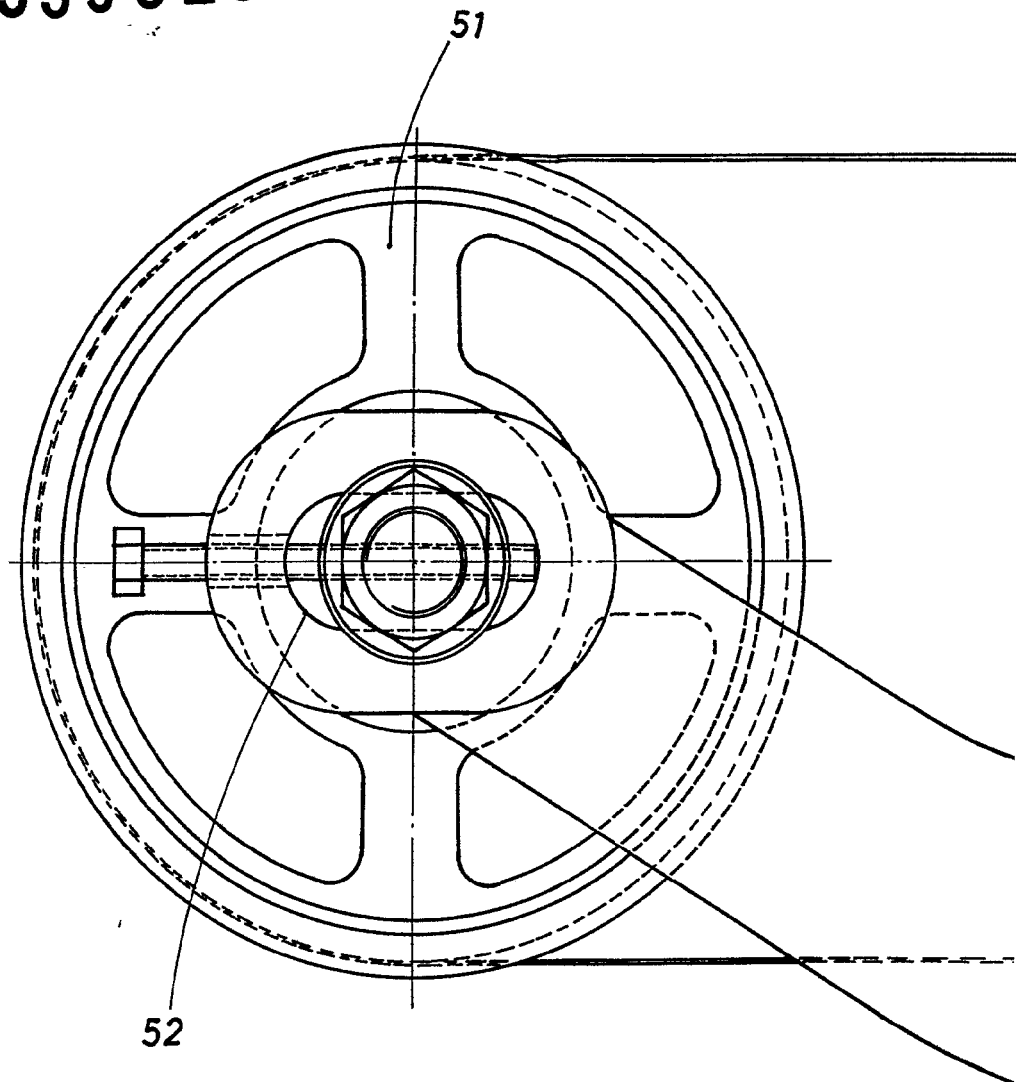


FIG. 7

BARCELONA 21 ABR 1967
P. A. 

D. JUAN UBACH PLANS

339329



ESCALA VARIABLE

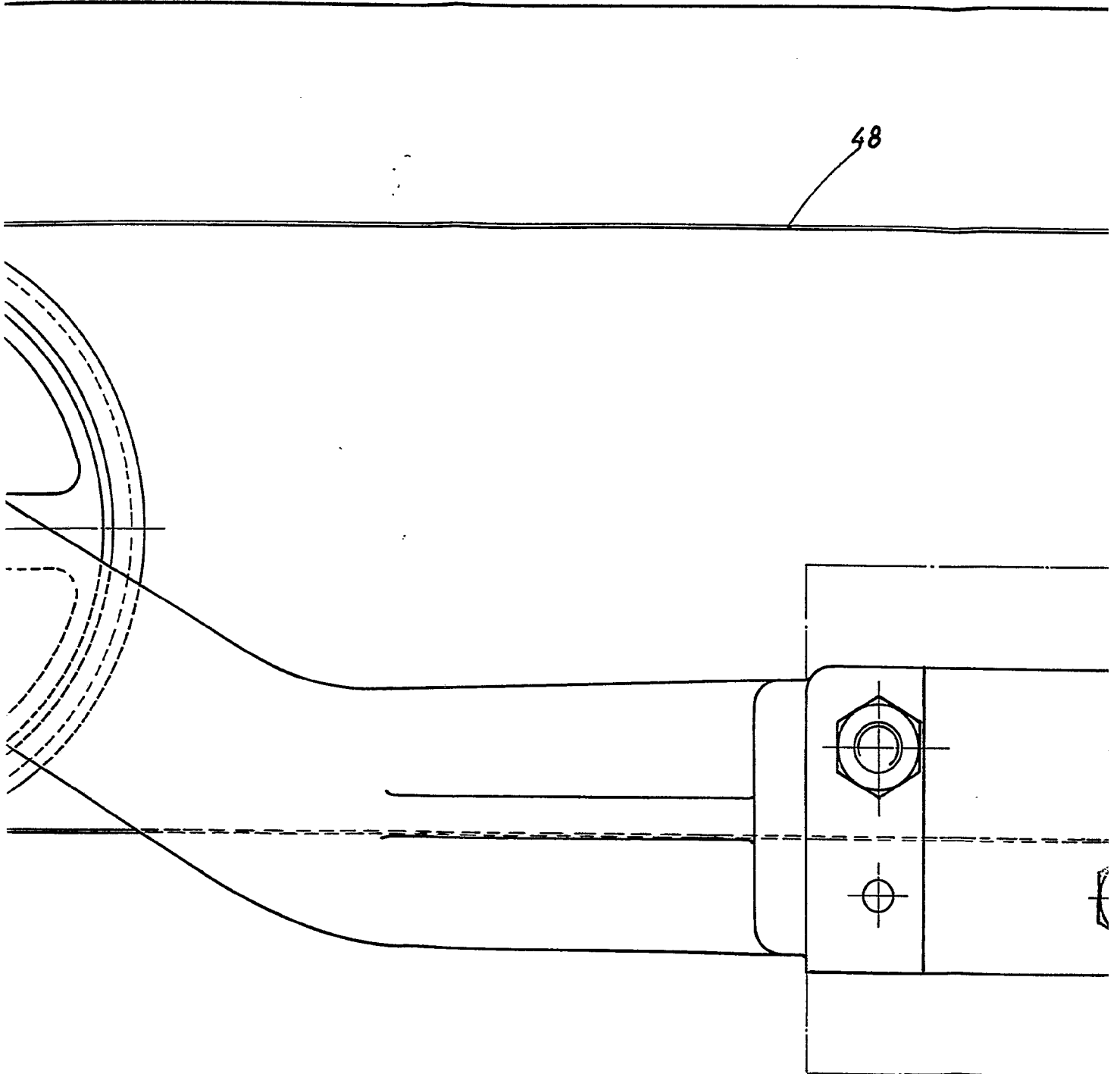
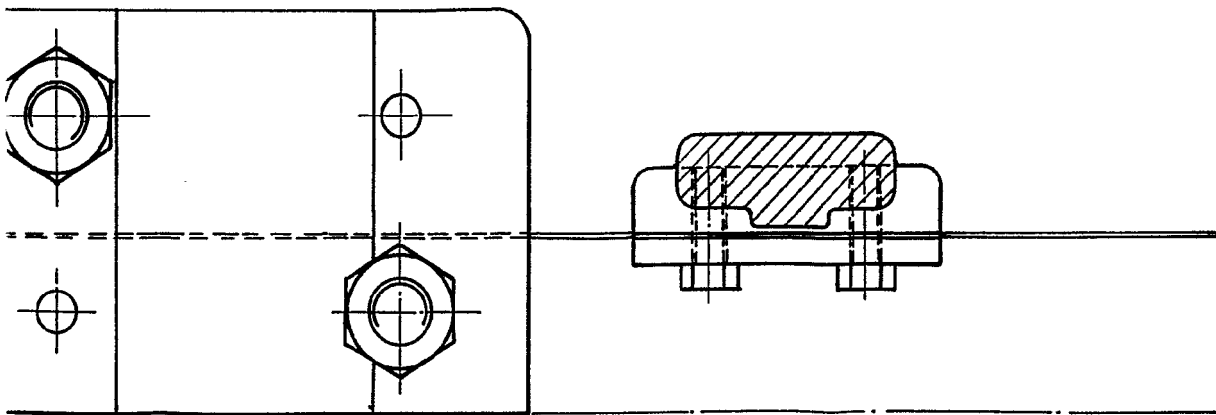
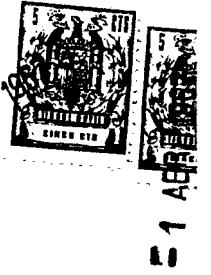


FIG. 7

339329

48

E-1 ABR



BARCELONA
P. A.

A handwritten signature in black ink is written over the text 'P. A.' and extends upwards and to the right.

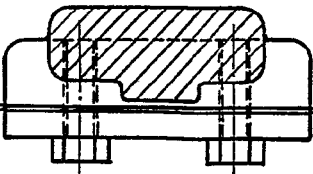
339329

51 ABR



51 ABR

51 ABR



BARCELONA, 1 ABR 1967
P. A.

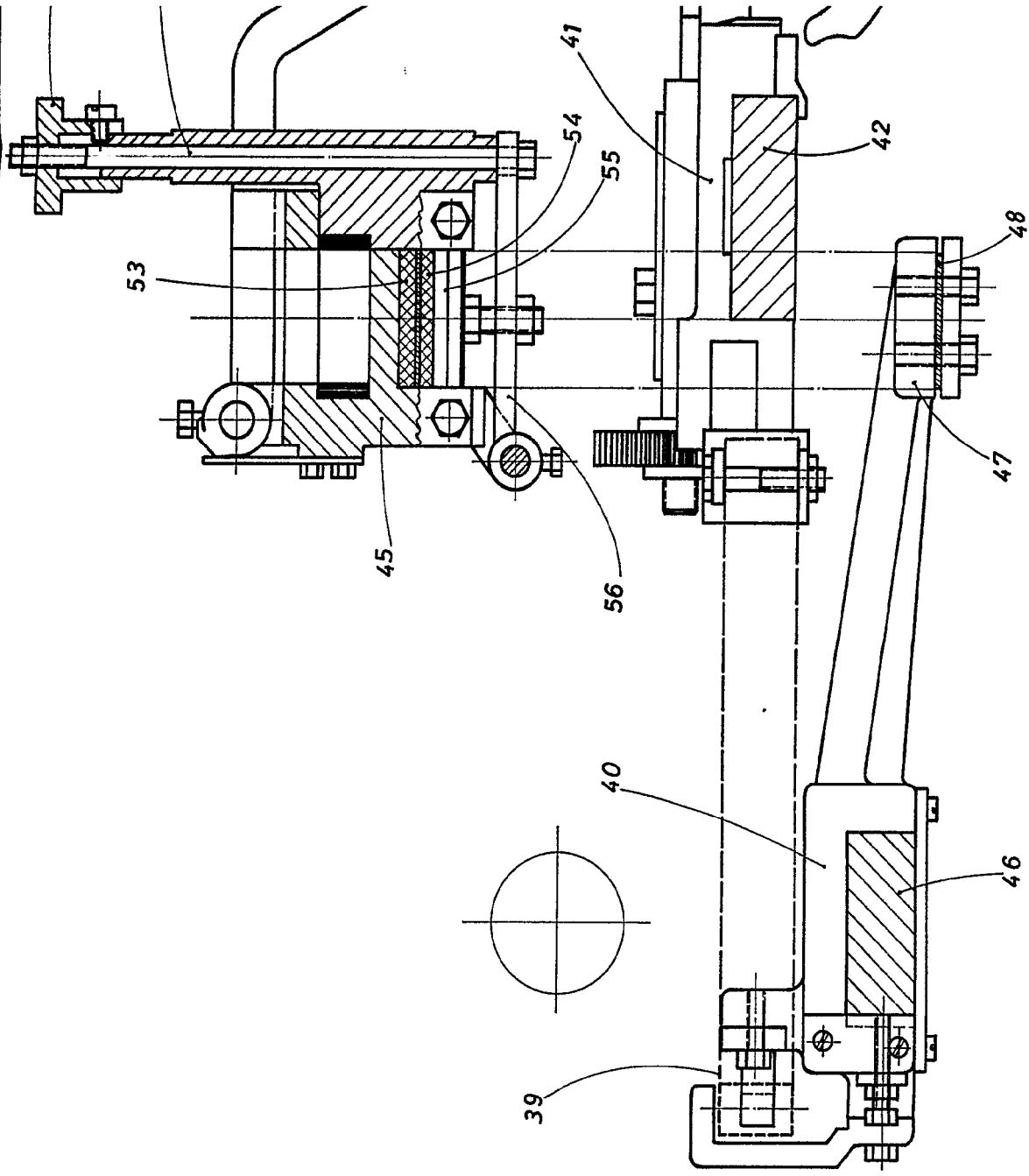
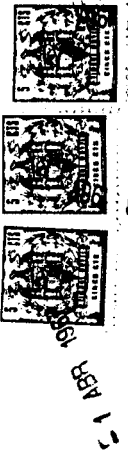


FIG. 8



1 ABR 1967

1 ABR 1967

339329

BARCELONA - 1 ABR 1967
P. A.

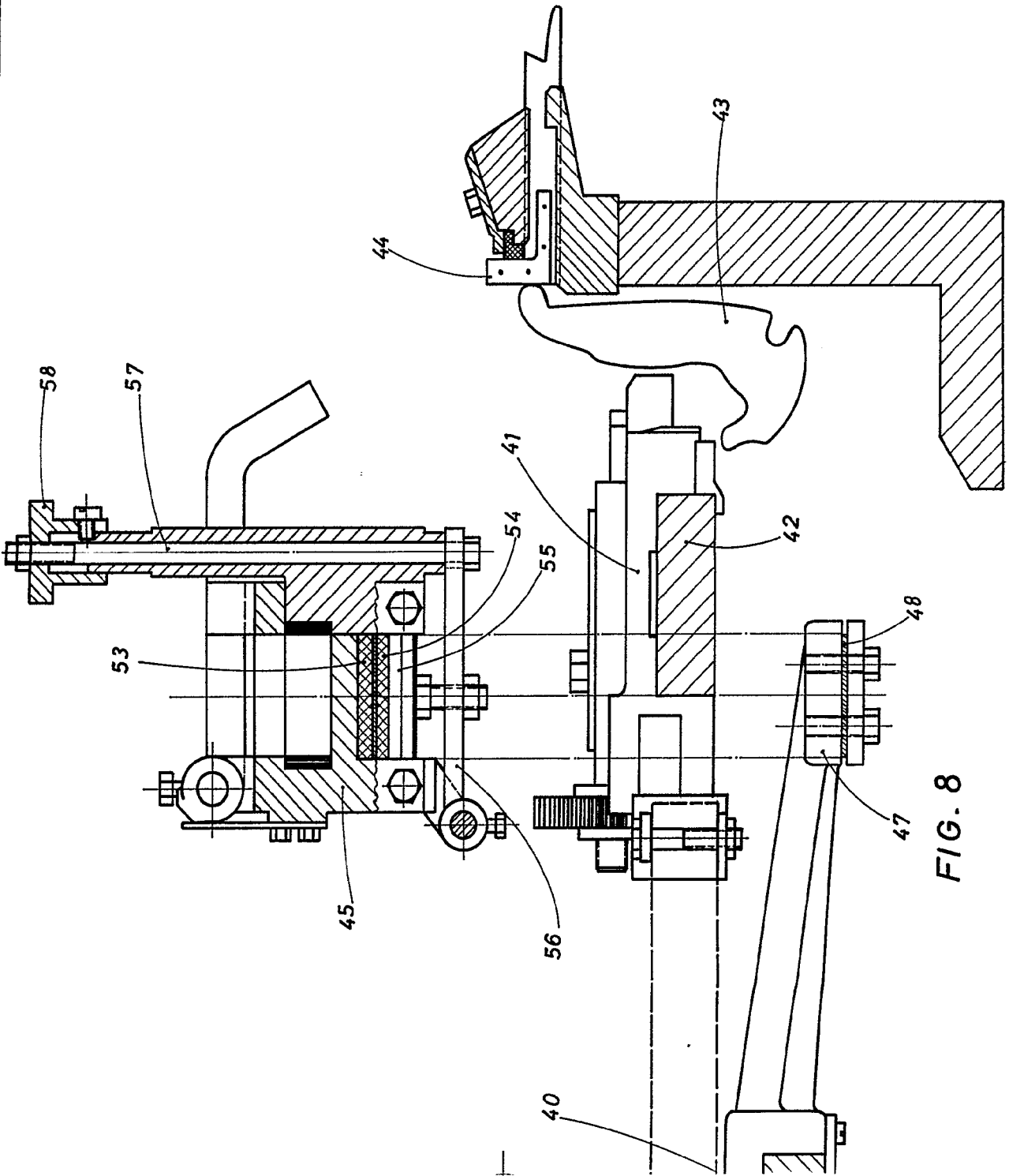
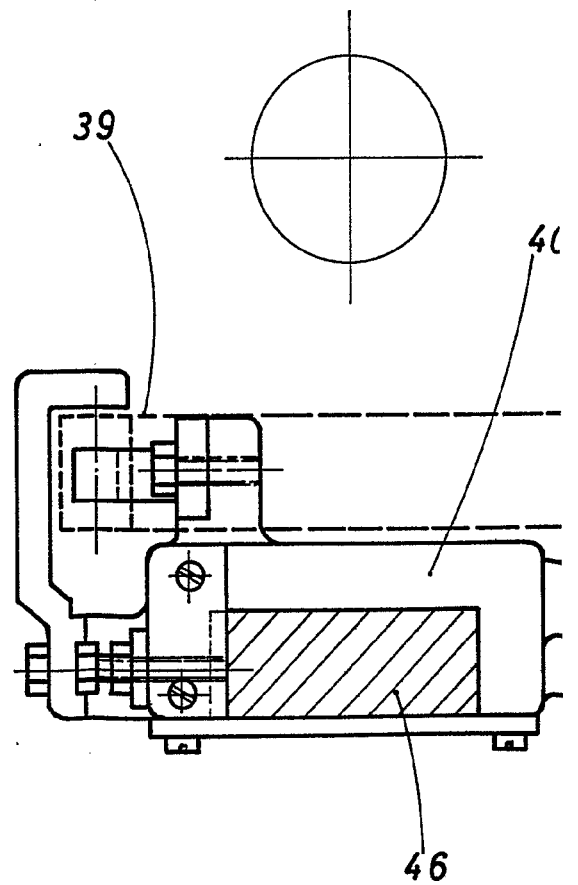


FIG. 8

D. JUAN UBACH PLANS

339329



ESCALA VARIABLE

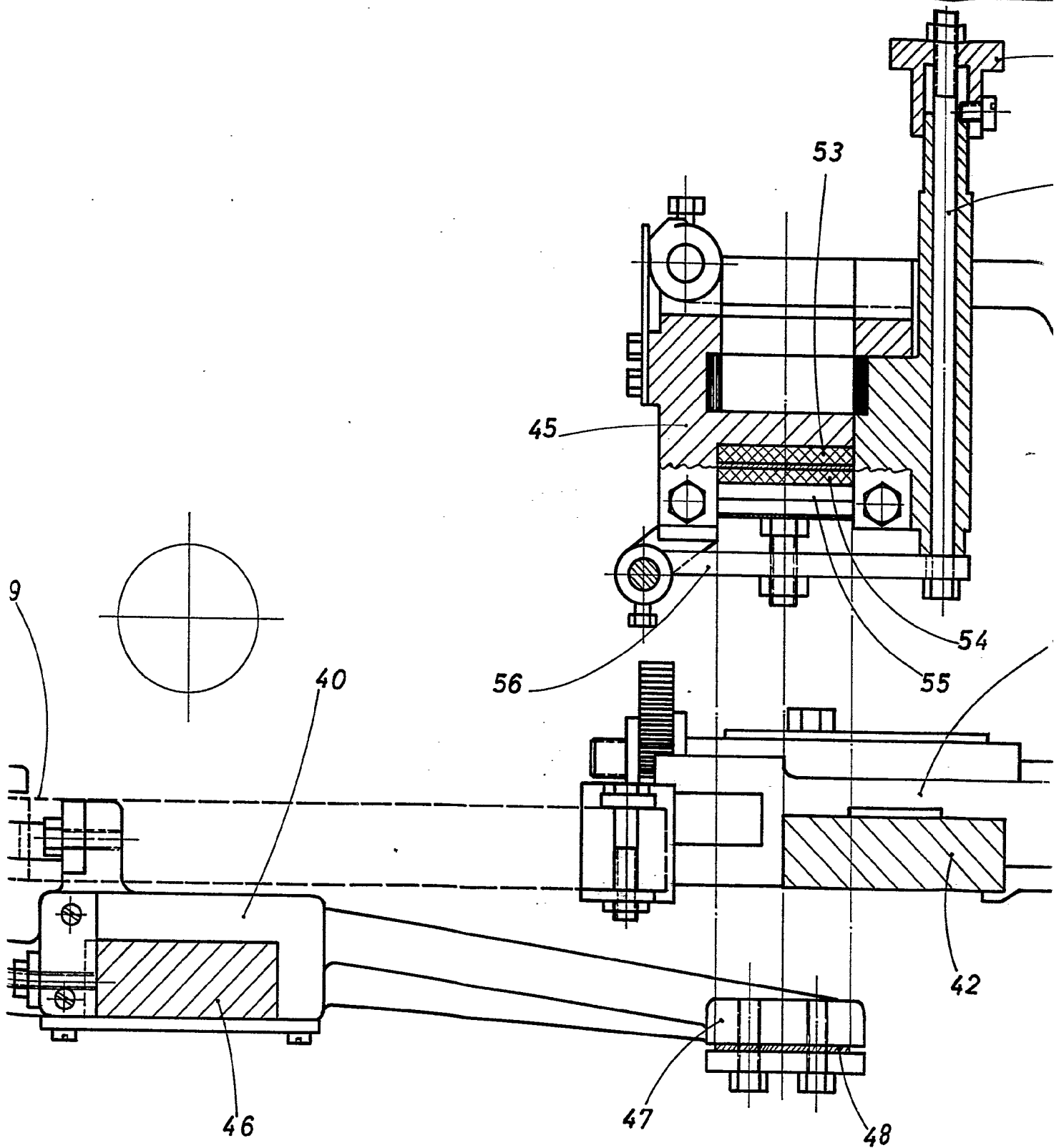
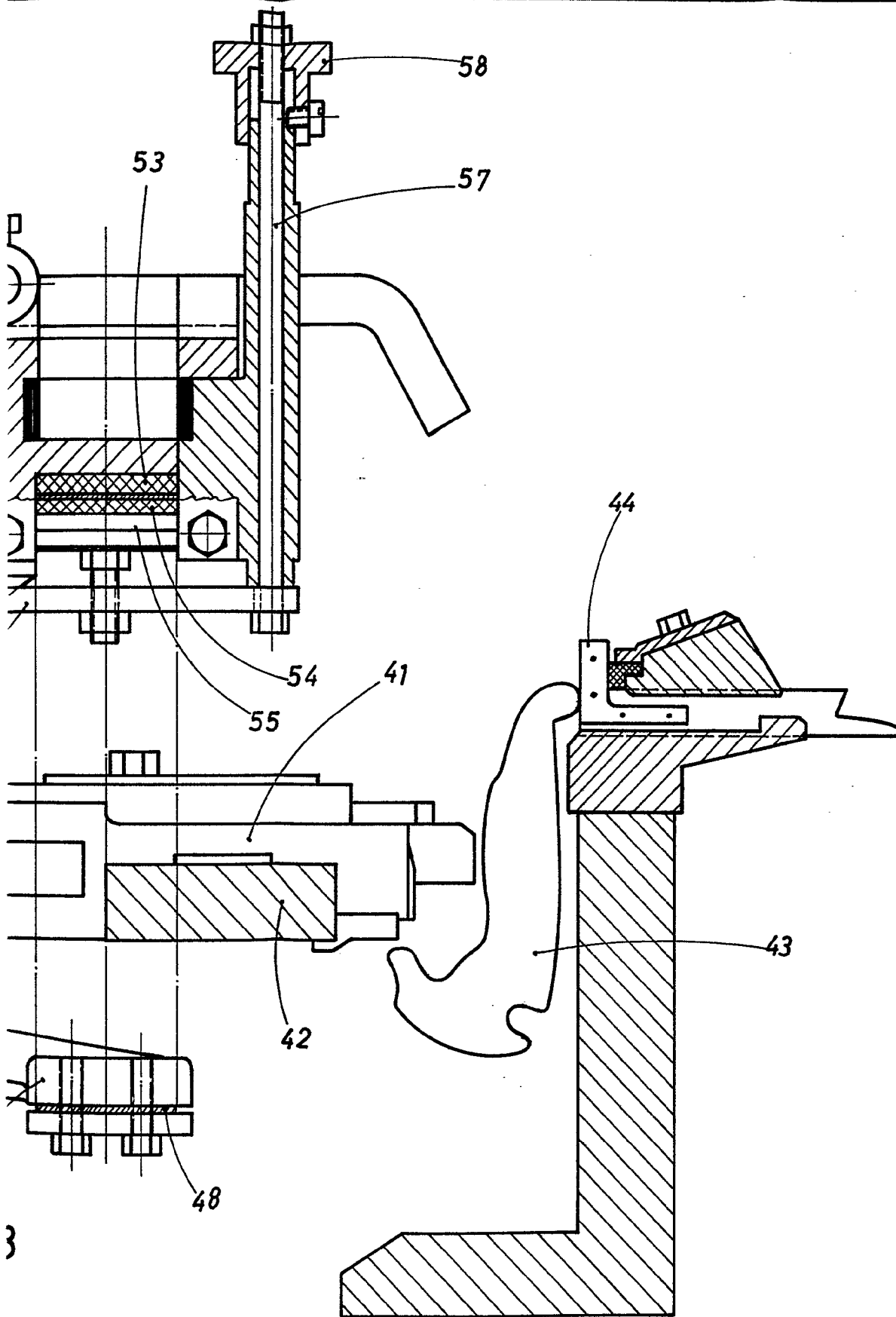


FIG. 8

21 APR

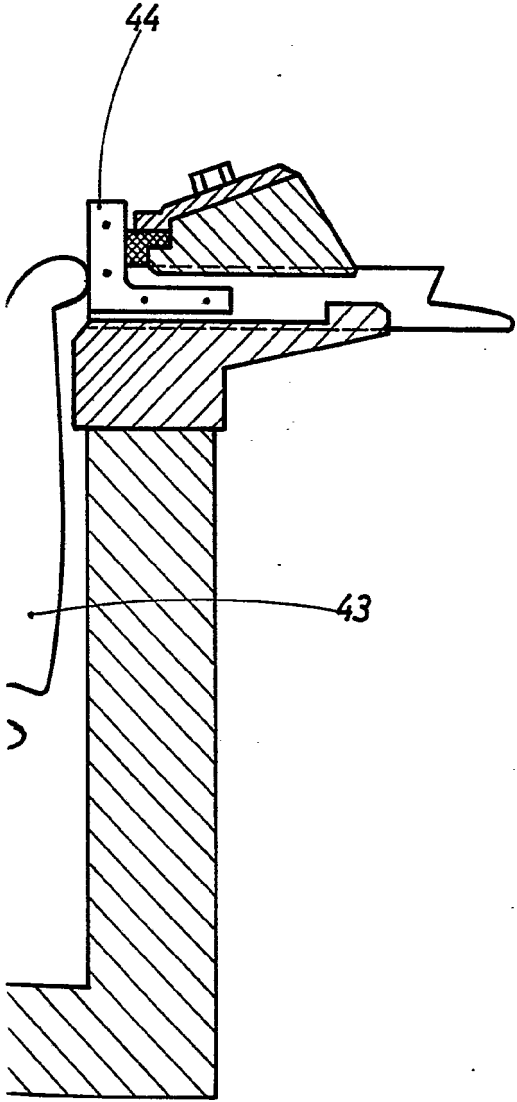
33932



BARCELON
P. A.

1 ABR 1967
1 ABR
1 ABR

339329



BARCELONA - 1 ABR 1967
P. A.

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'P. A.', written over the typed name 'P. A.' and the date.

339329

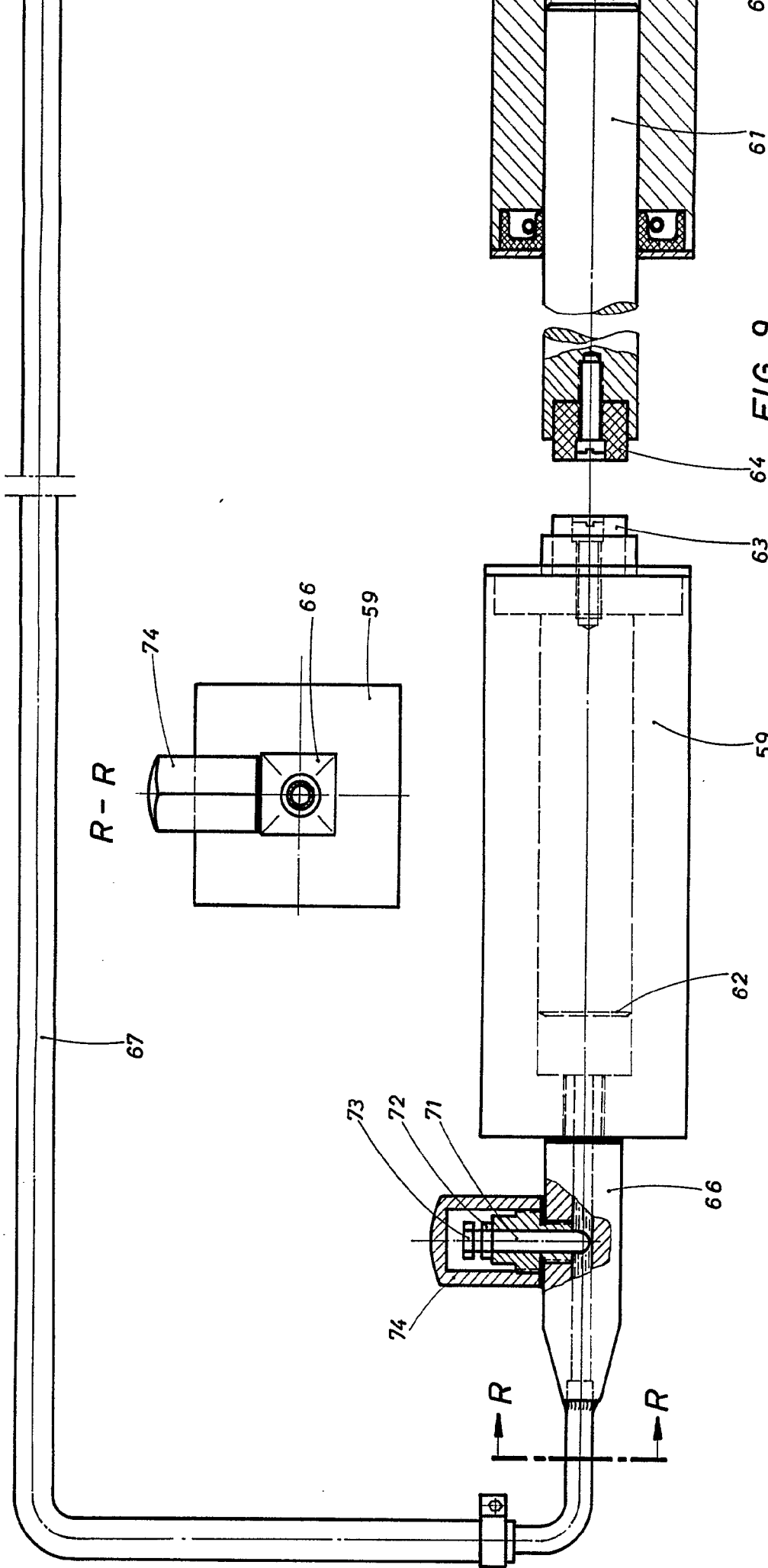
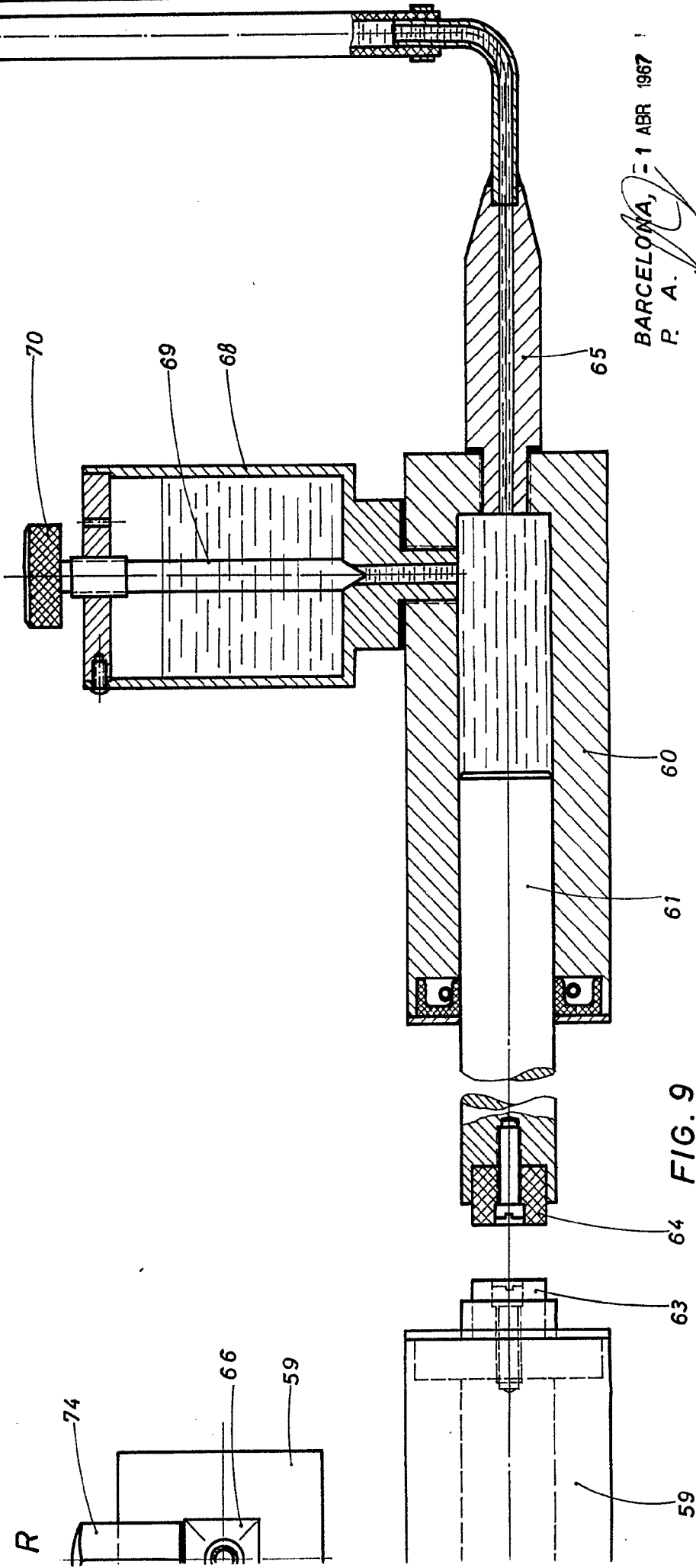


FIG. 9

339329

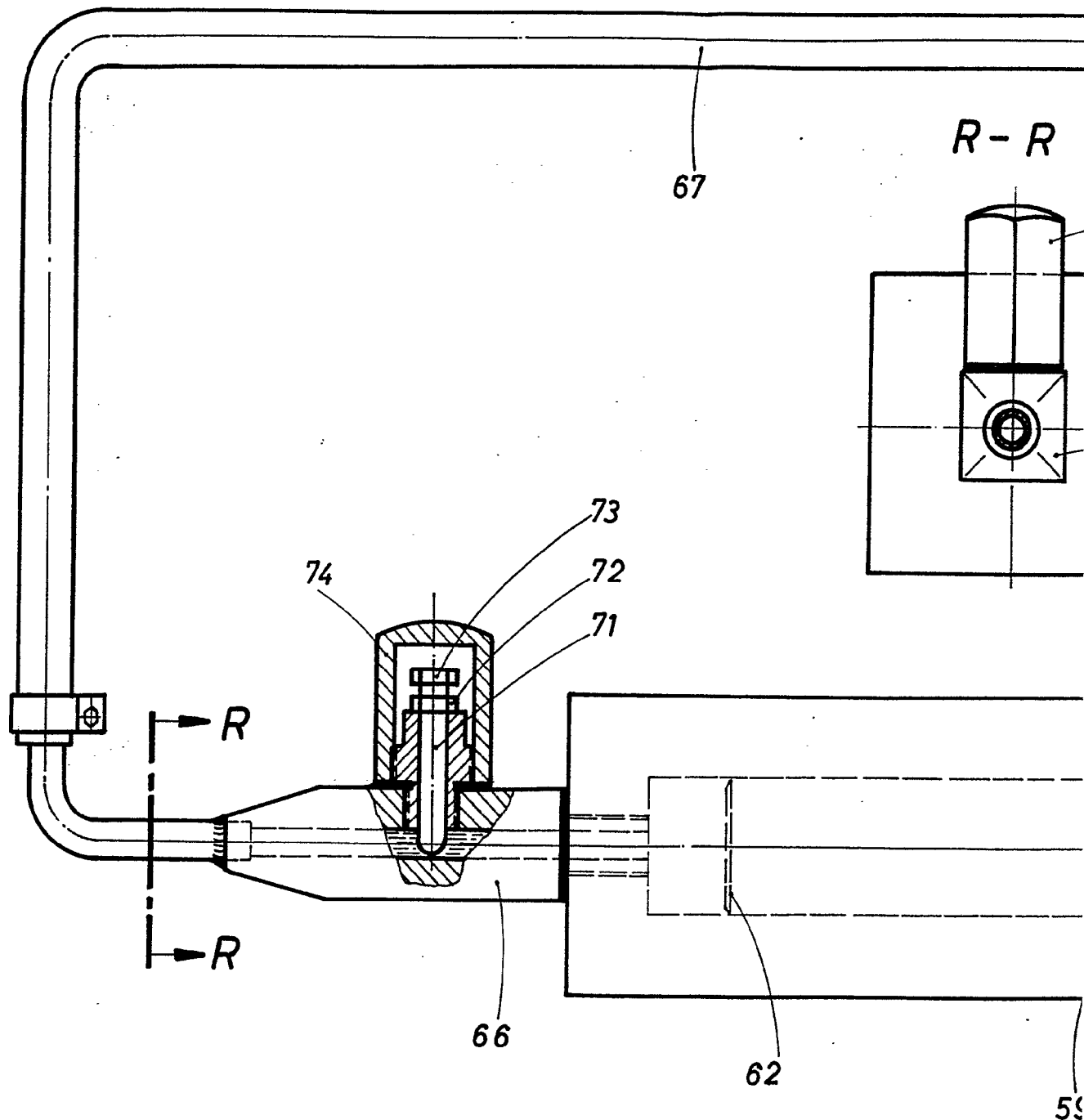
1 ABR 1967



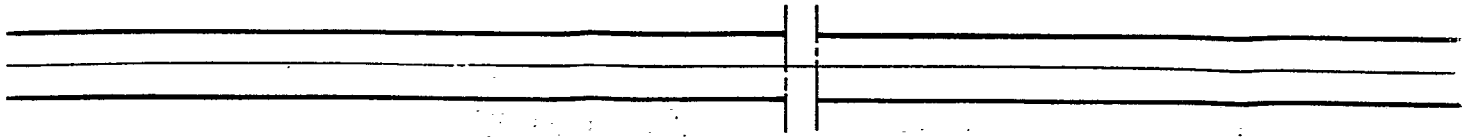
BARCELONA, 1 ABR 1967
P. A. *[Signature]*

FIG. 9

339329



ESCALA VARIABLE



R - R

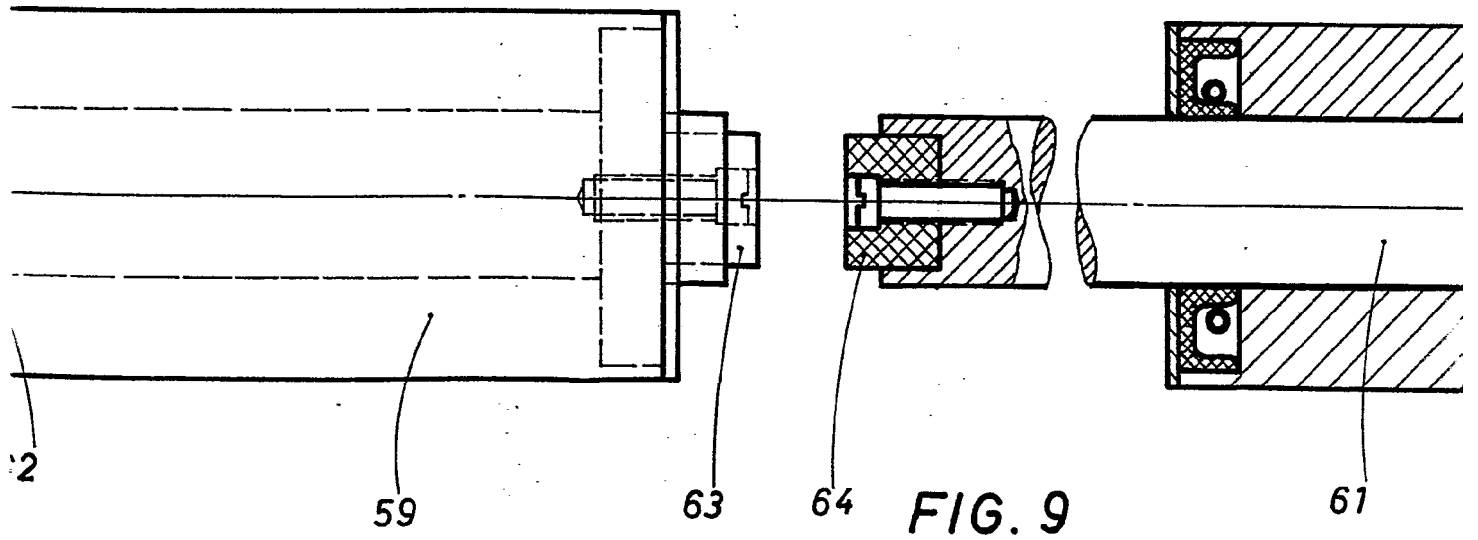
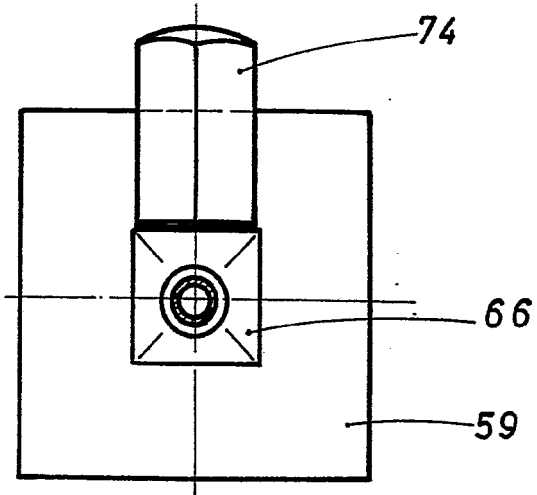
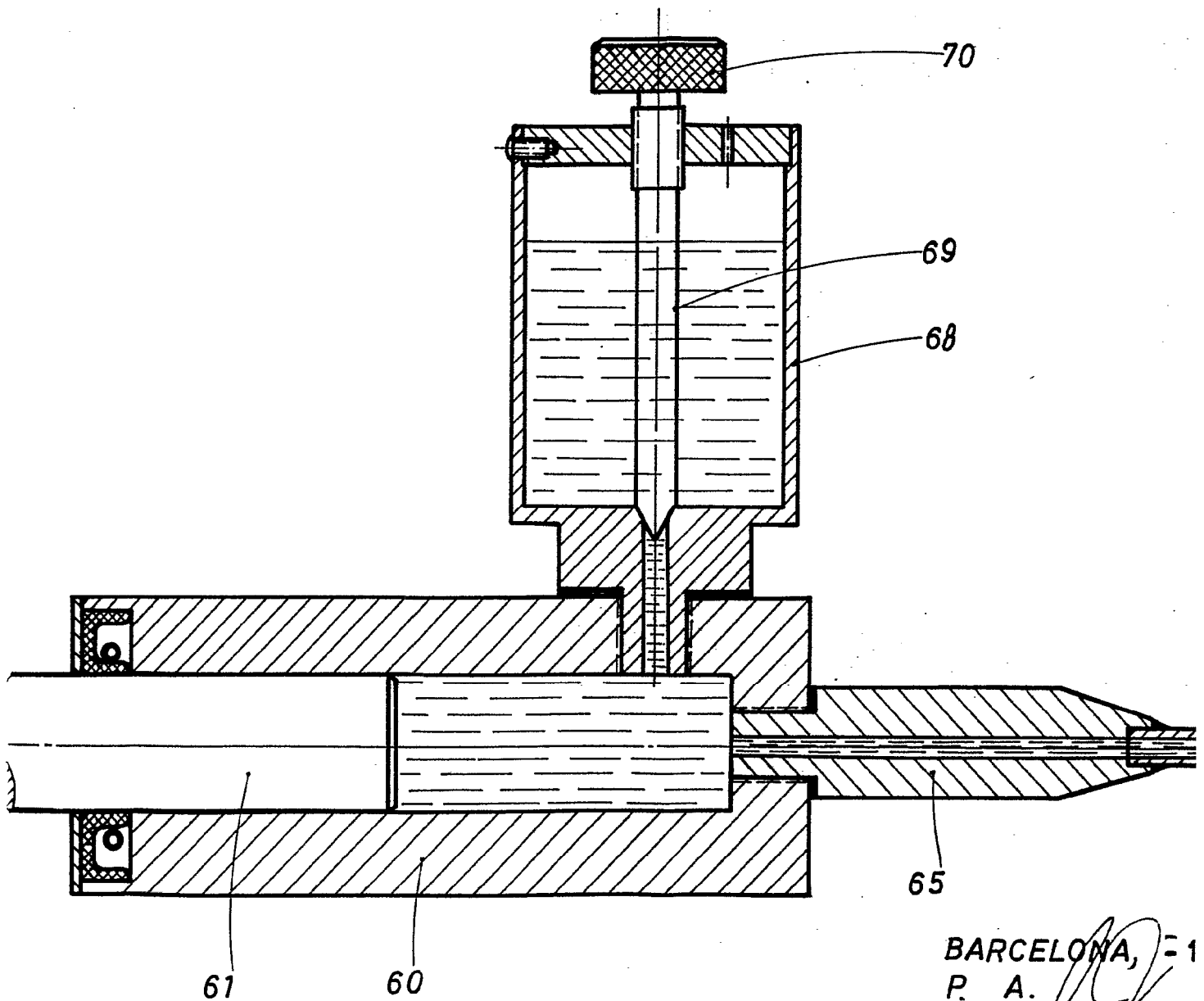
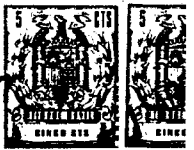


FIG. 9

339329

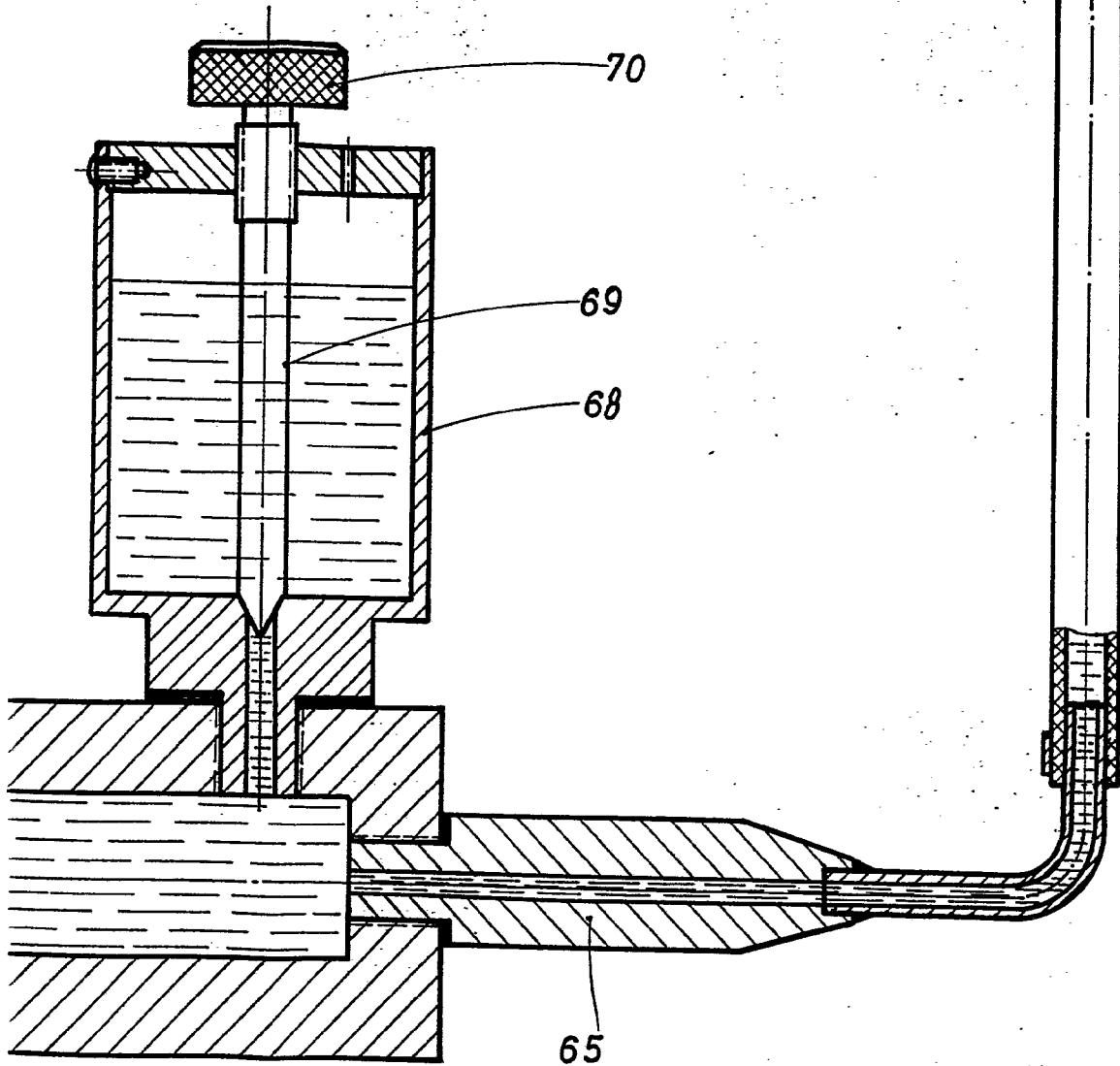
- 1 ABR 1967



BARCELONA, - 1
P. A.

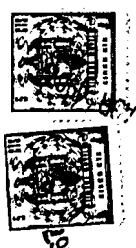
339329

- 1 ABR 1967



BARCELONA, 1 ABR 1967
P. A.

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'P. A.', written over the typed name 'P. A.'.



339329

E - E

339329

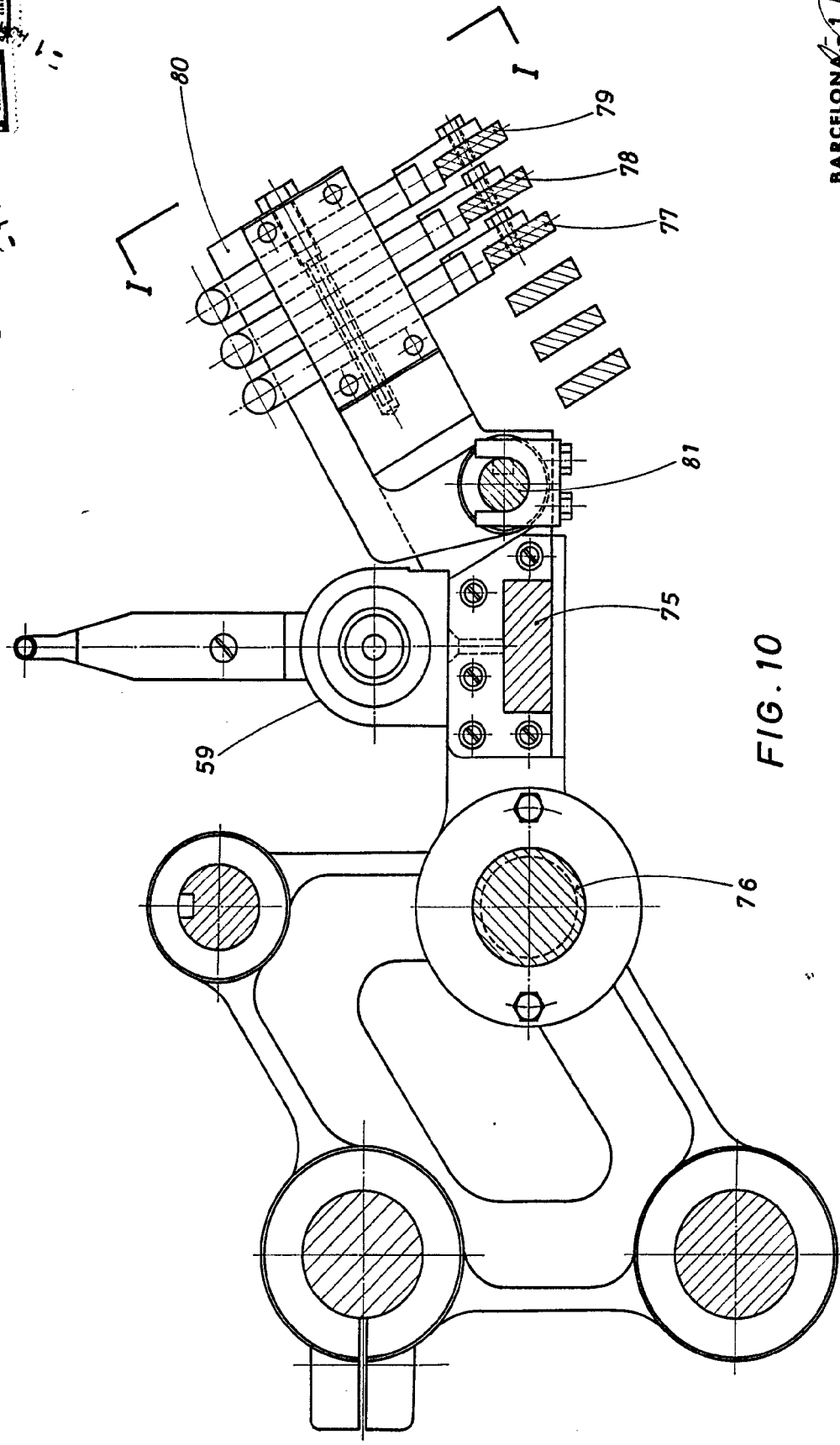


FIG. 10

BARCELONA, 71 ABR 1967
P. A.

339329

E - E

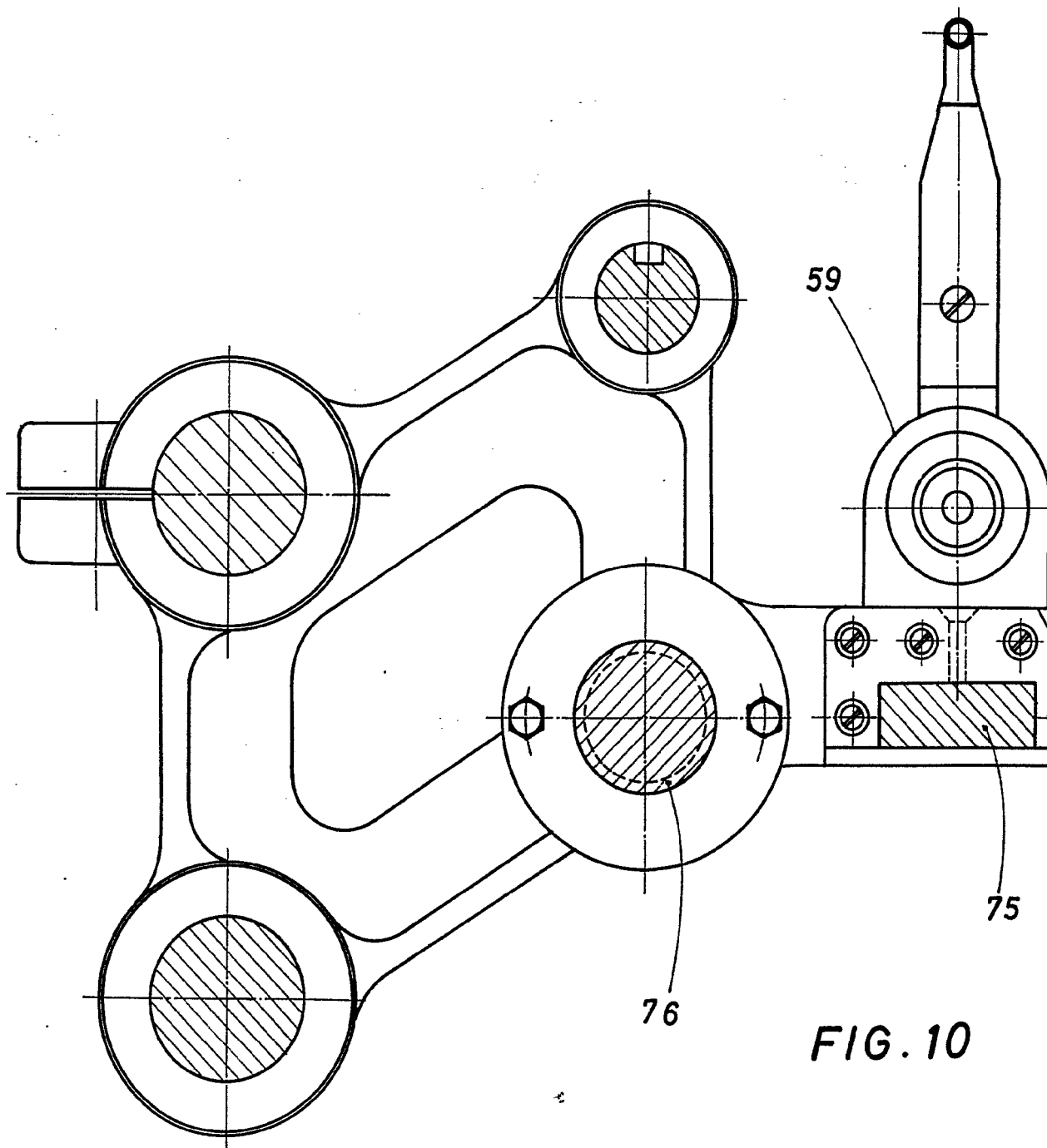
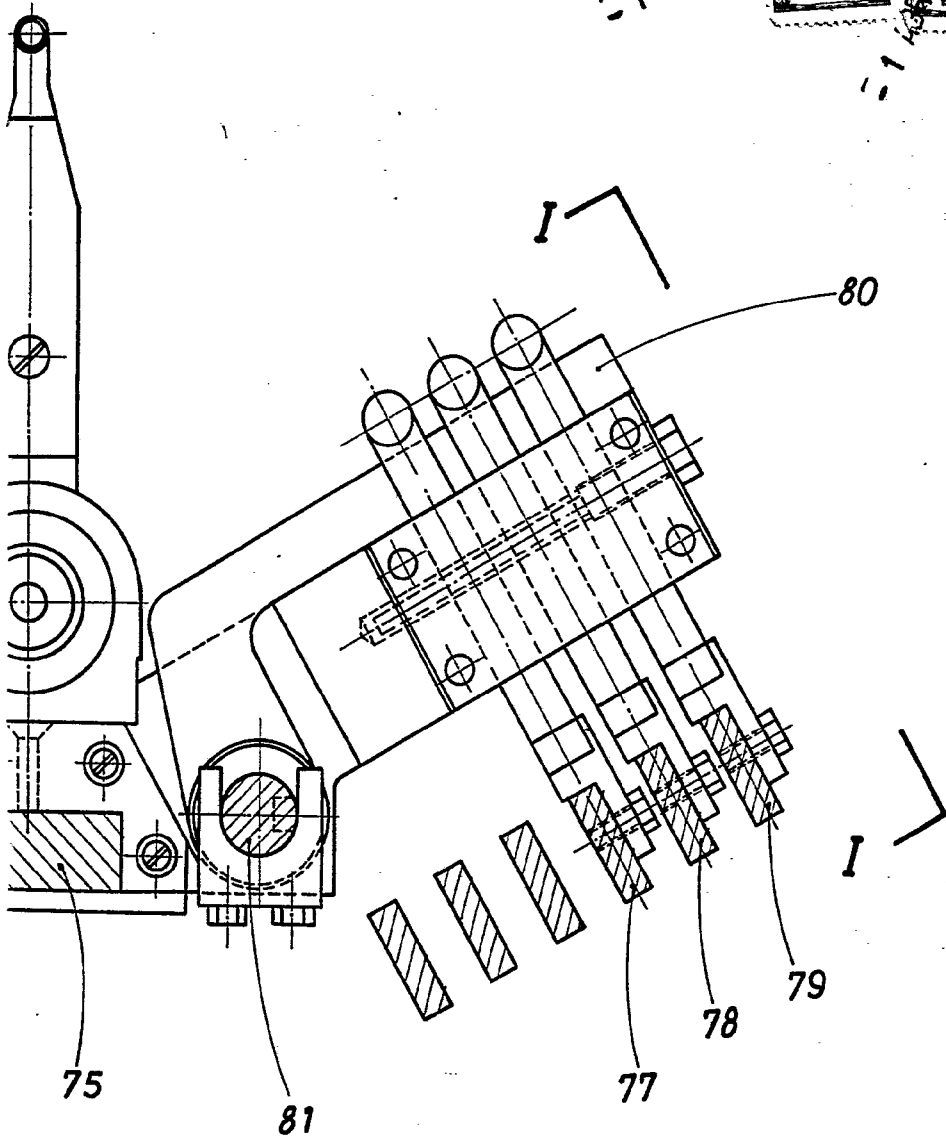


FIG. 10

ESCALA VARIABLE

339329

1967

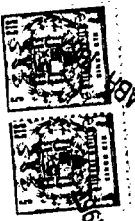


0

BARCELONA, 1 ABR 1967
P. A.

339329

339329



1967
10

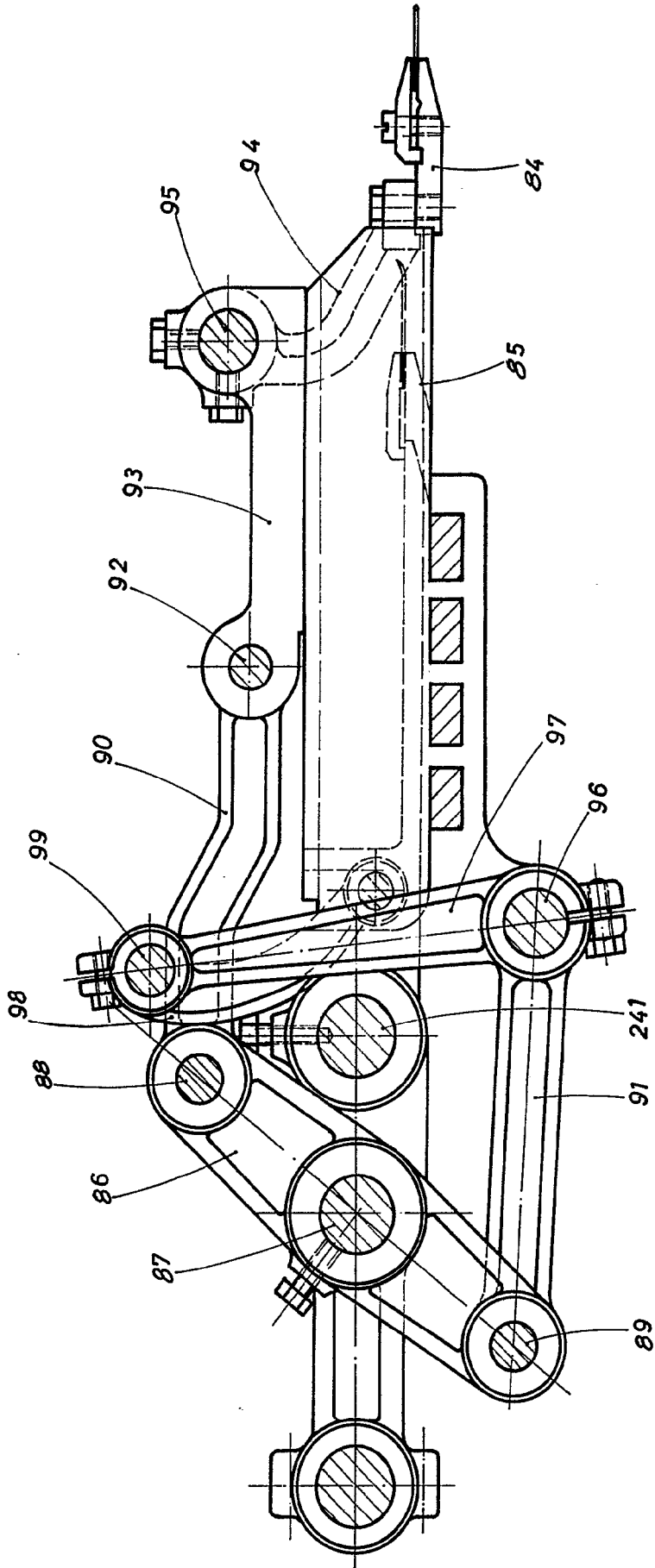
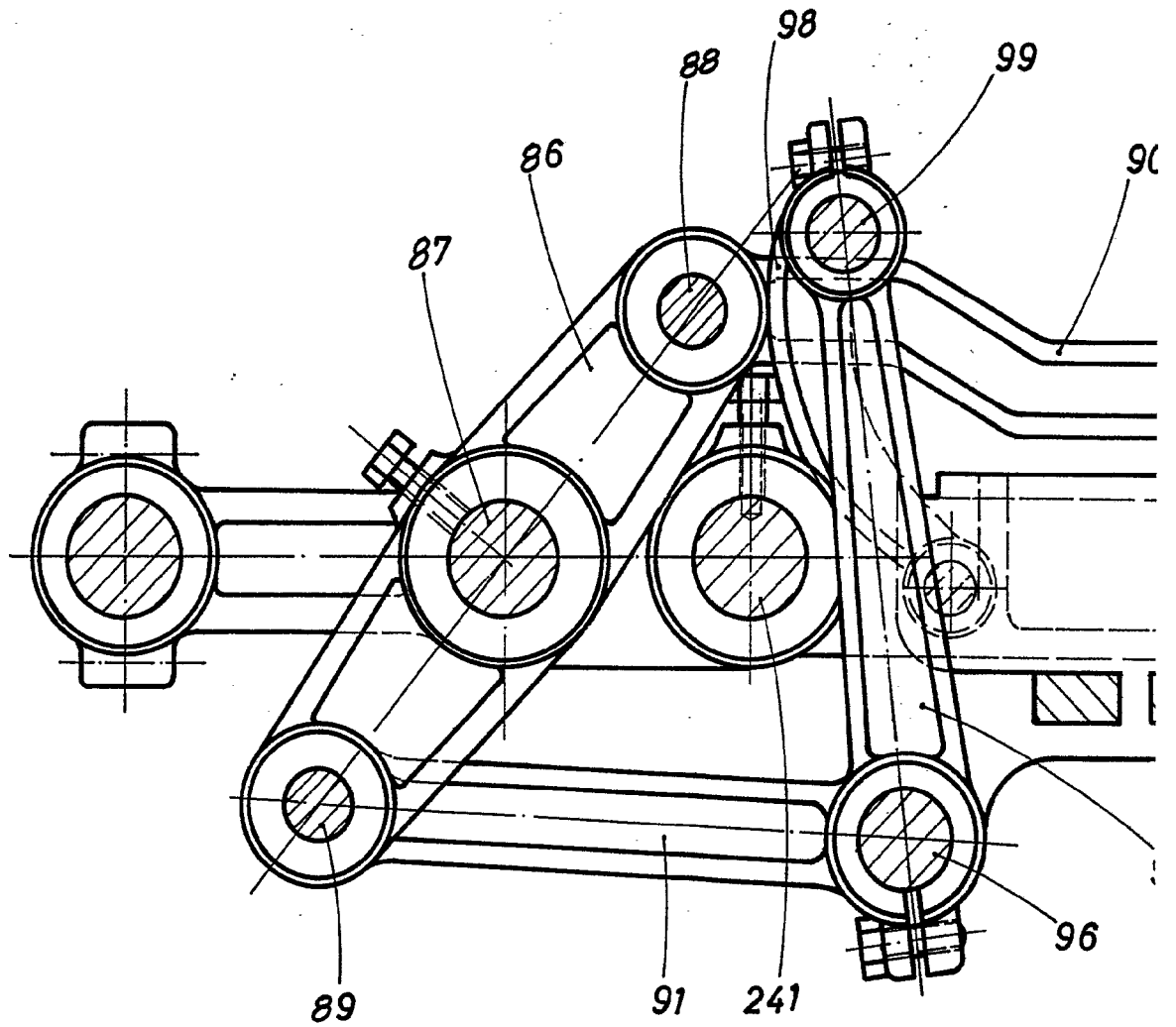


FIG. 11

BARCELONA, - 1 ABR 1967
P. A.

339329



FIG

ESCALA VARIABLE

339329

1967
1 ABR



1 ABR

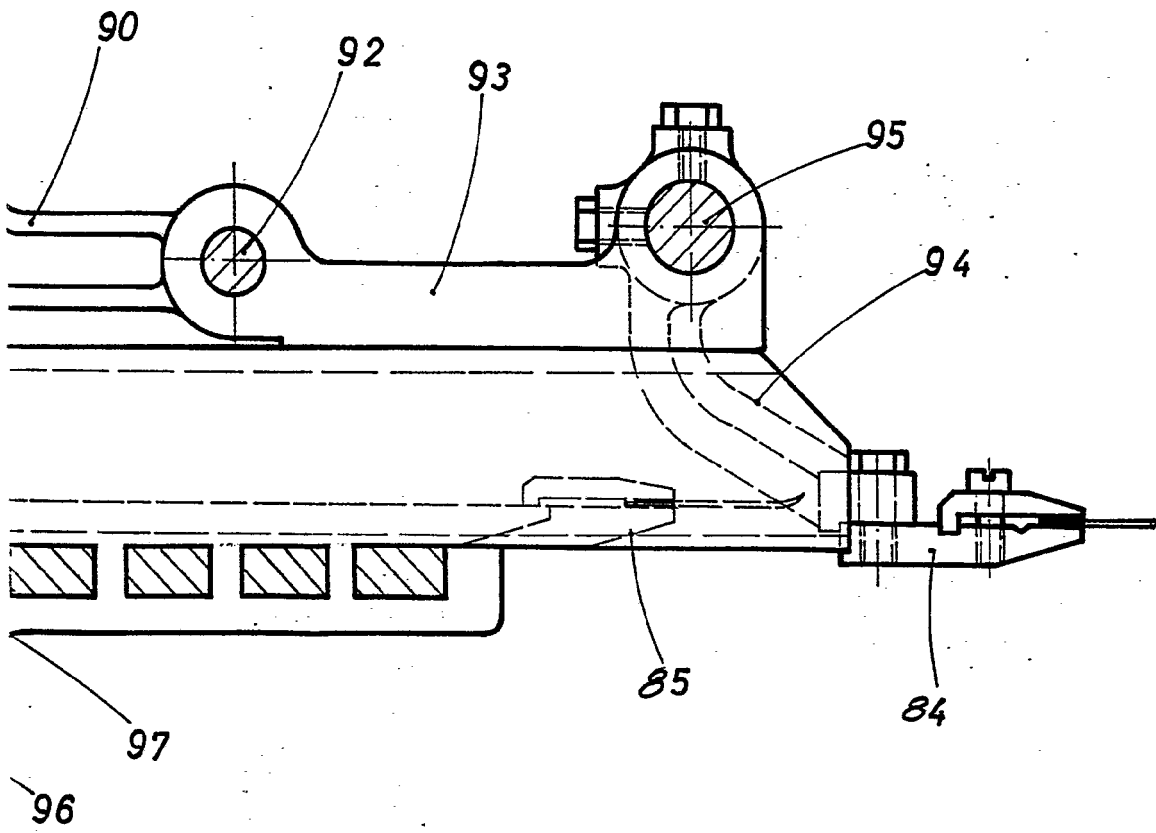


FIG. 11

BARCELONA, - 1 ABR 1967
P. A.

339329

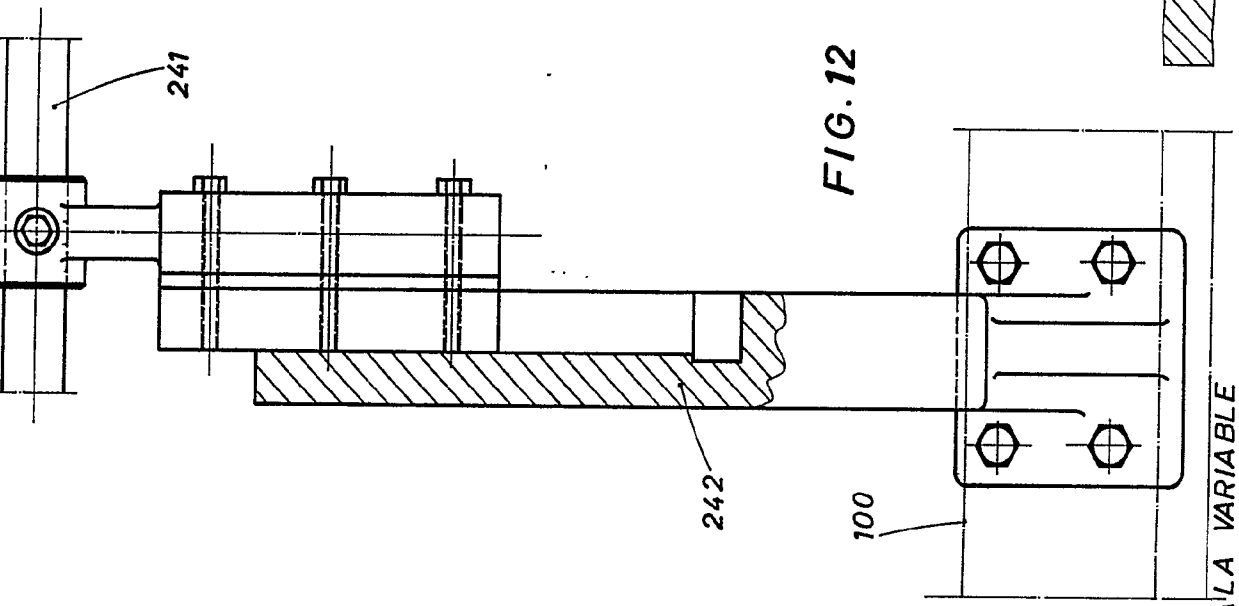


FIG. 12

ESCALA VARIABLE

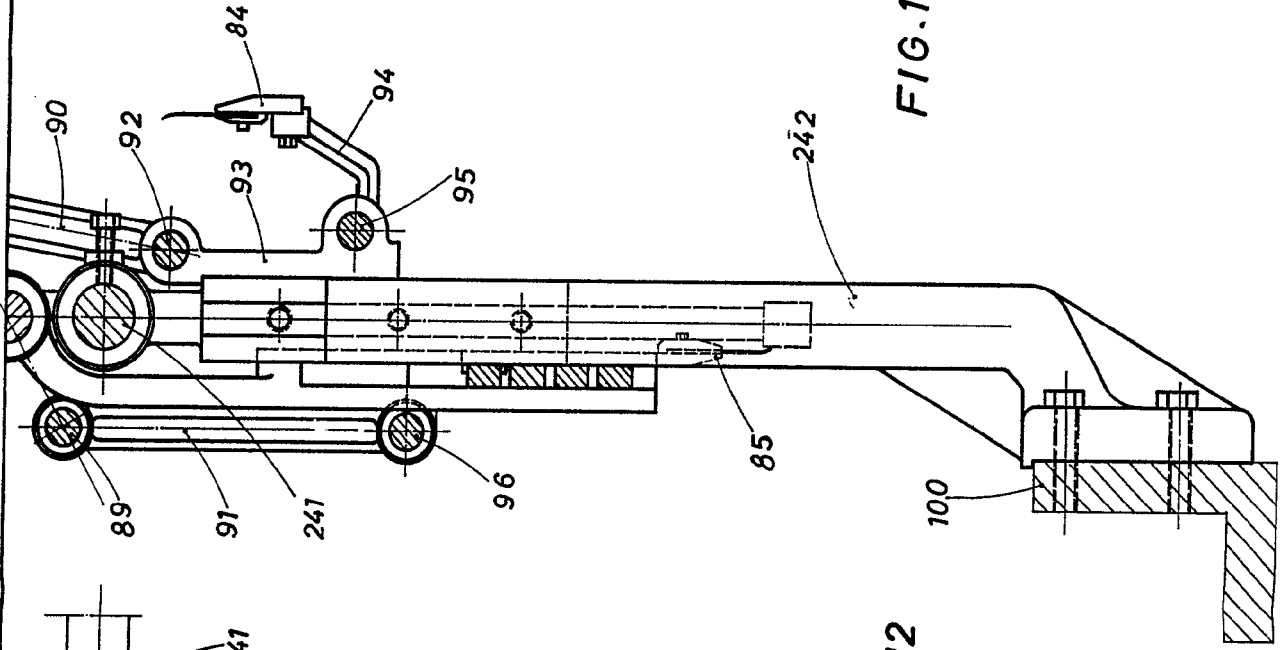
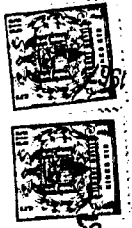


FIG. 13



1 ABR 1967

339329

BARCELONA, - 1 ABR 1967
 R. A. *[Signature]*

339329

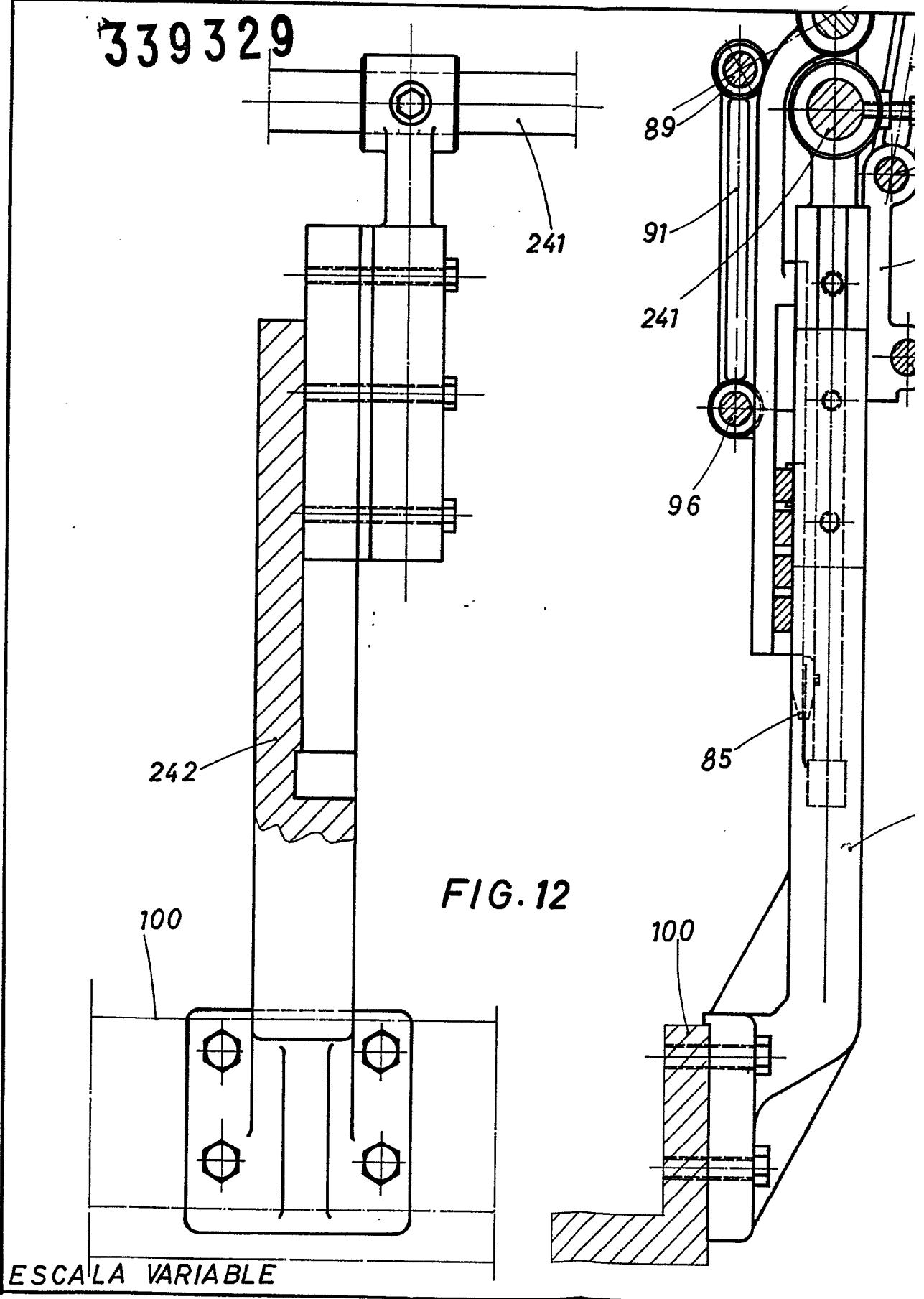


FIG. 12

ESCALA VARIABLE

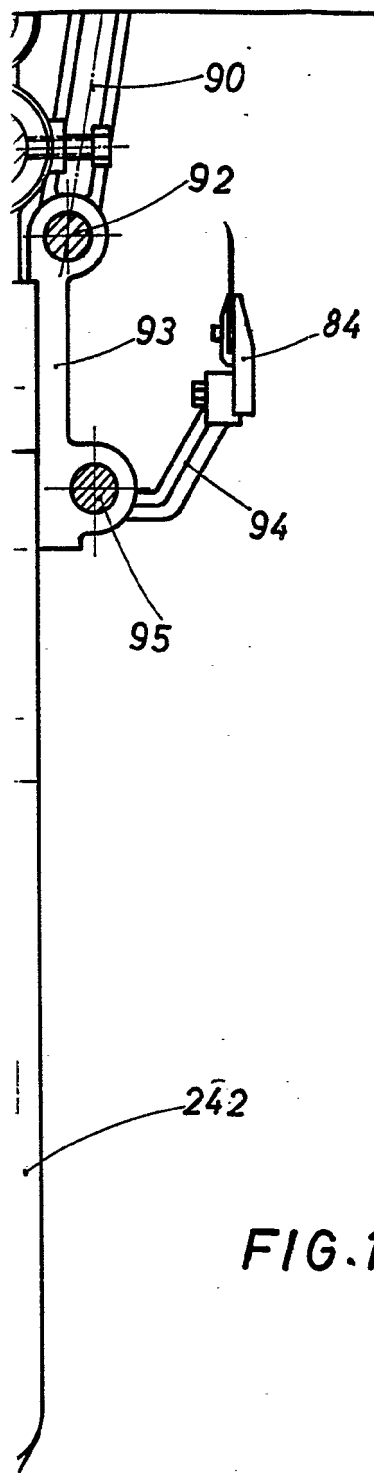
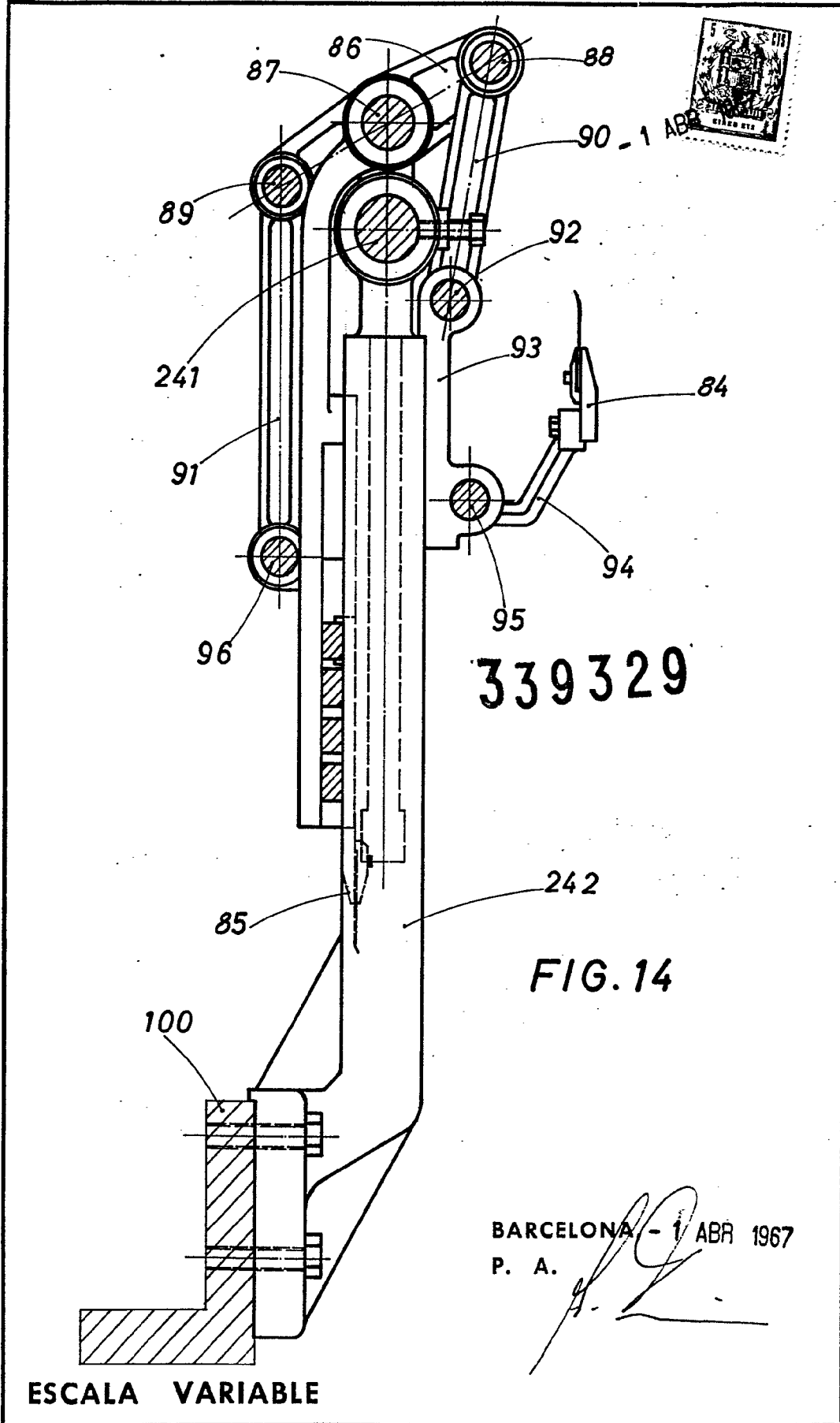


FIG. 13

1 ABR 1967
339329
1 ABR 1967

BARCELONA, - 1 ABR 1967
P. A.
[Handwritten signature]



ESCALA VARIABLE

1 ABR 1967
1 ABR 1967

339329

339329

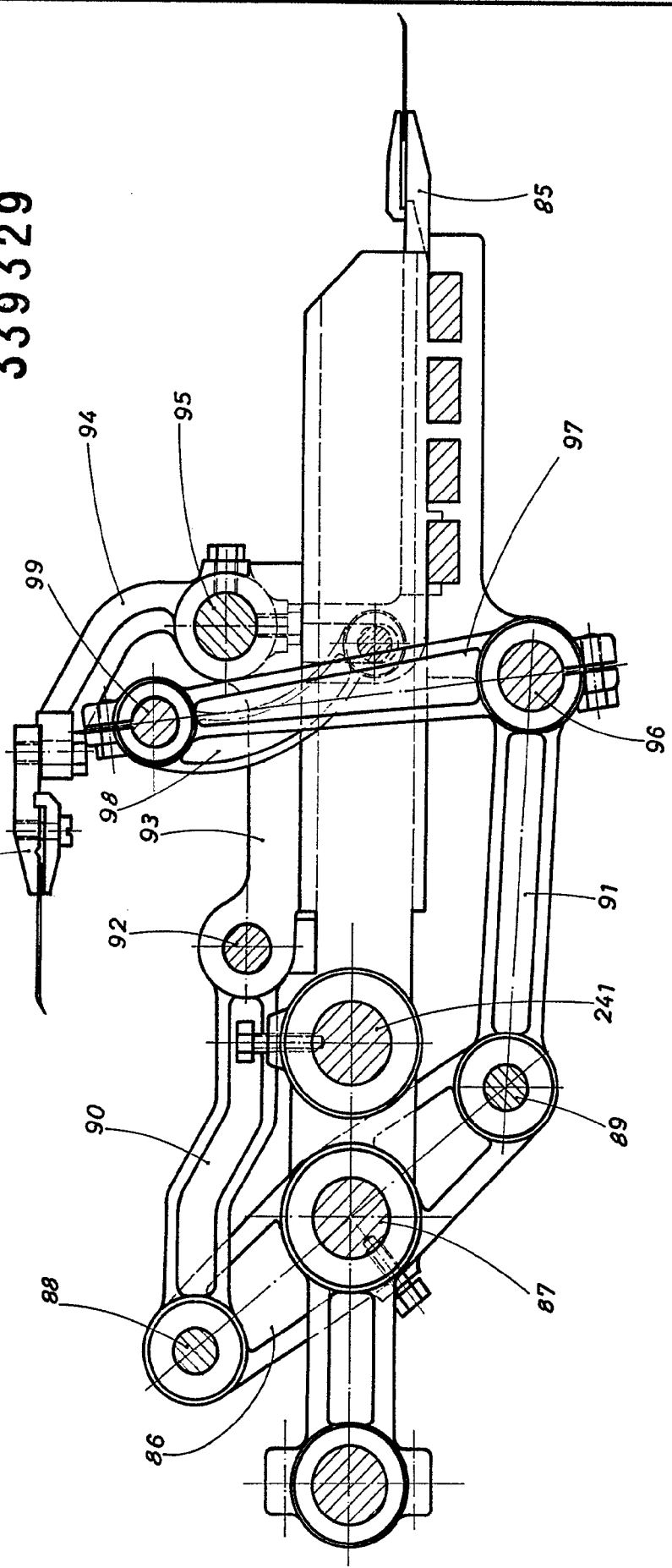


FIG. 15

BARCELONA - 1 ABR 1967
P. A. *[Signature]*

339329

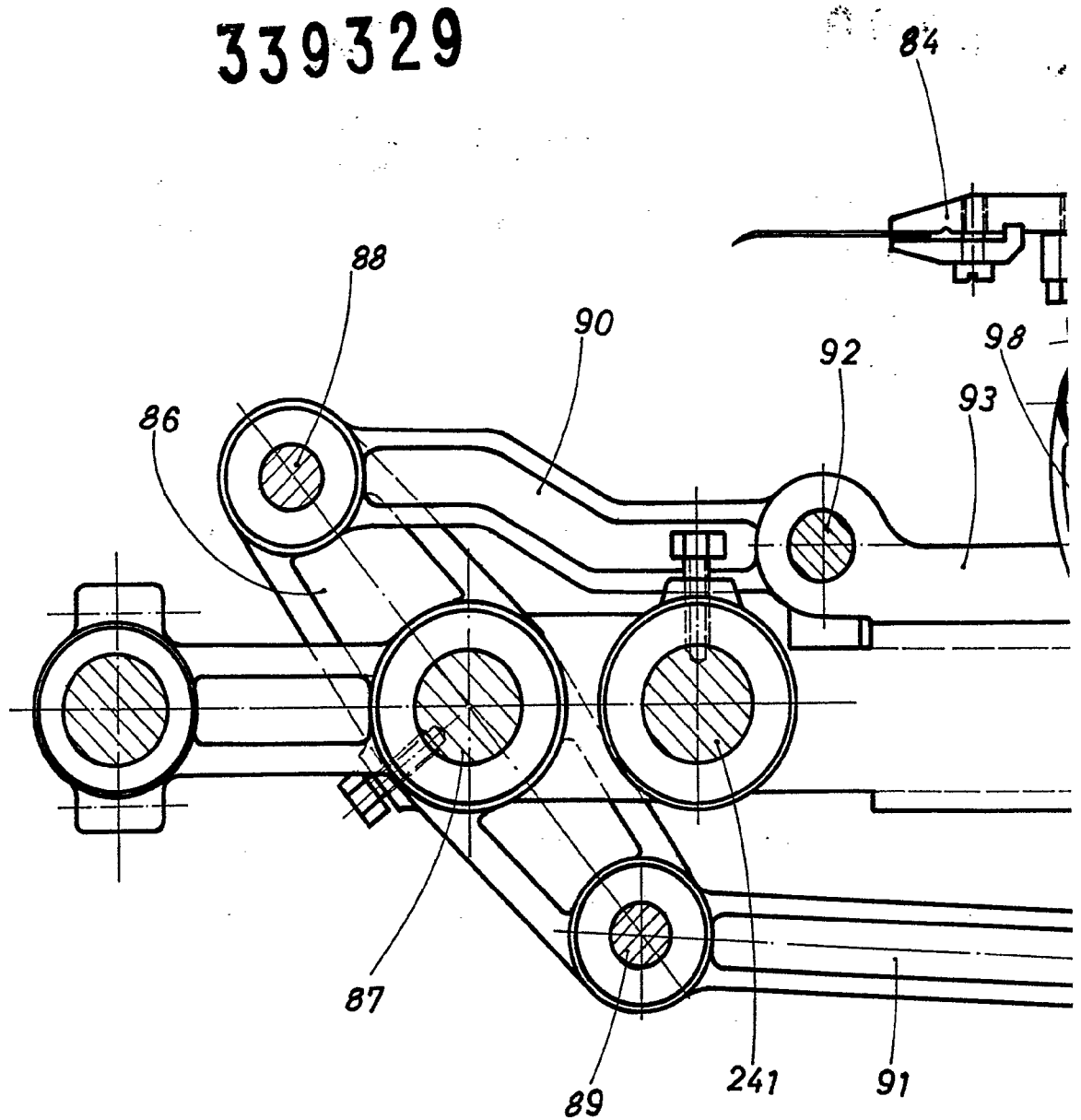


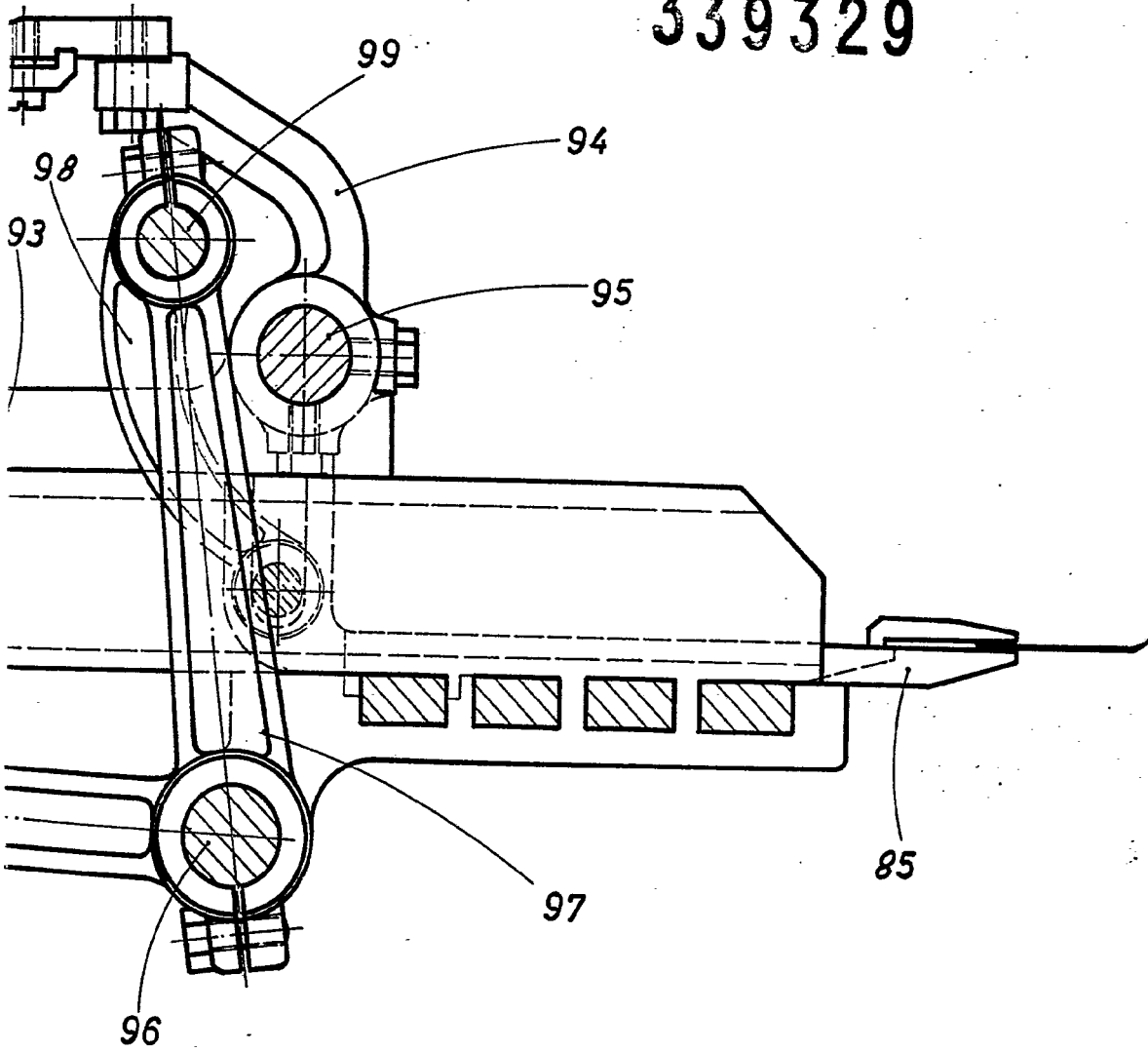
FIG. 15

ESCALA VARIABLE

1 ABR



339329



BARCELONA - 1 ABR 1967
P. A.

D. JUAN UBACH PLANS

339329

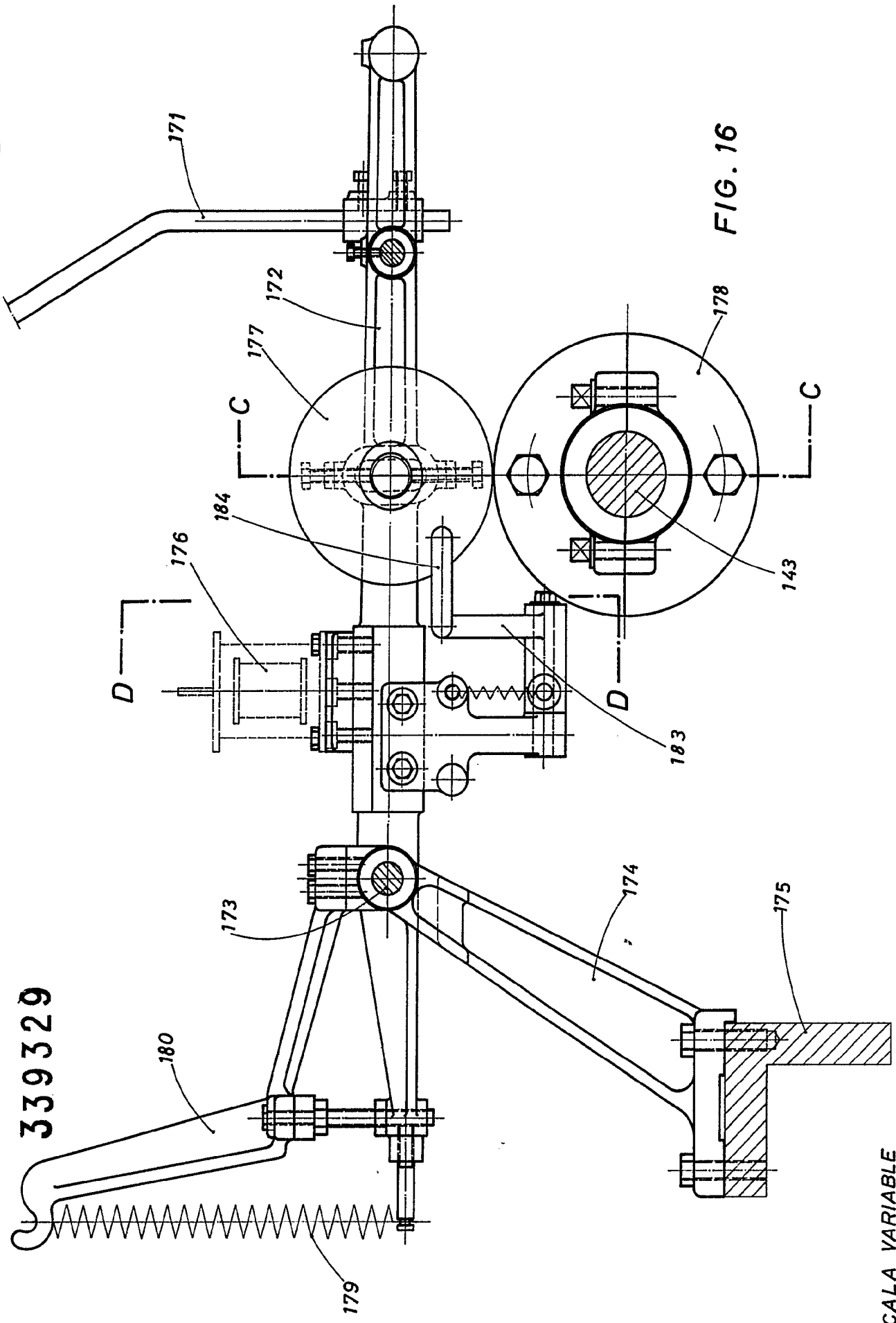


FIG. 16

ESCALA VARIABLE

1 ABR 1967
1 ABR 1967
1 ABR 1967
339329

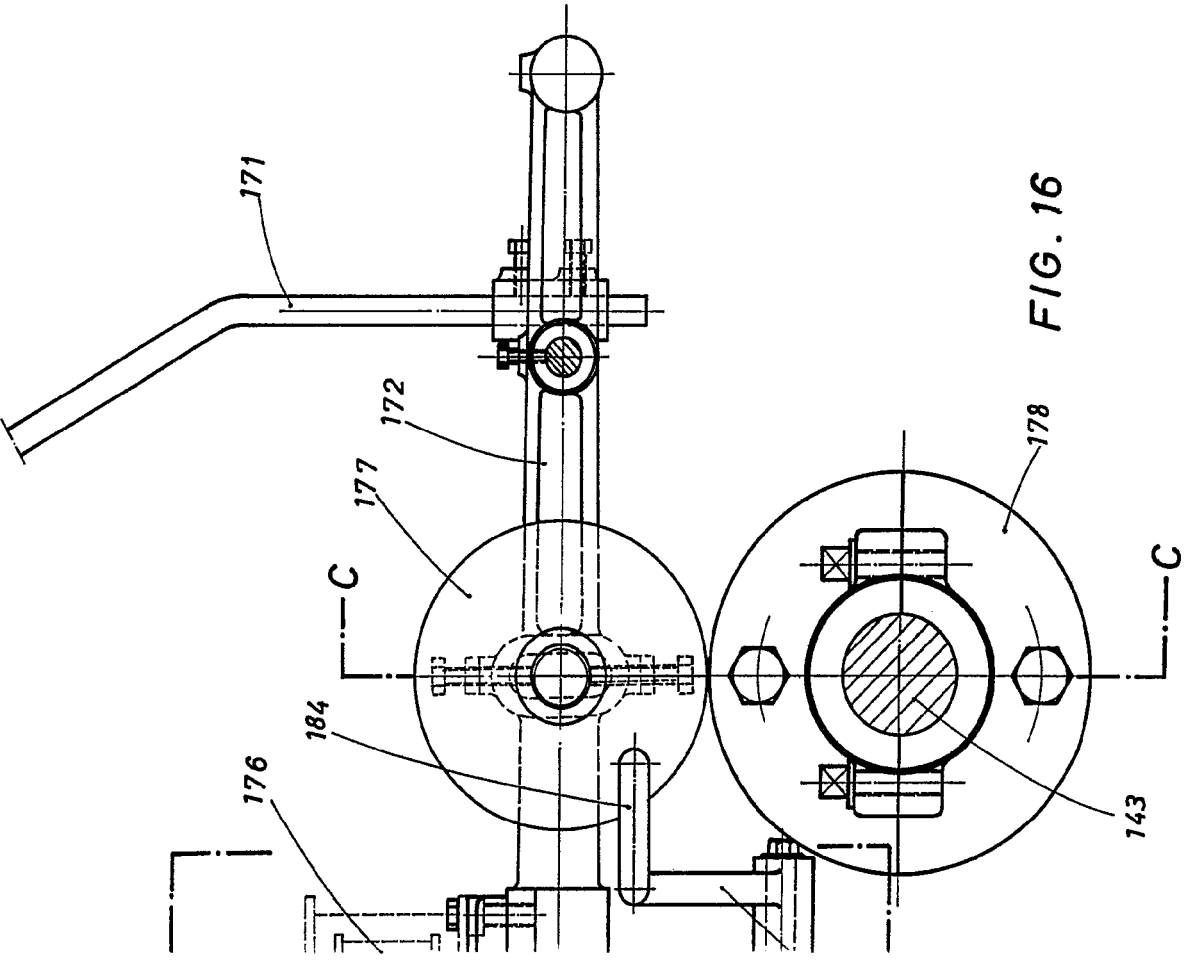


FIG. 16

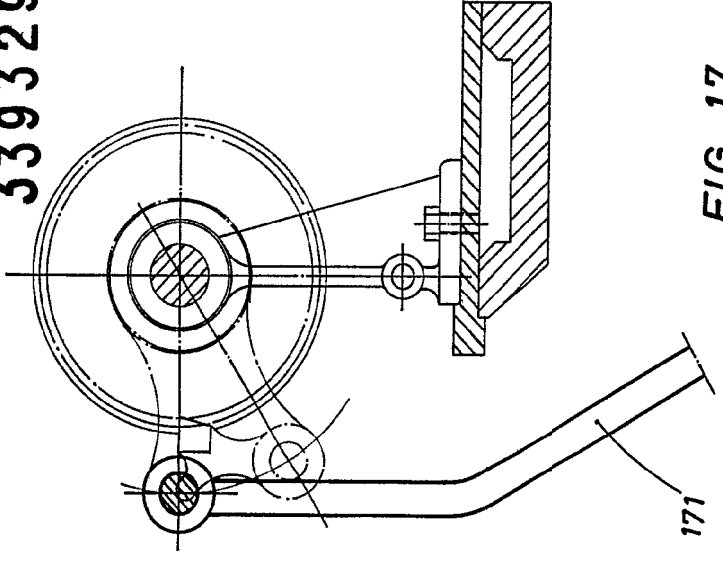
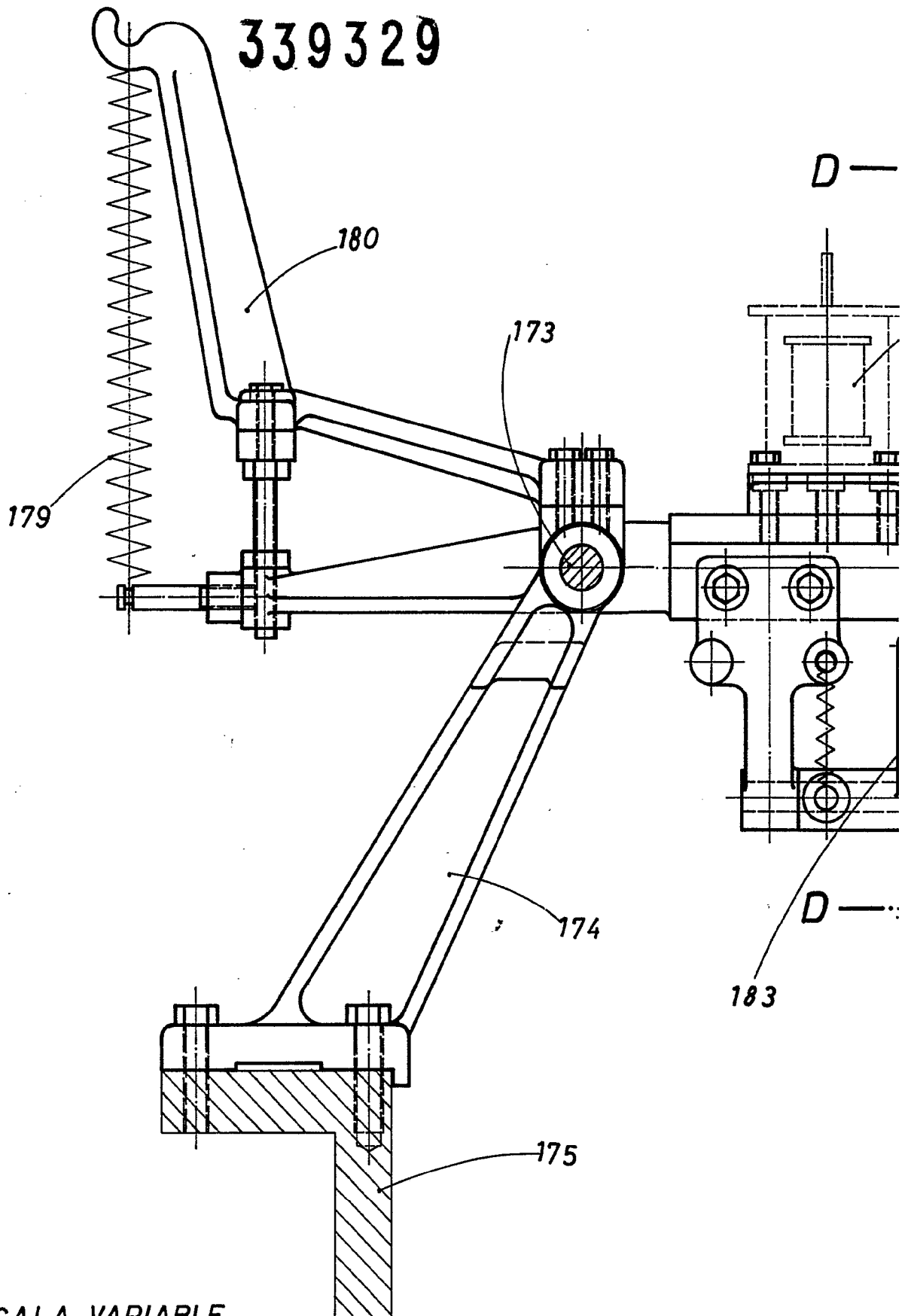


FIG. 17

BARCELONA, - 1 ABR 1967
P. A. *[Signature]*

D. JUAN UBACH PLANS

339329



ESCALA VARIABLE

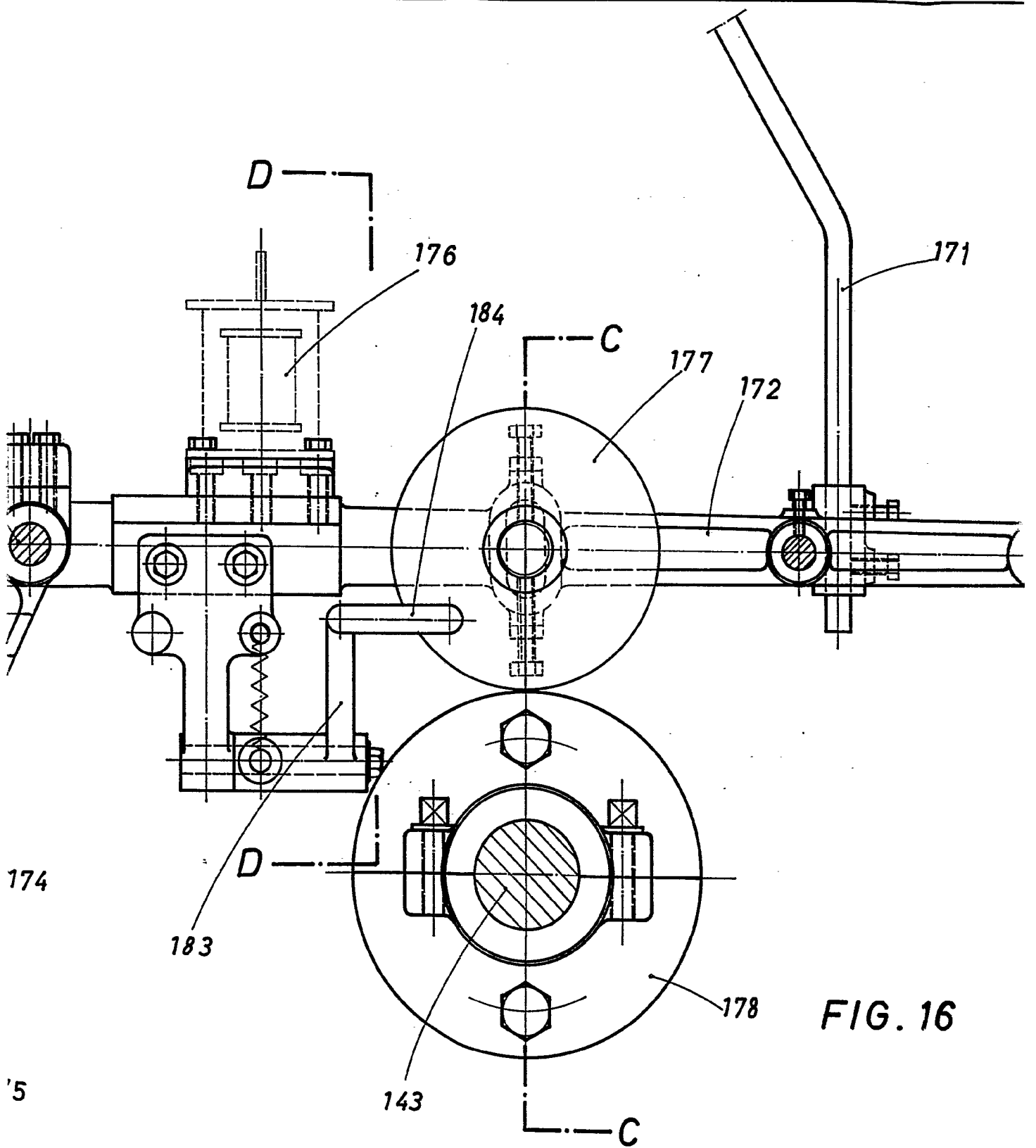
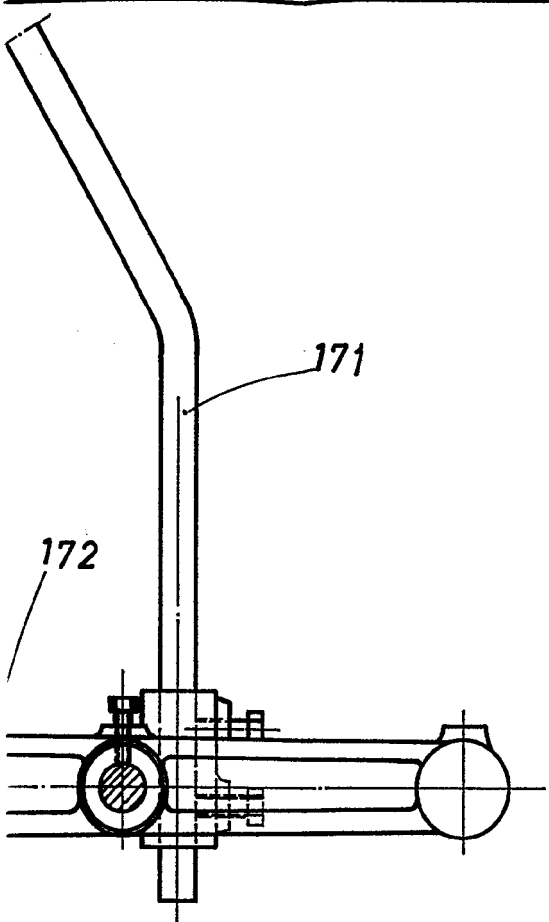


FIG. 16

1 ABR 196

33932



178 FIG. 16

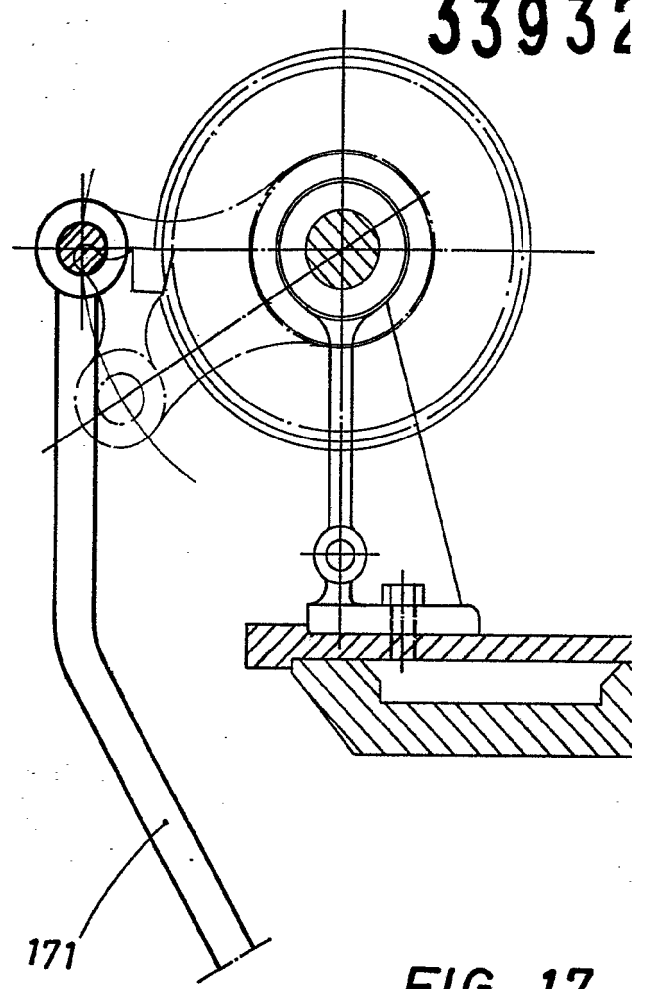


FIG. 17

BARCELON
P. A.



339329

- 1 ABR 1967

- 1 ABR

- 1 ABR

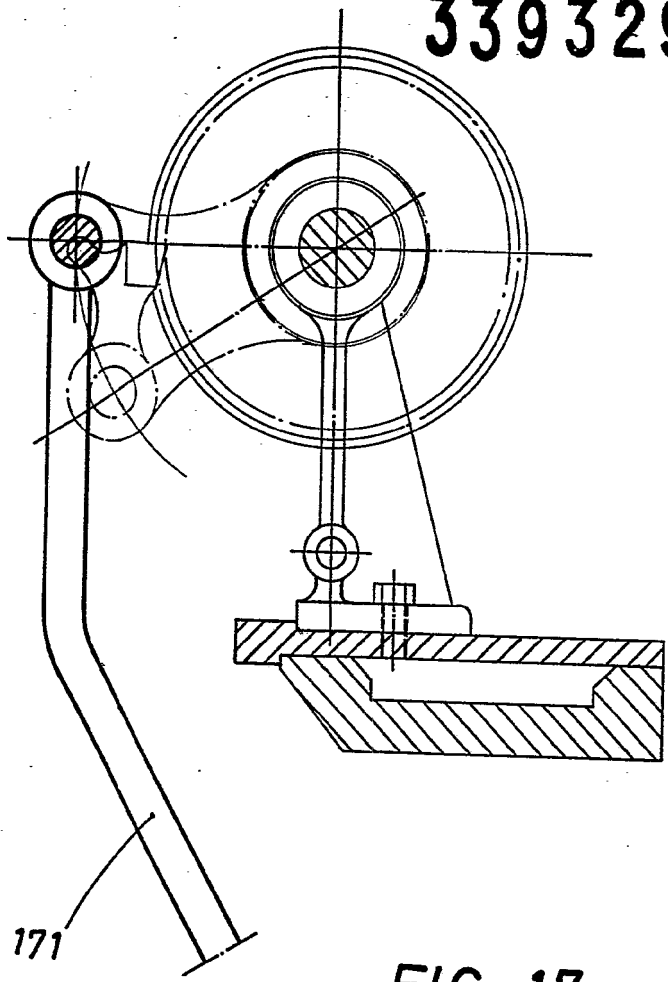


FIG. 17

BARCELONA, - 1 ABR 1967
P. A.

339329

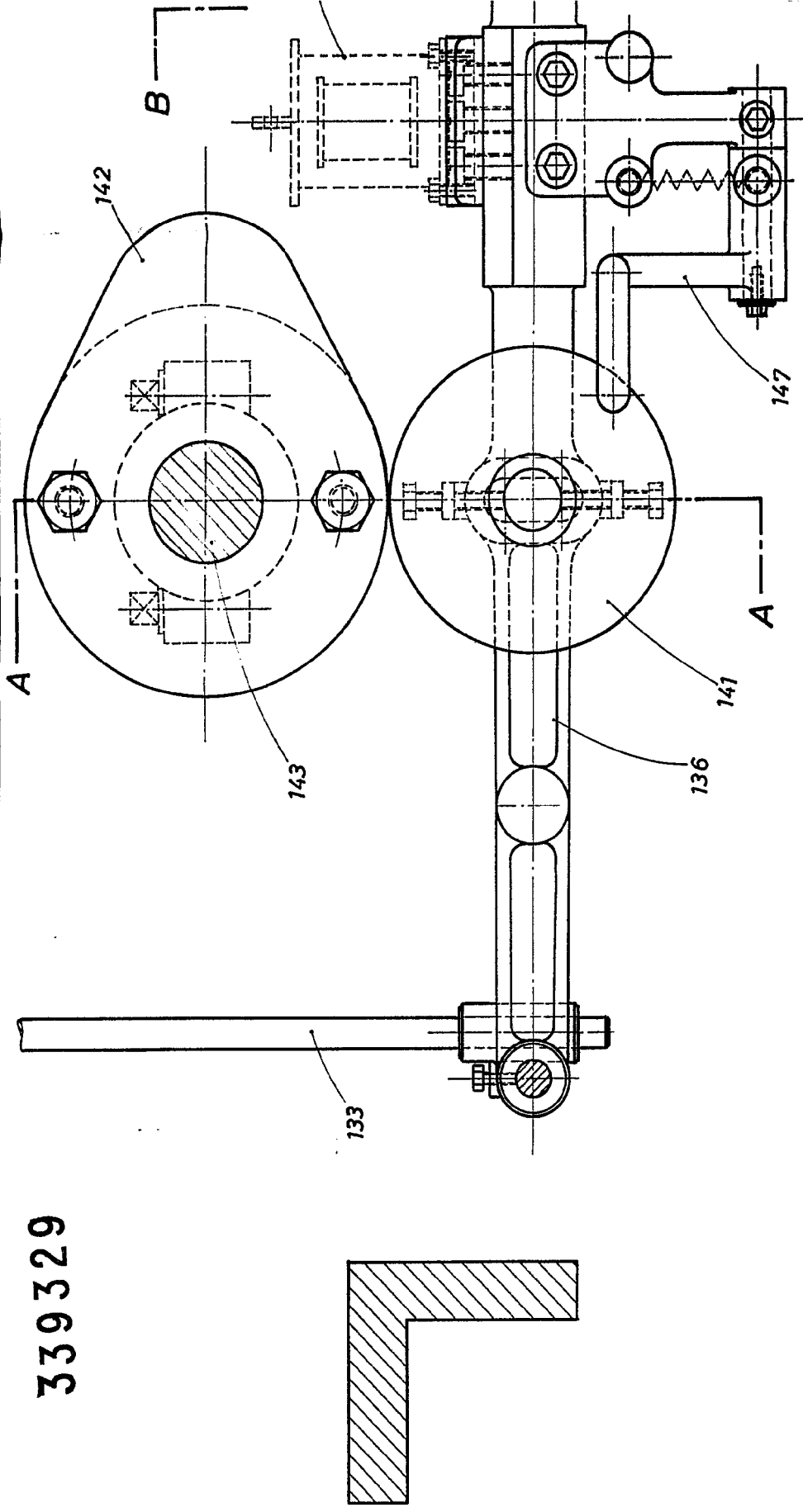
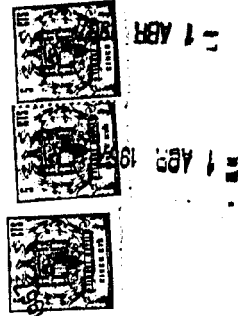


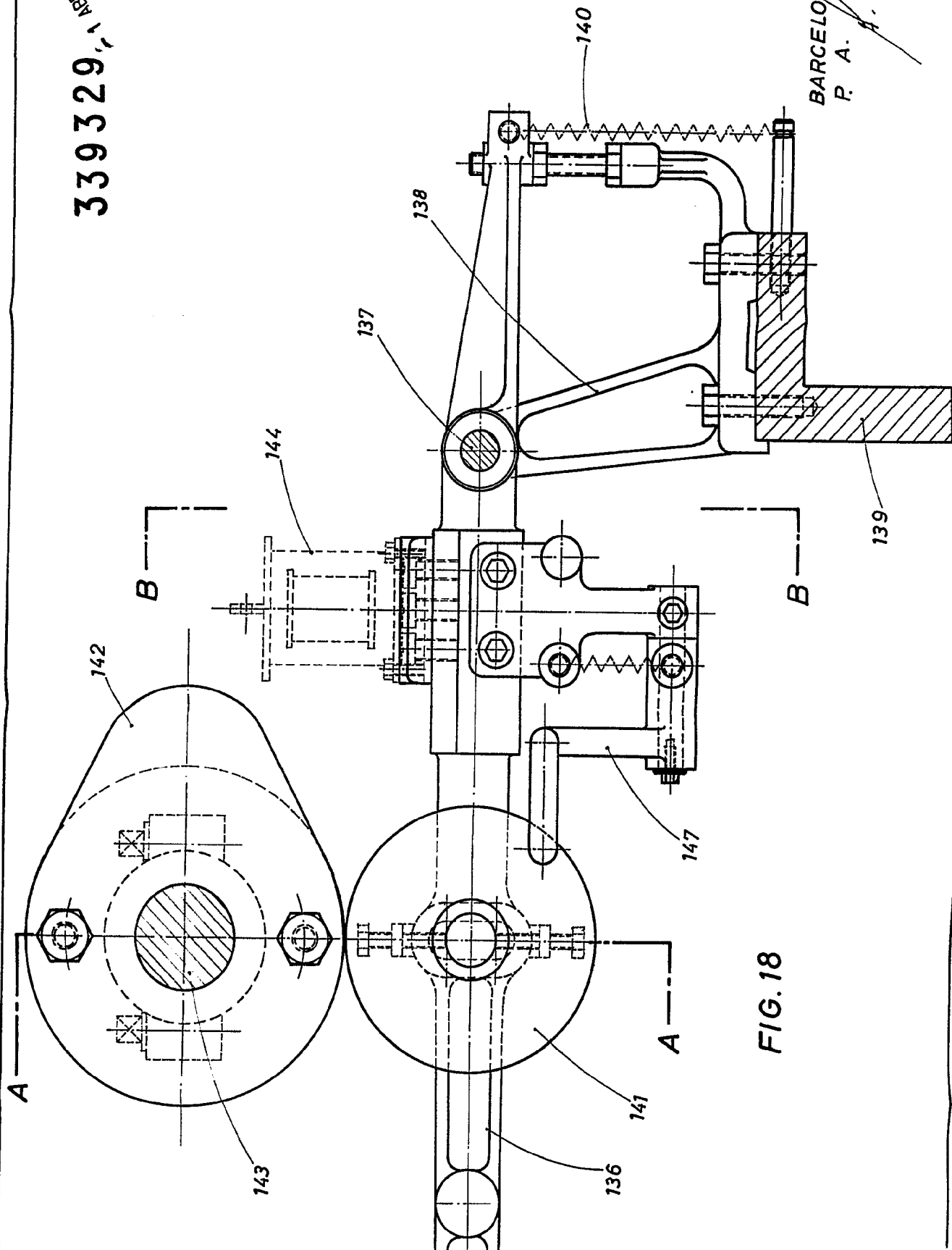
FIG. 18



339329, 1 ABR 1967

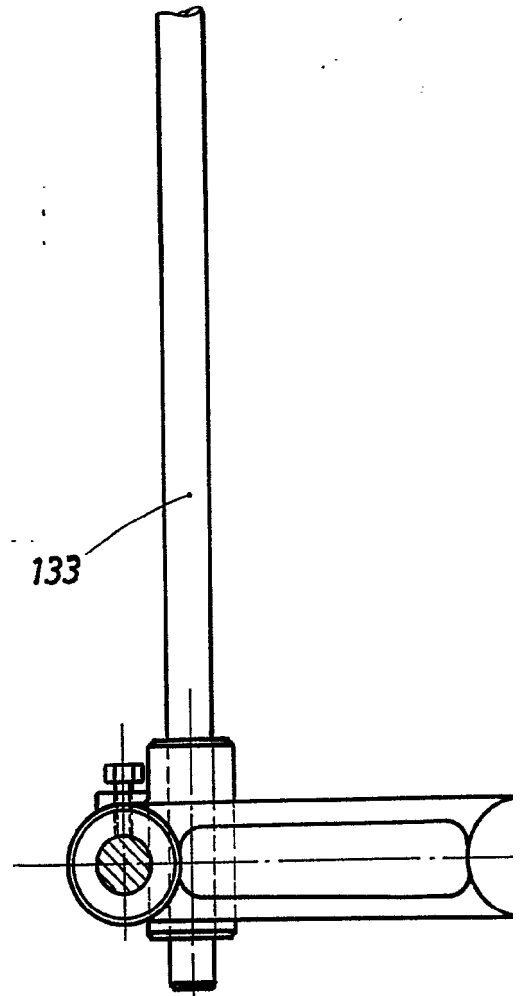
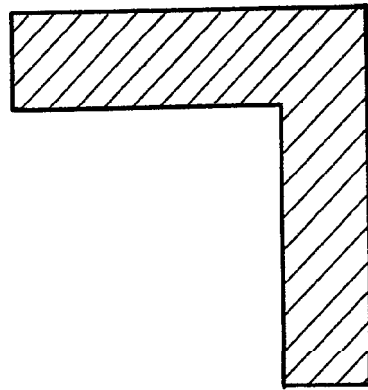
BARCELONA, 1 ABR 1967

P. A.



D. JUAN UBACH PLANS

339329



ESCALA VARIABLE

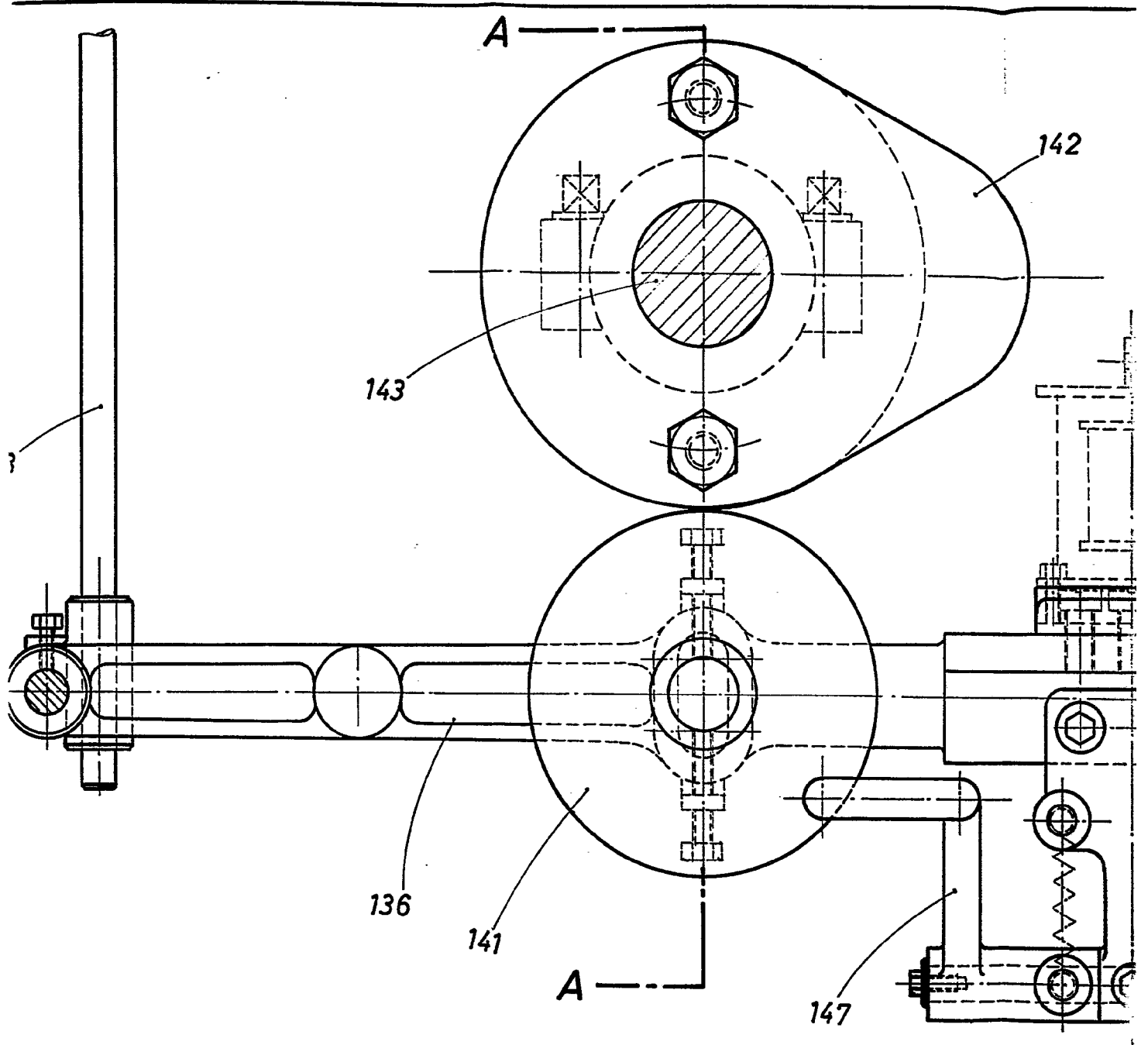
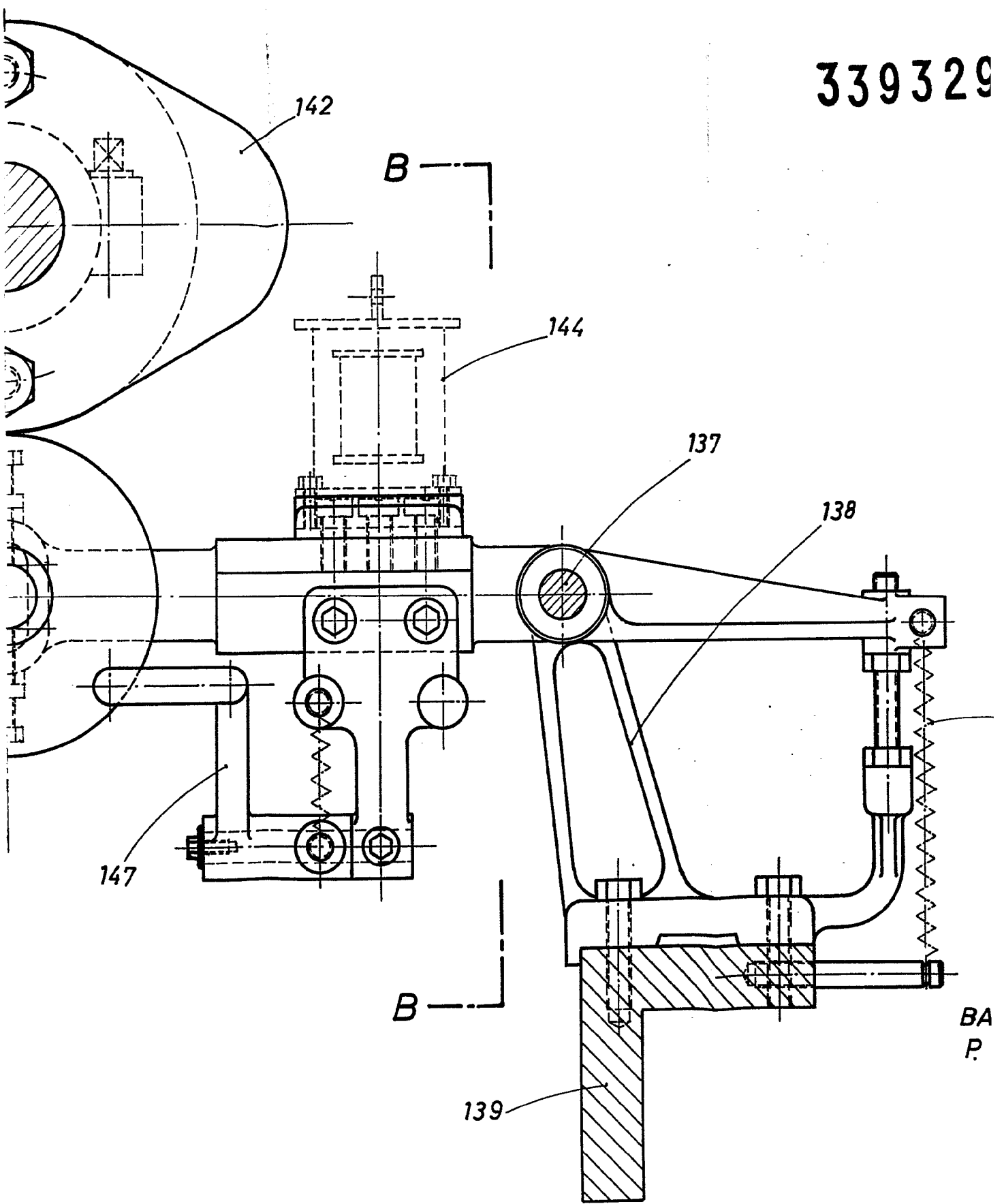


FIG. 18

339329



339329

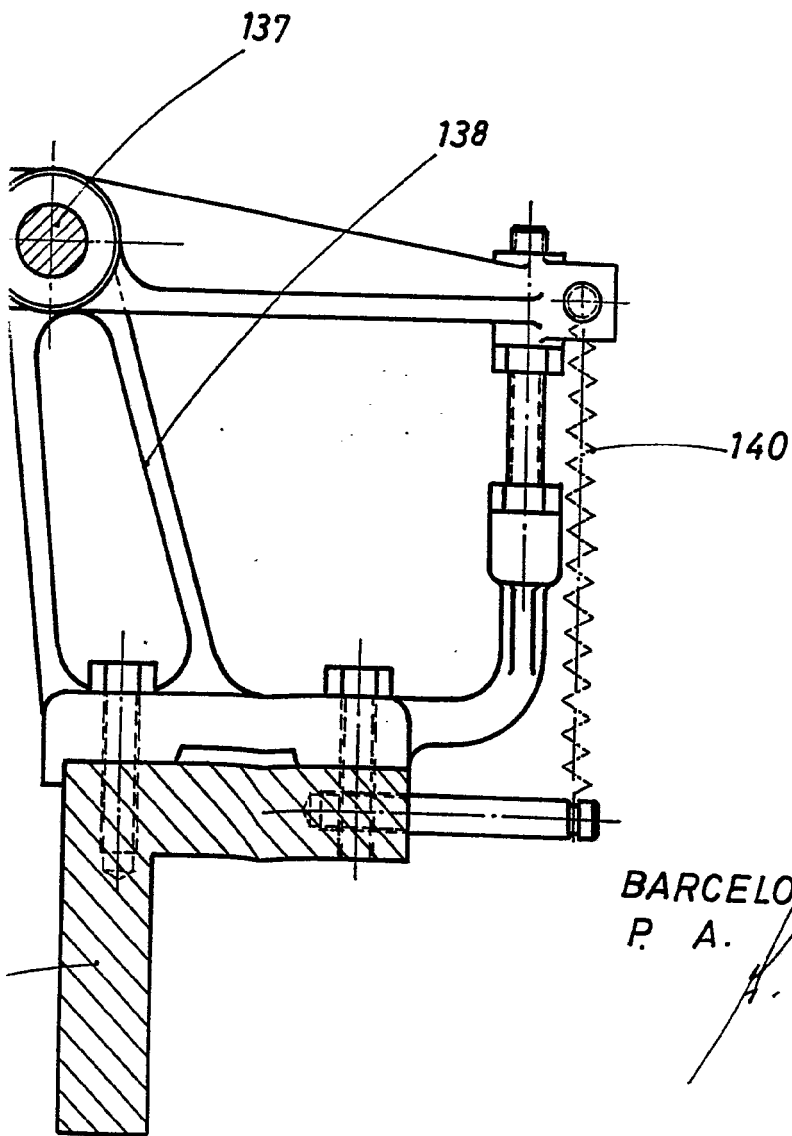
1 ABR 1967



1 ABR 1967

1 ABR

144



BARCELONA, 1 ABR 1967
P. A.



339329

1 ABR

1 ABR

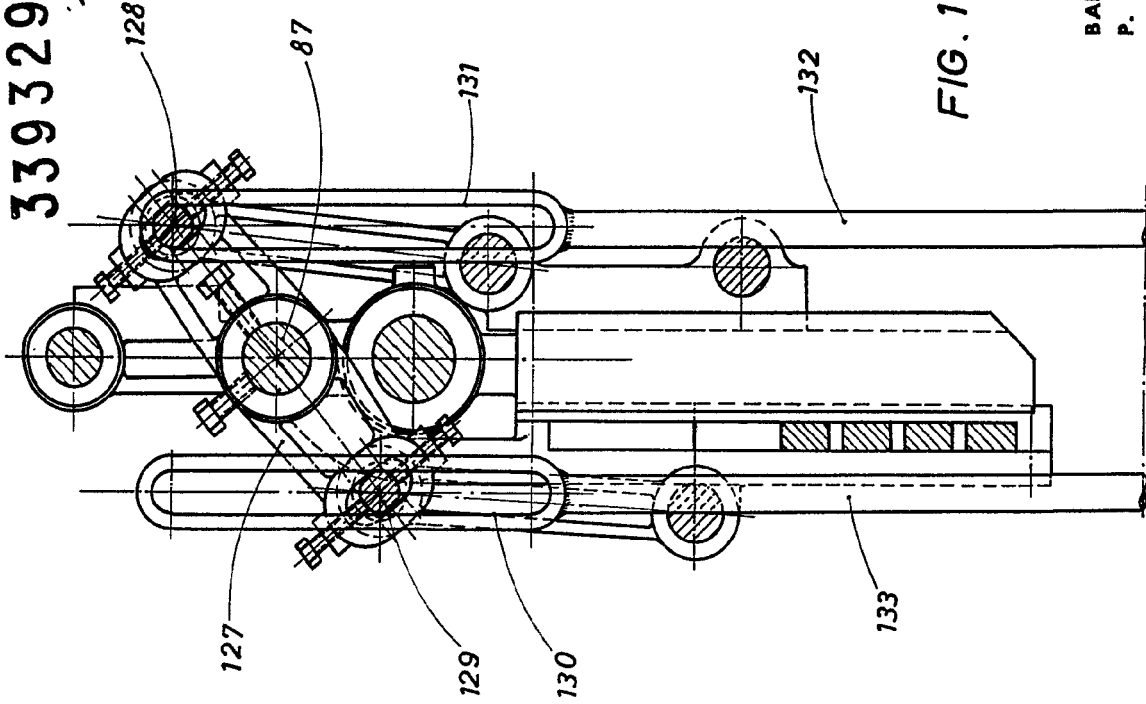


FIG. 19

339329

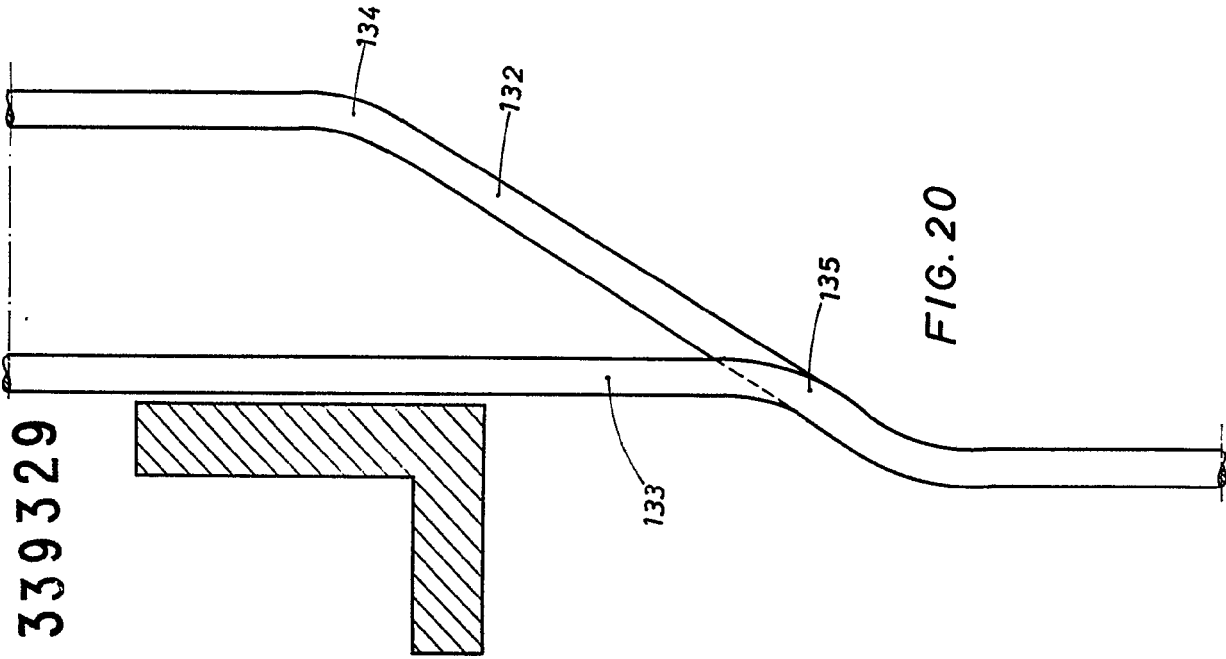


FIG. 20

BARCELONA - 1 AET. 1967
P. A. *[Signature]*

ESCALA VARIABLE

339329

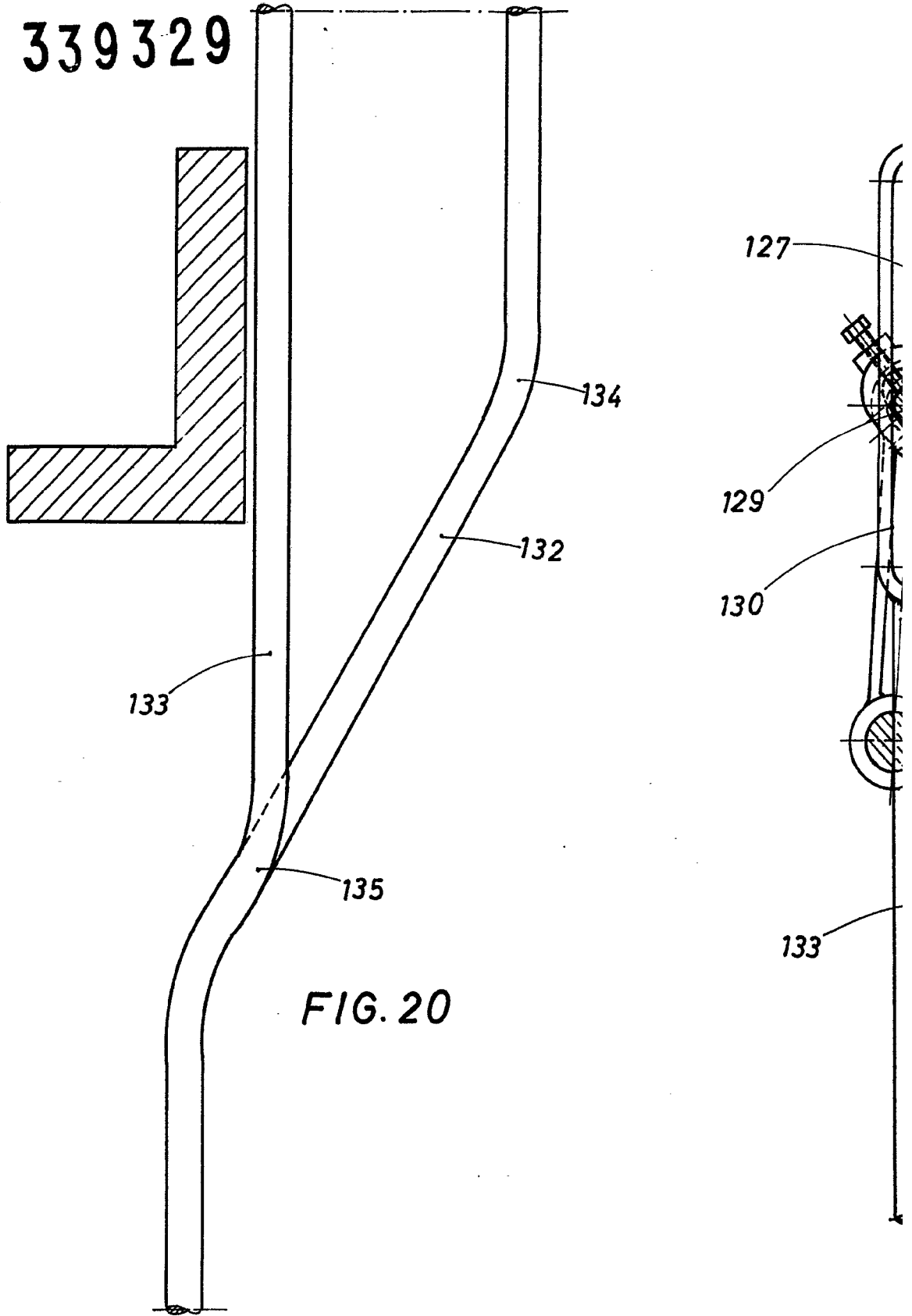


FIG. 20

ESCALA VARIABLE

339329

- 1 ABR



- 1 ABR

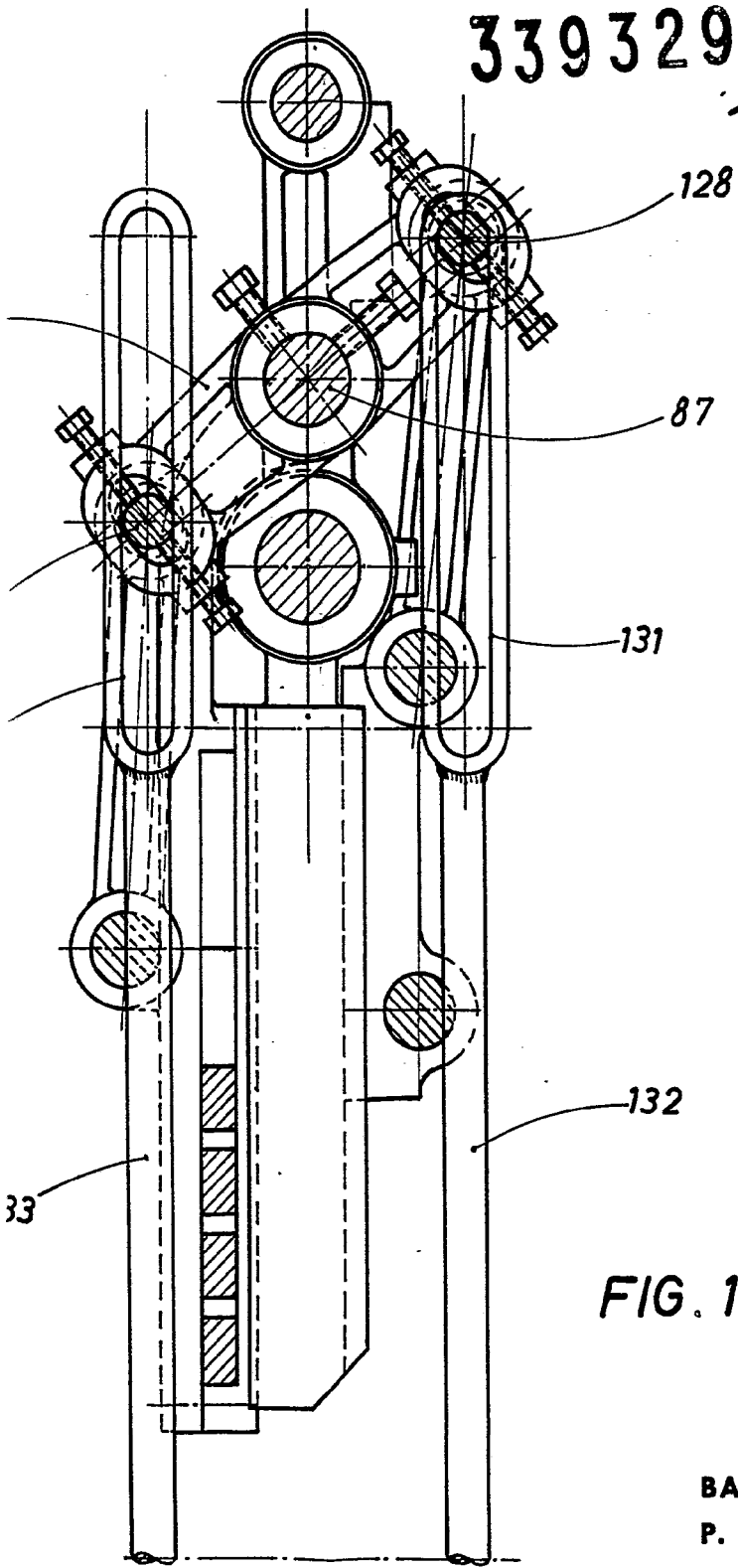


FIG. 19

BARCELONA - 1 ABR 1967
P. A.

339329

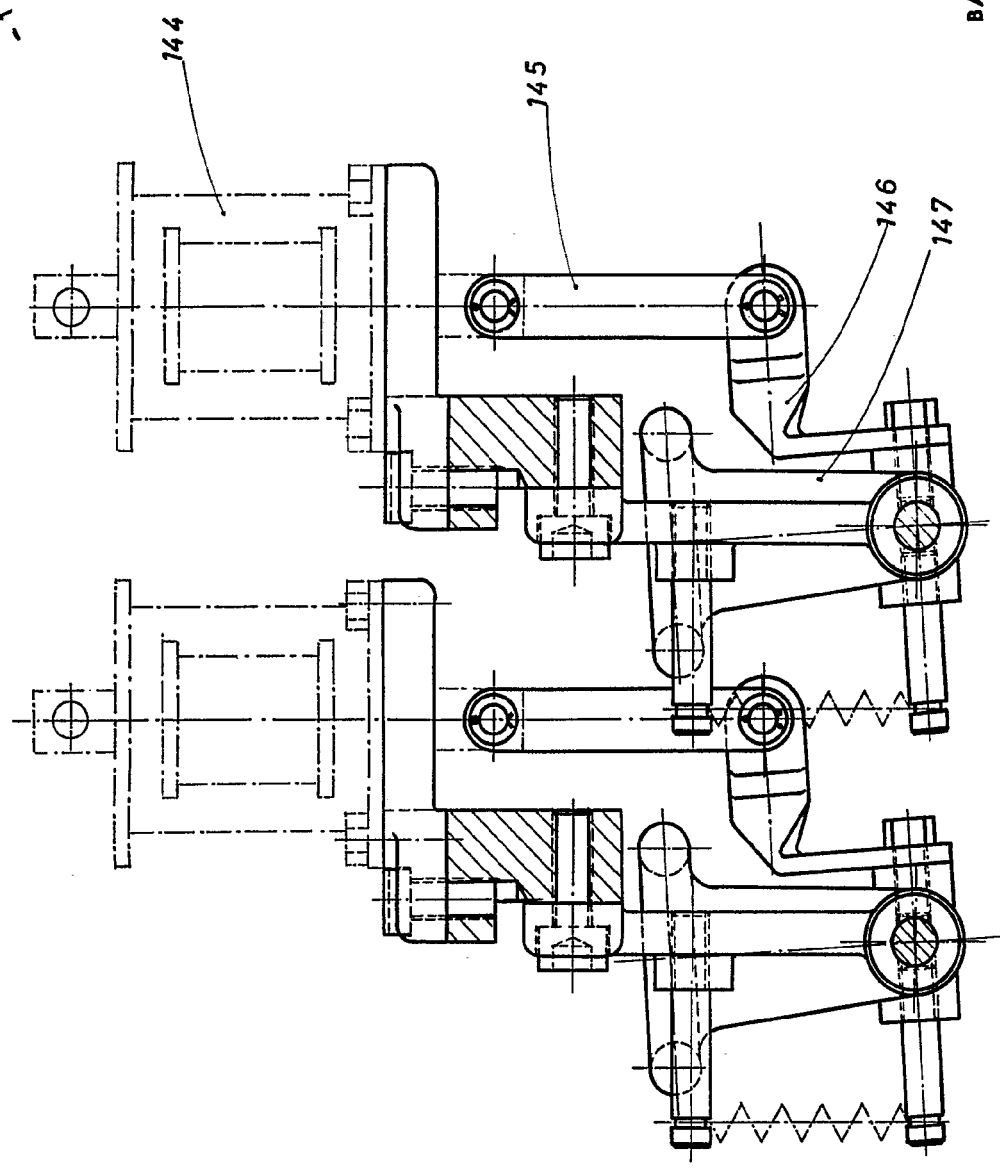
B - B

339329



- 1 ABR -

- 1 ABR -



BARCELONA, - 1 ABR 1967

P. A.

FIG. 21

ESCALA VARIABLE

339329

B - B

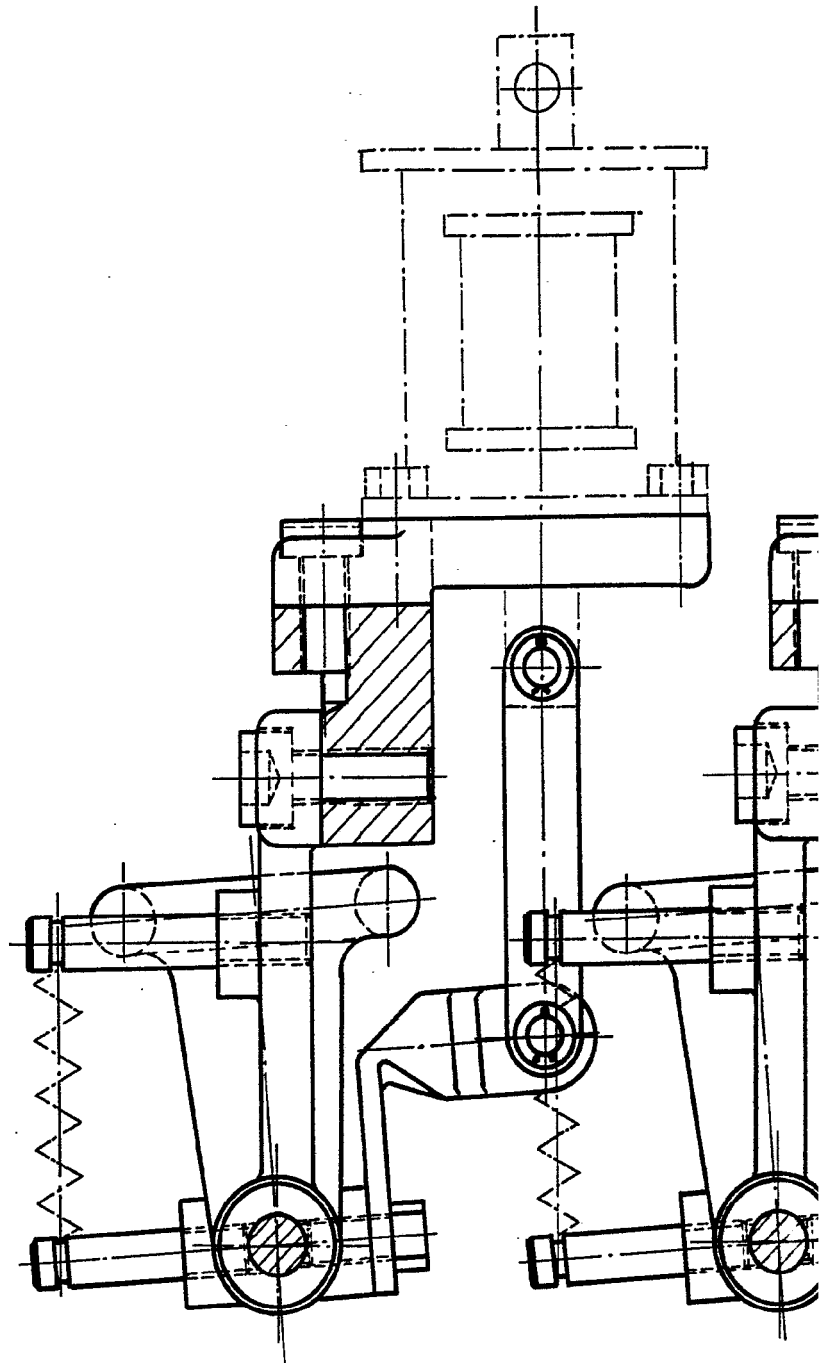


FIG. 21

ESCALA VARIABLE

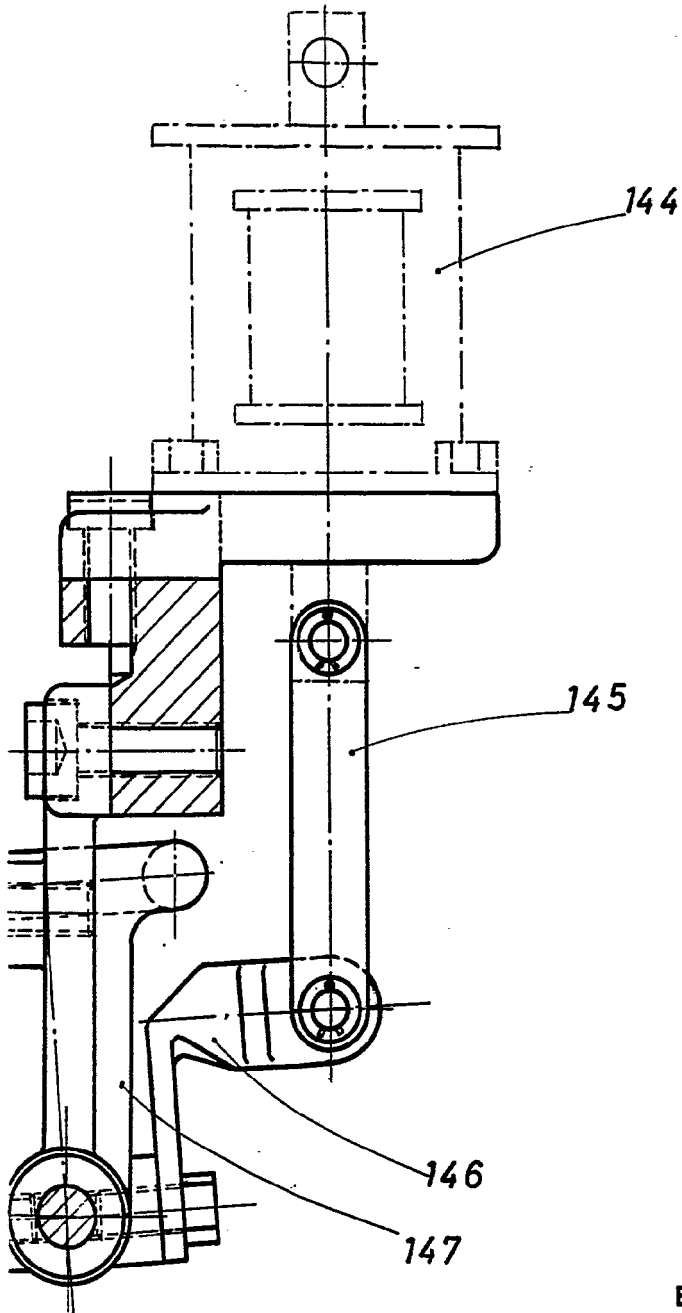
-B

339329

- 1 ABR



- 1 ABR



BARCELONA, - 1 ABR 1967
P. A.

339329

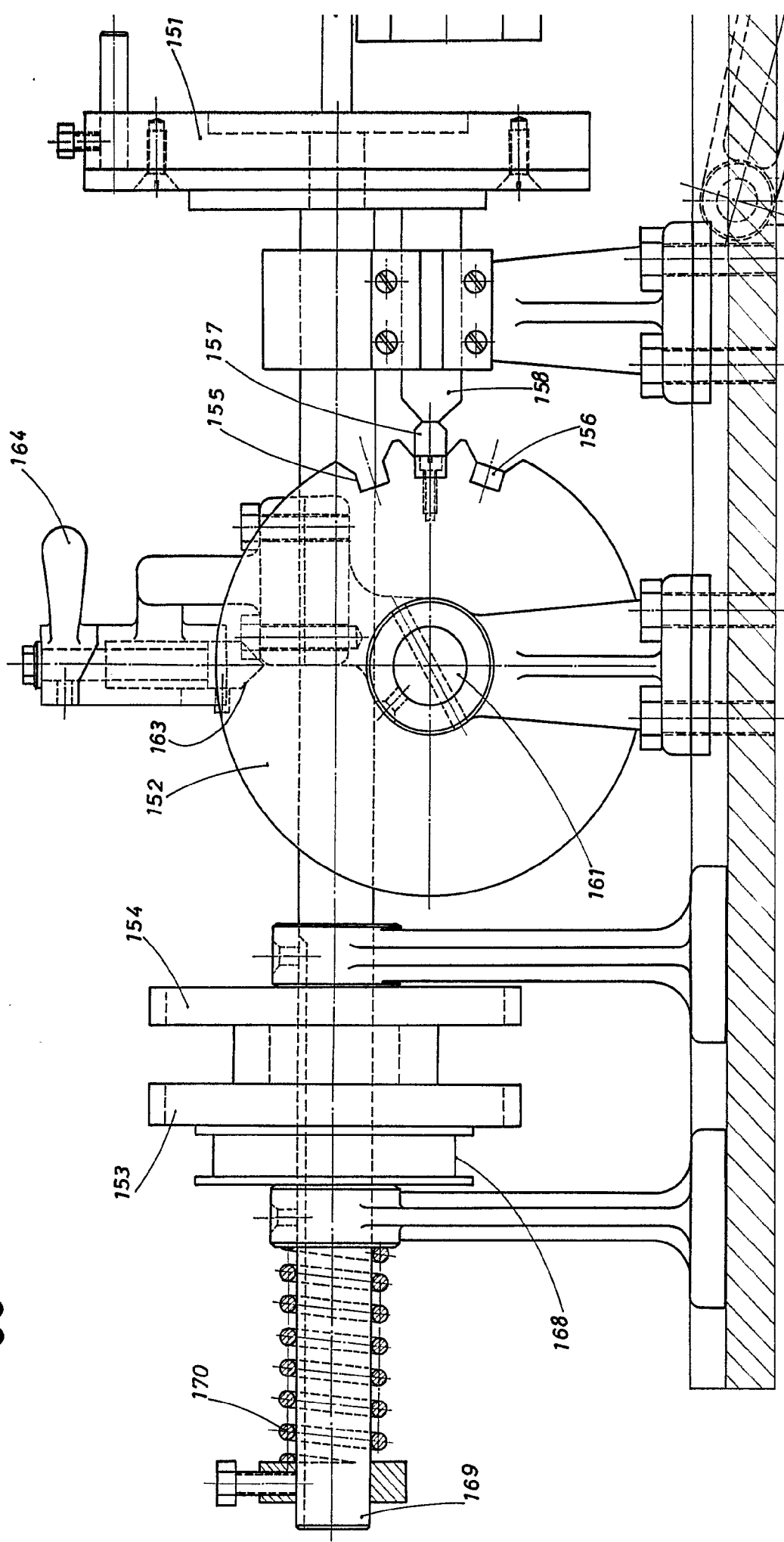
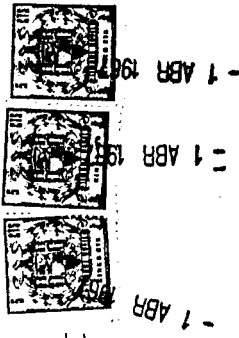
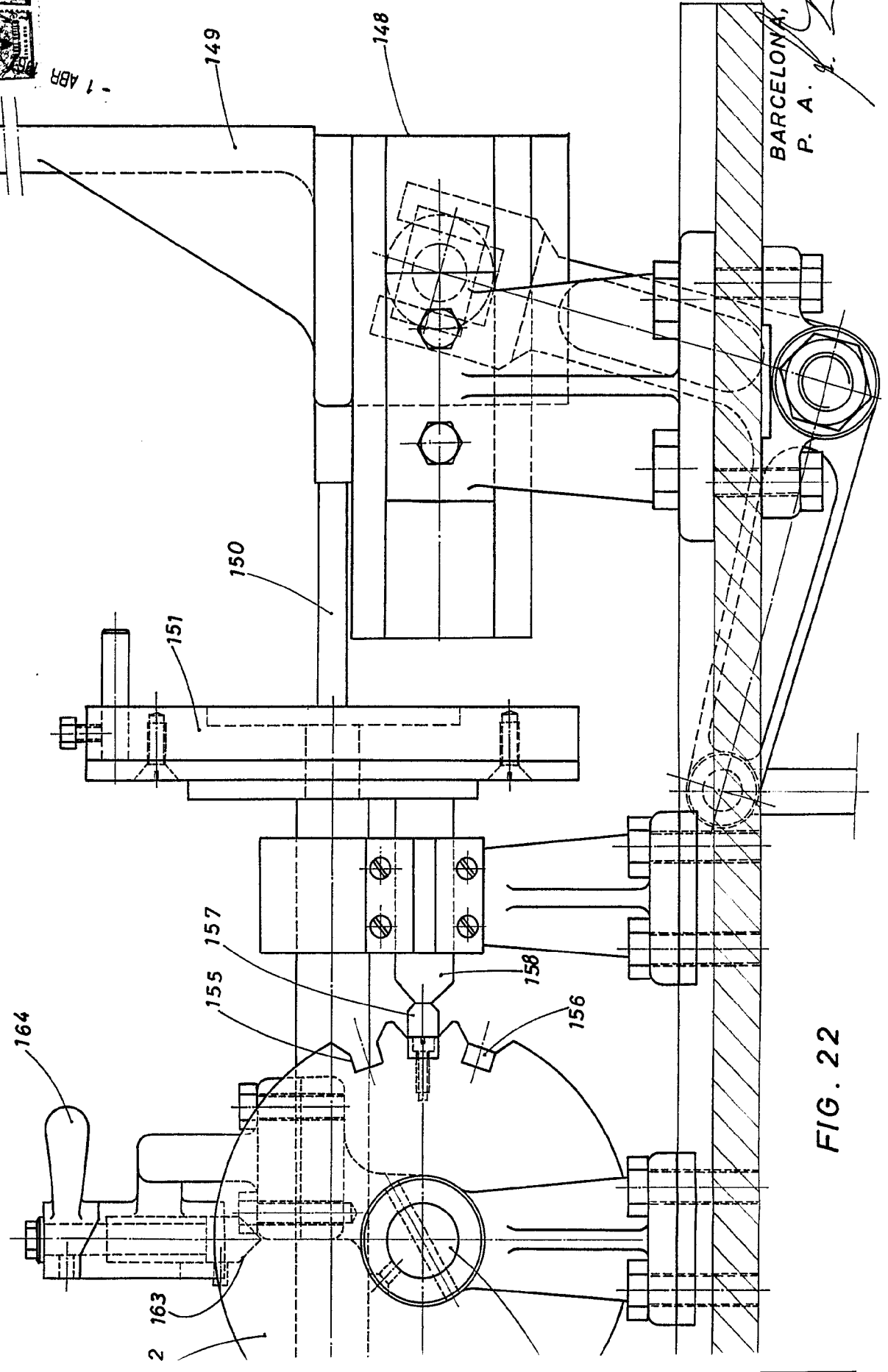


FIG. 22

339329



- 1 ABR 1967
- 1 ABR 1967
- 1 ABR 1967

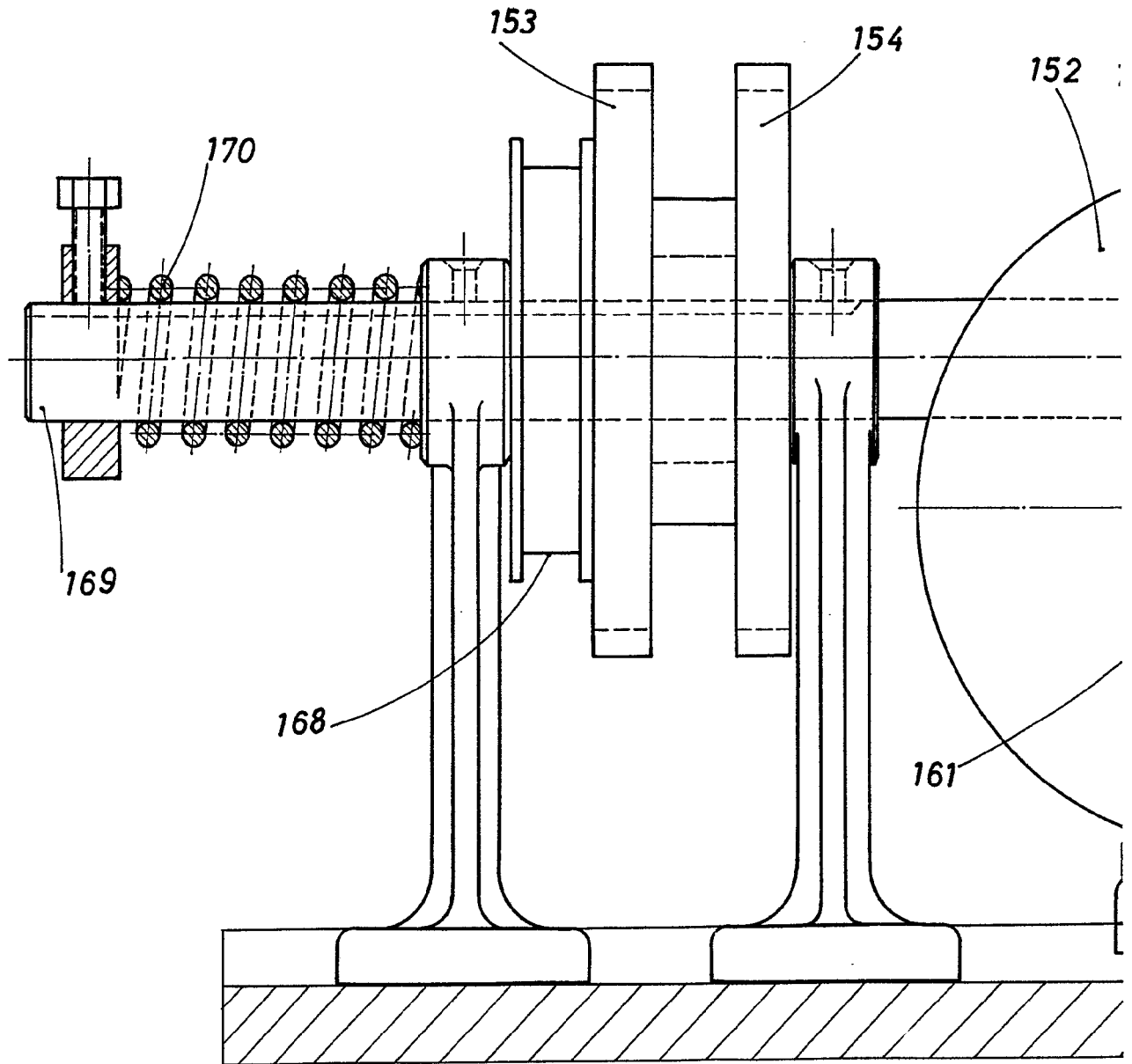


BARCELONA, 1 ABR 1967
P. A.

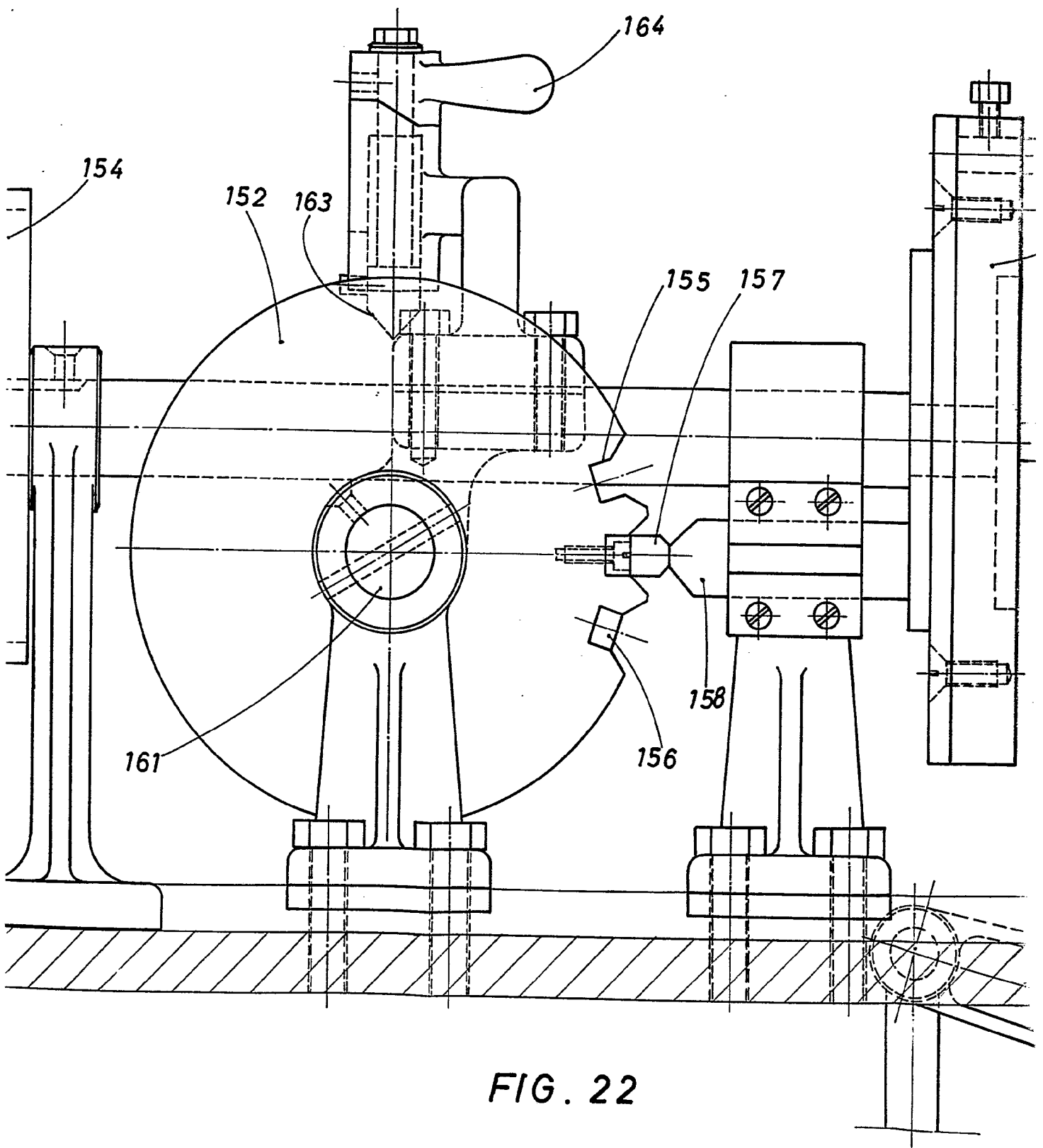
FIG. 22

D. JUAN UBACH PLANS

339329

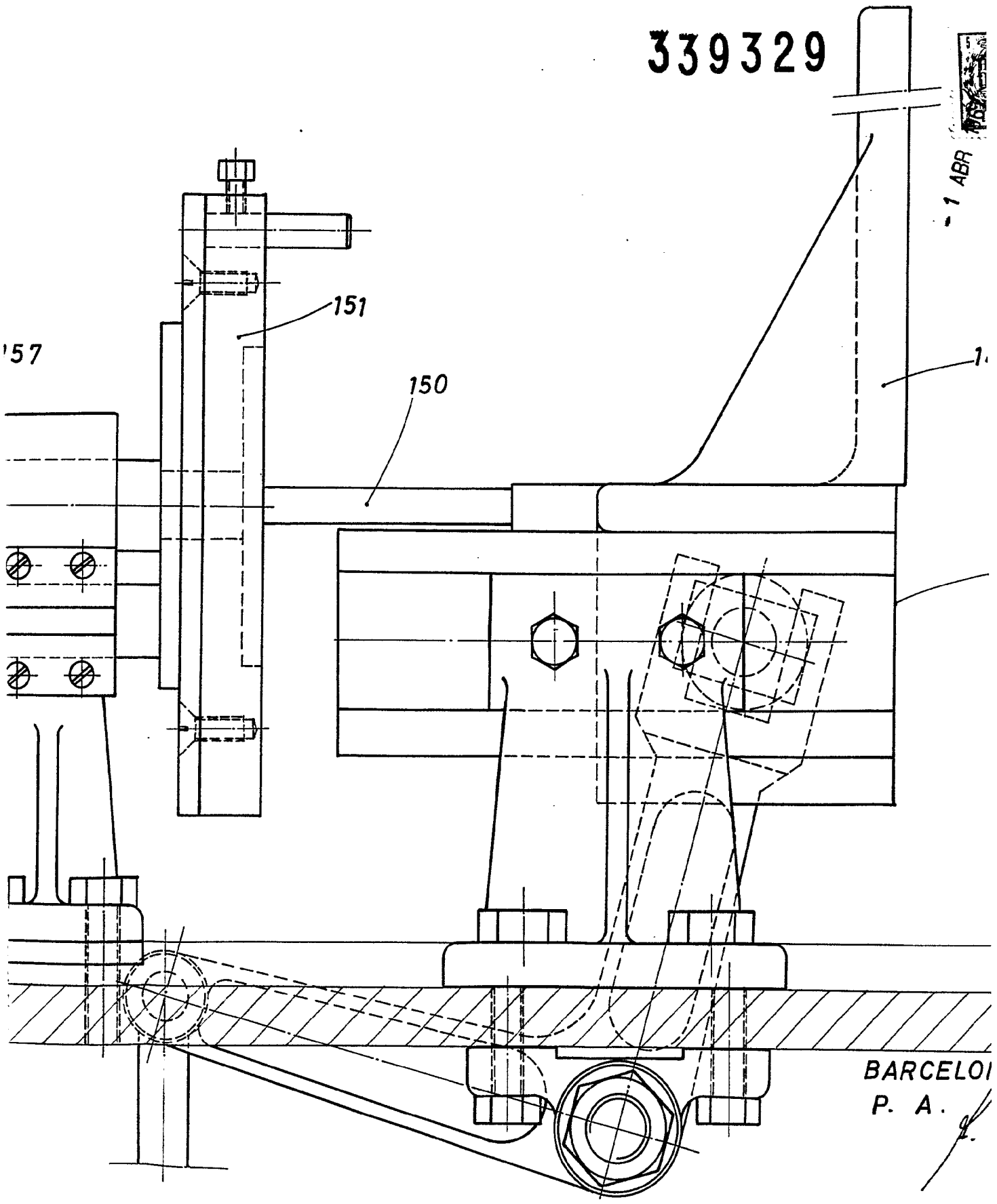


ESCALA VARIABLE



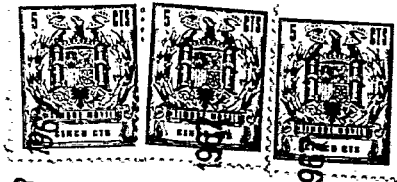
339329

1 ABR



BARCELOI
P. A.

339329



- 1 ABR

- 1 ABR

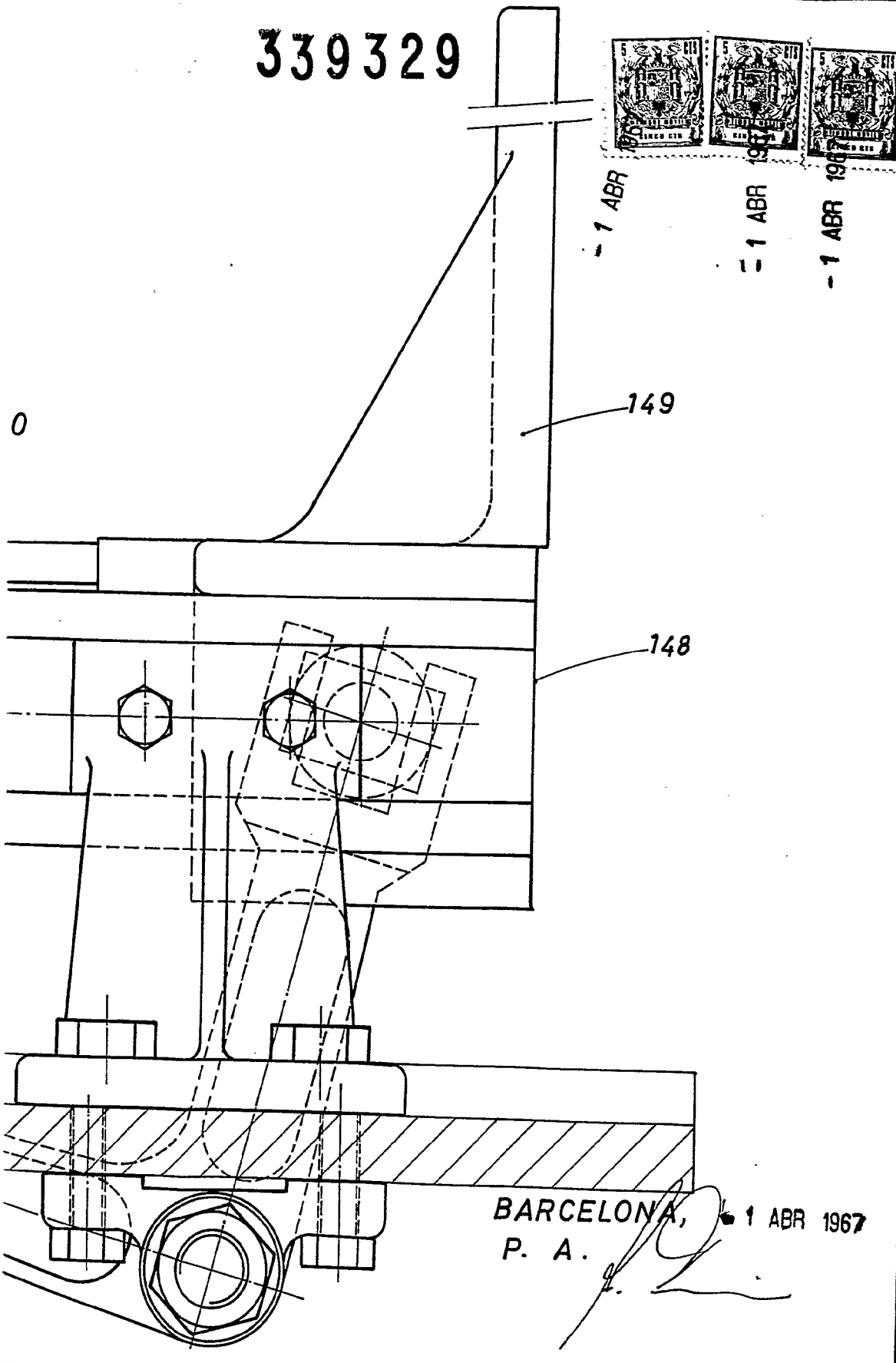
- 1 ABR 1967

0

149

148

BARCELONA, 1 ABR 1967
P. A.



339329

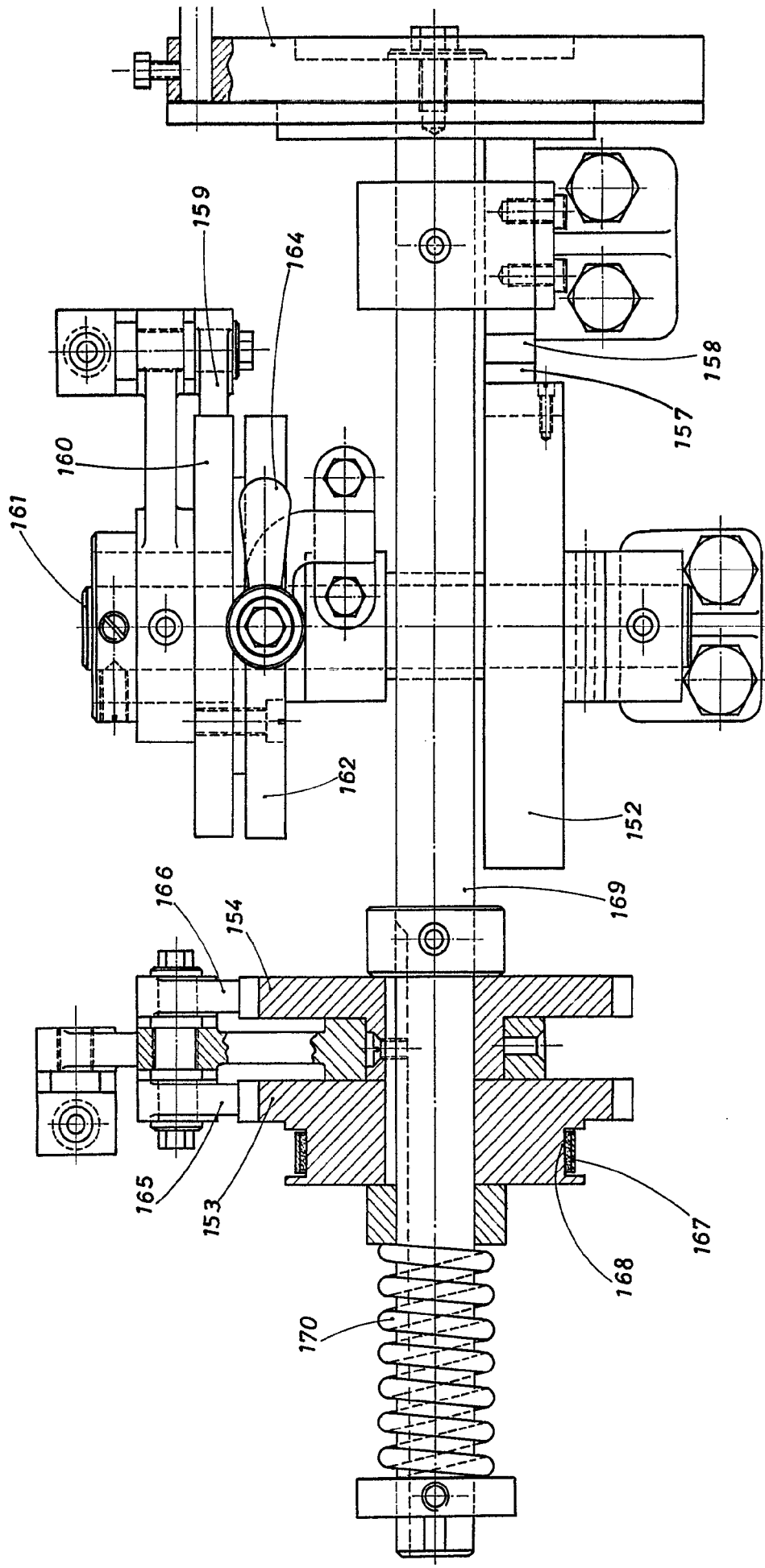
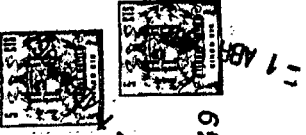
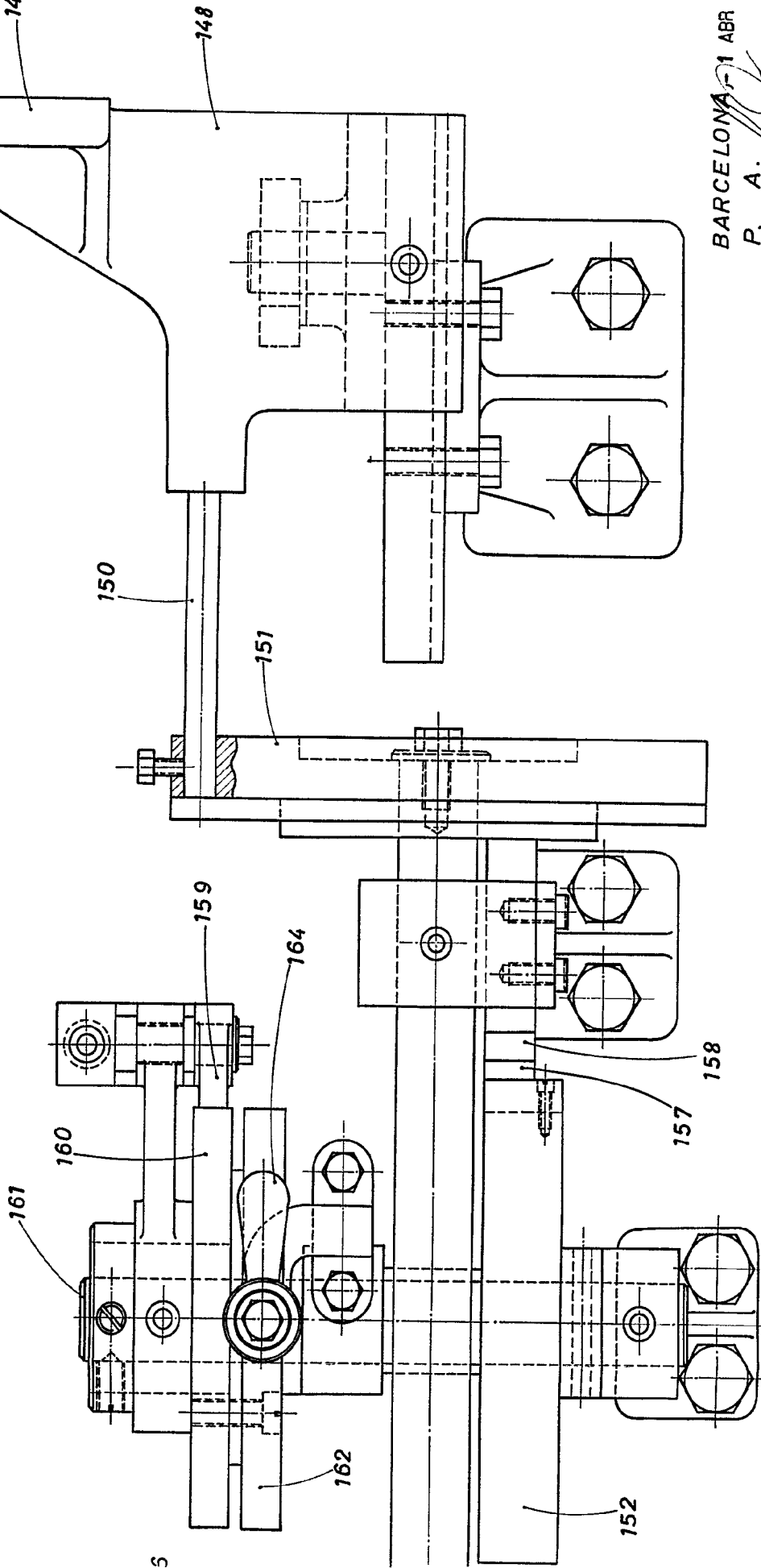


FIG. 23

339329

1 ABR

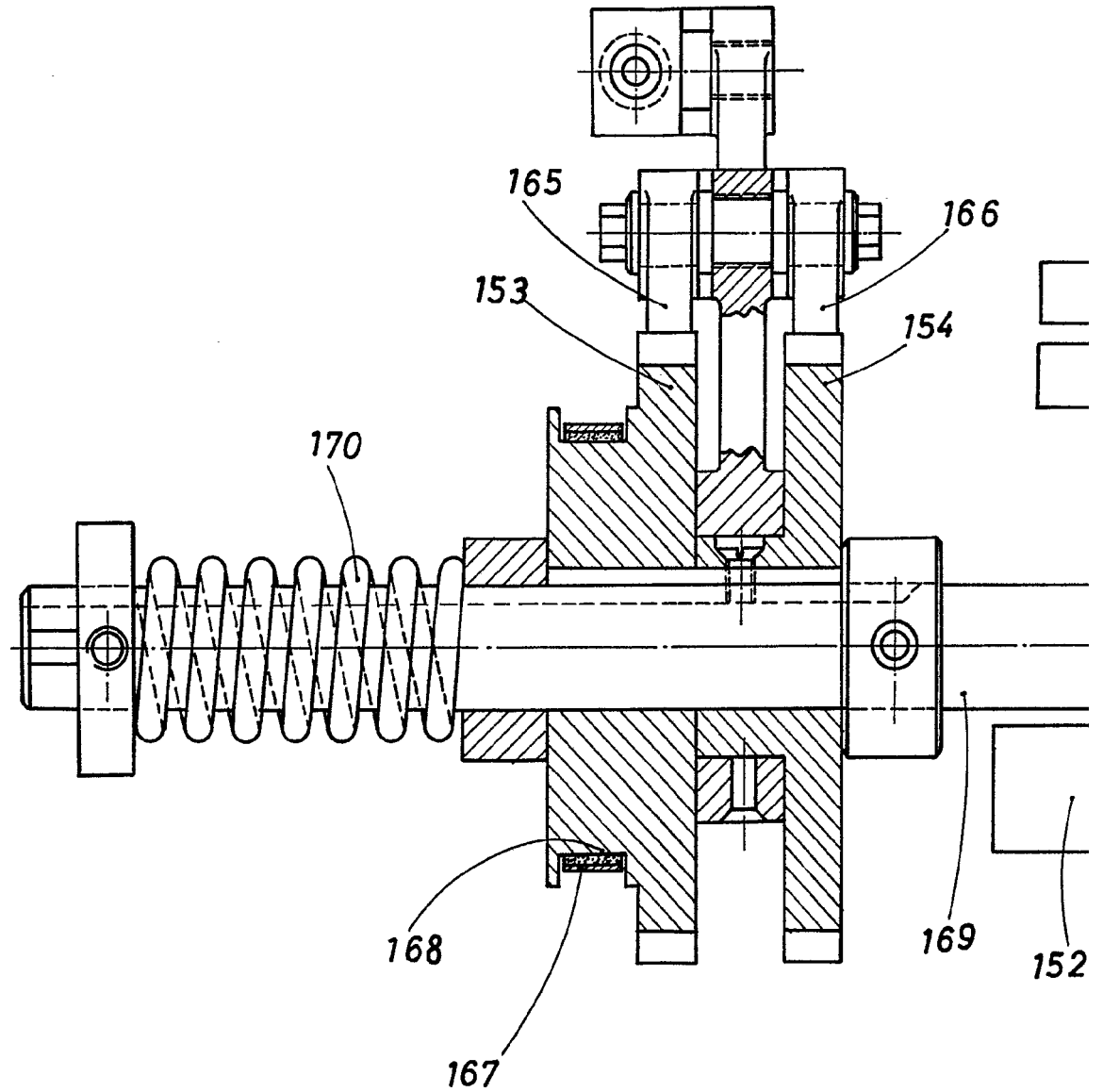


BARCELONA - 1 ABR 1967

P. A. A.

FIG. 23

339329



ESCALA VARIABLE

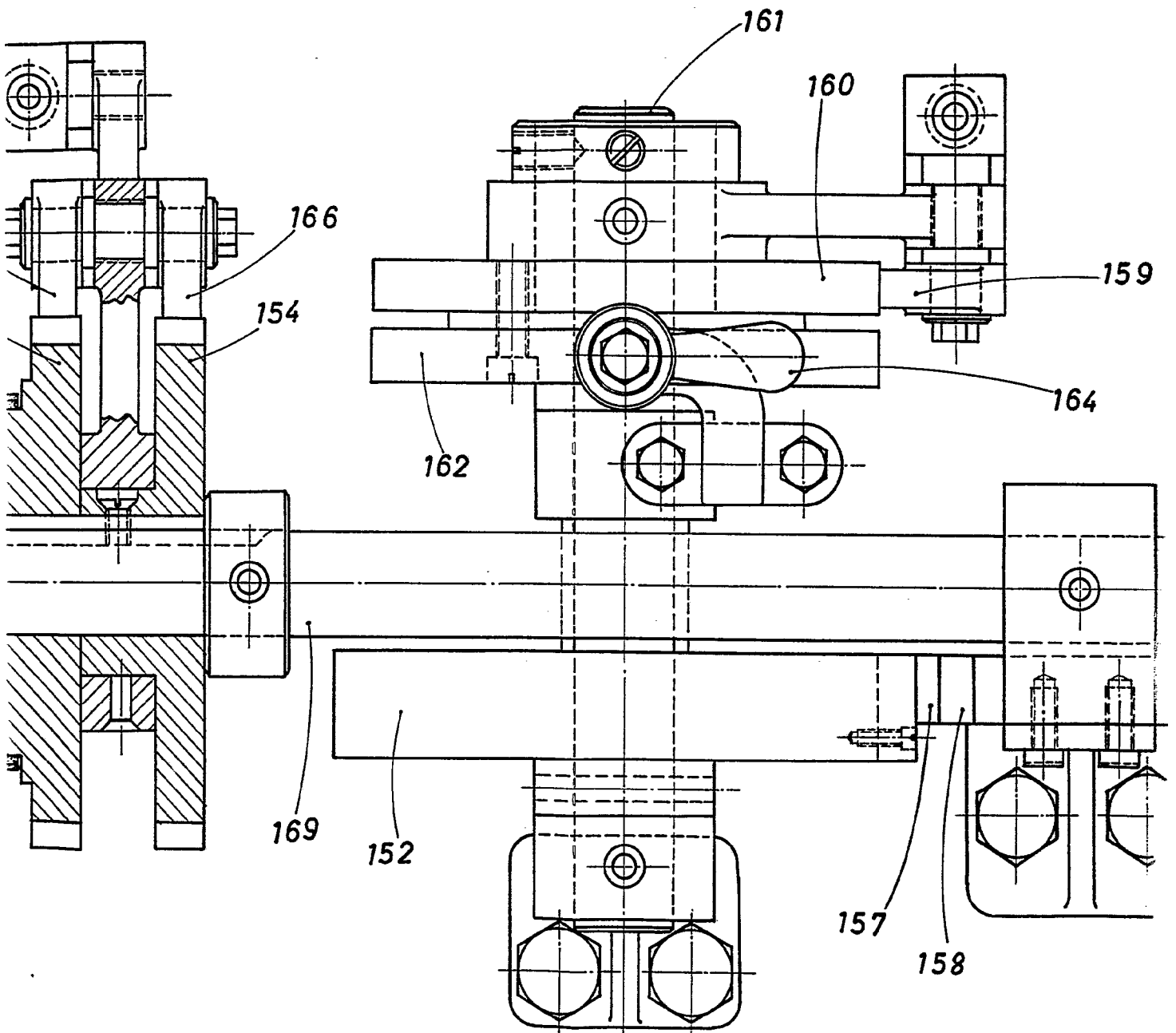
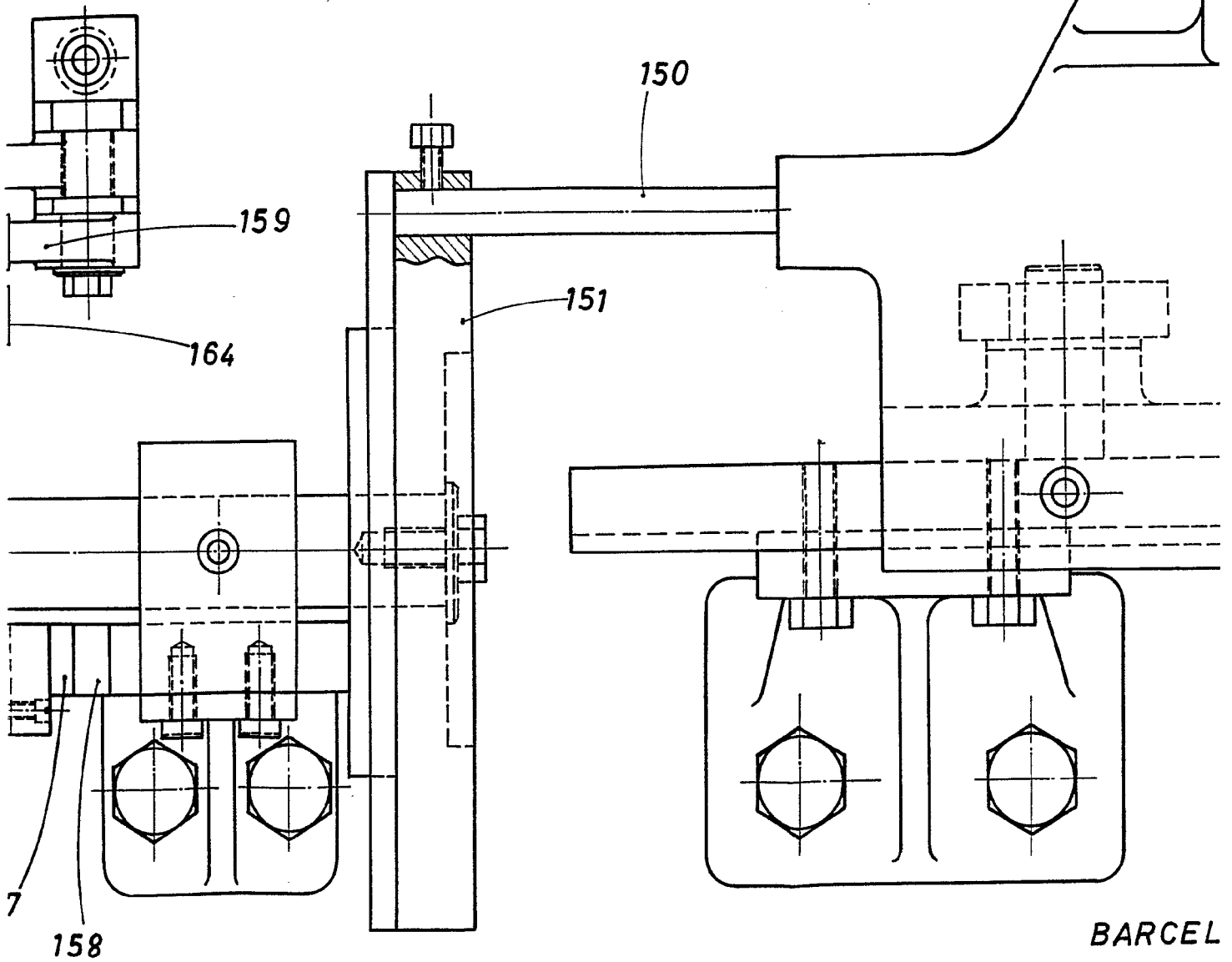


FIG. 23

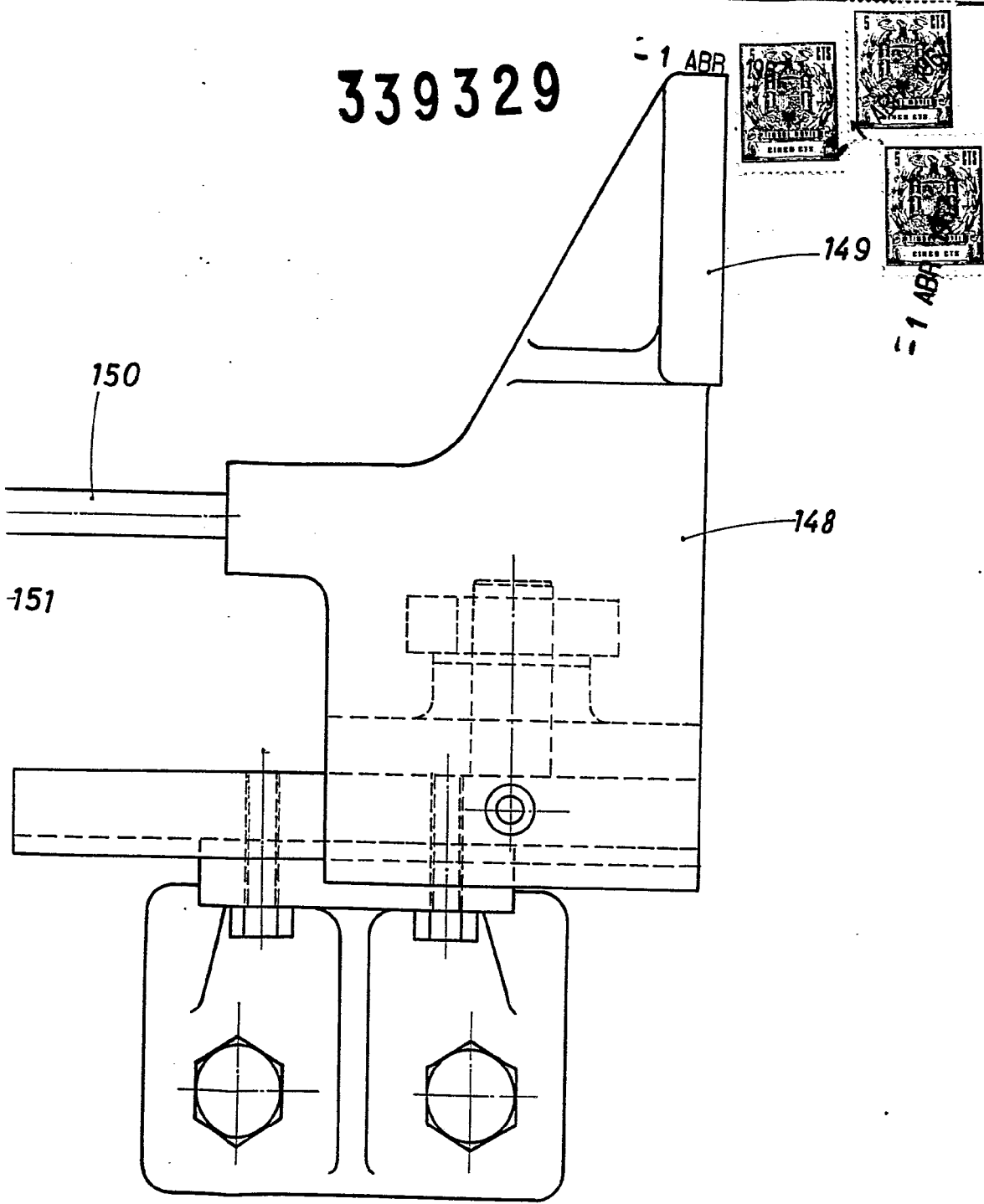
339329



BARCEL
P. A.

G. 23

339329



BARCELONA, 1 ABR 1967
P. A.

339329

D-D

339329

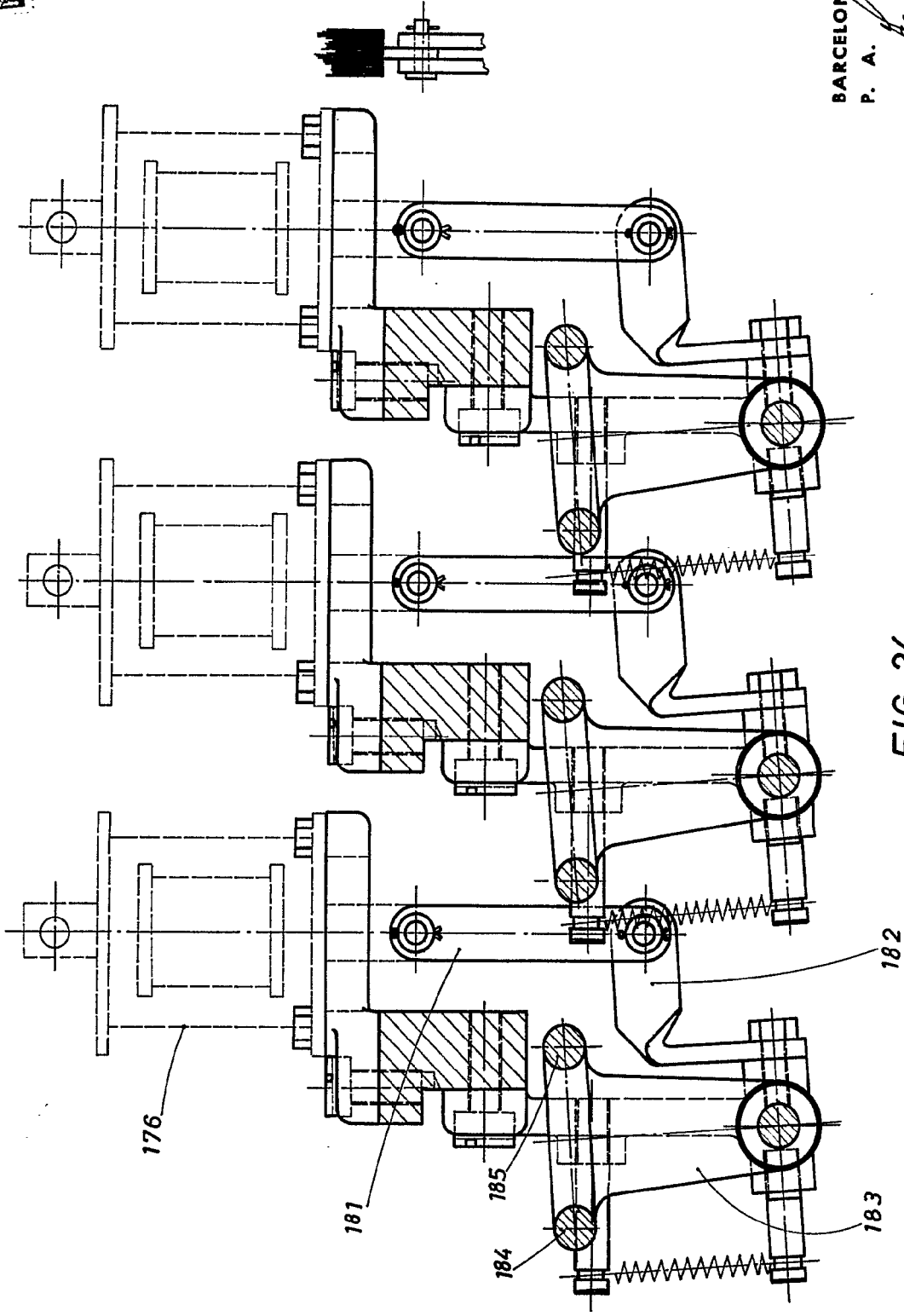


FIG. 24

BARCELONA - 1 ABR 1967
P. A.

ESCALA VARIABLE

339329

D-D

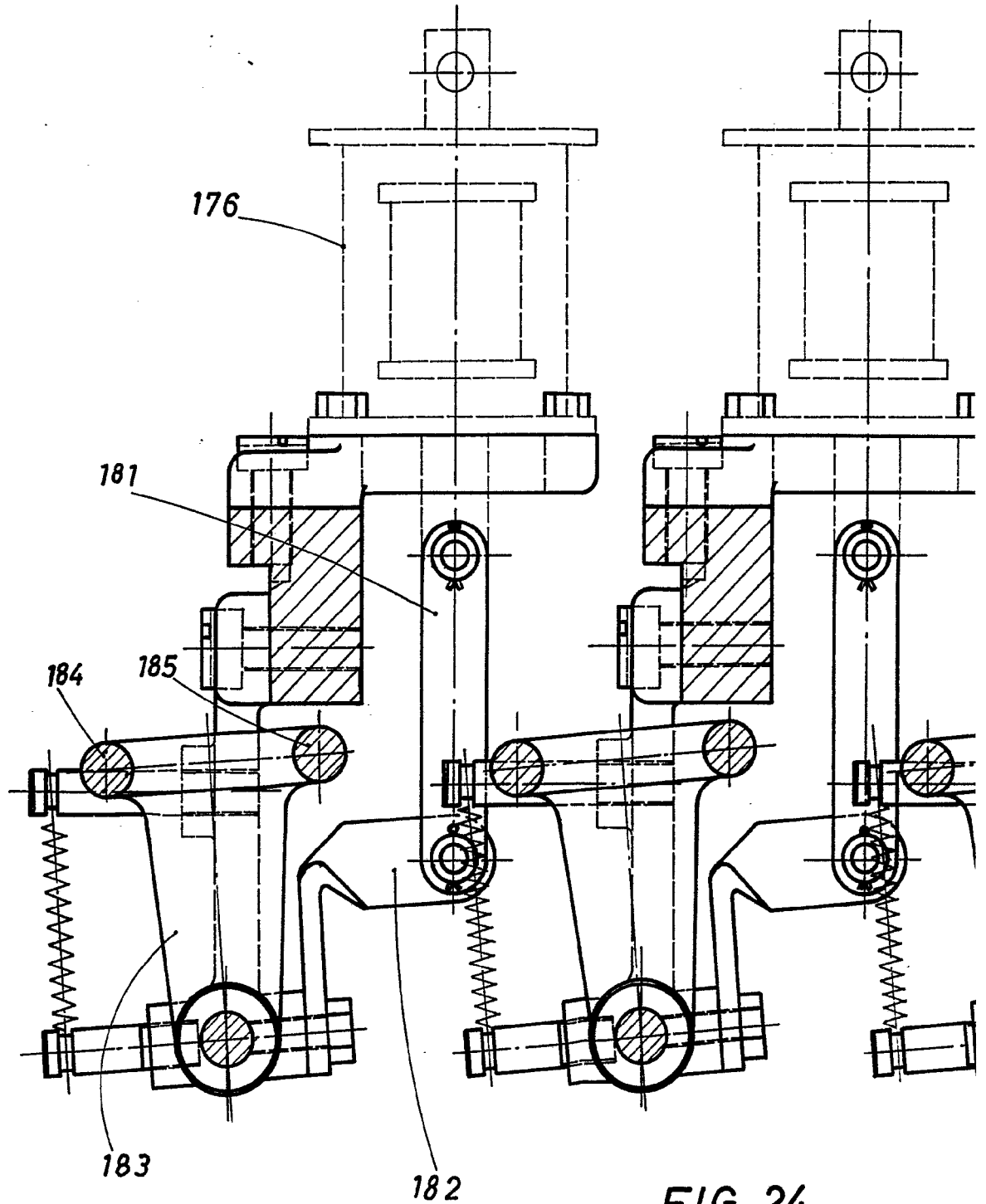


FIG. 24

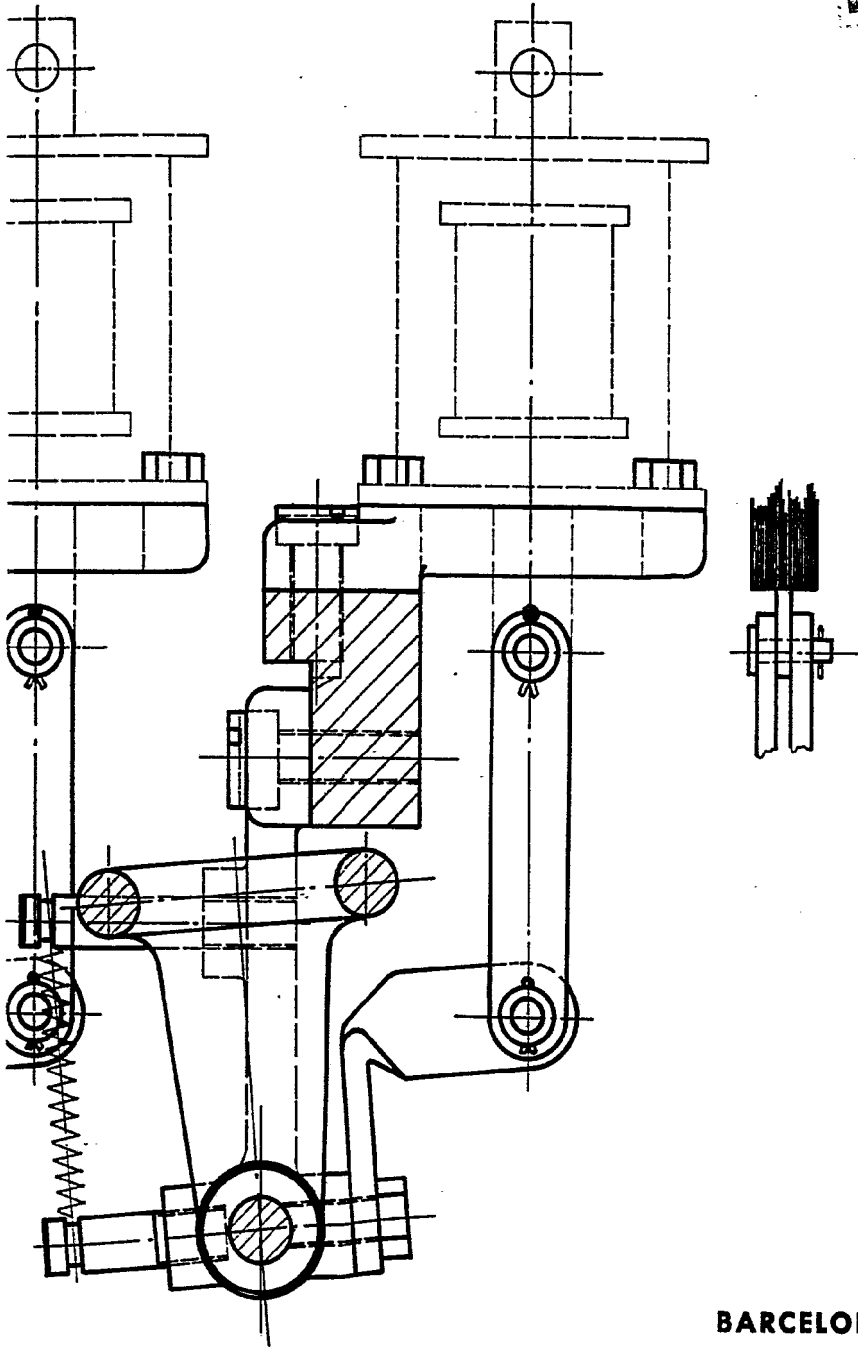
ESCALA VARIABLE

339329

- 1 ABR



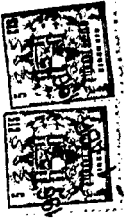
- 1 ABR



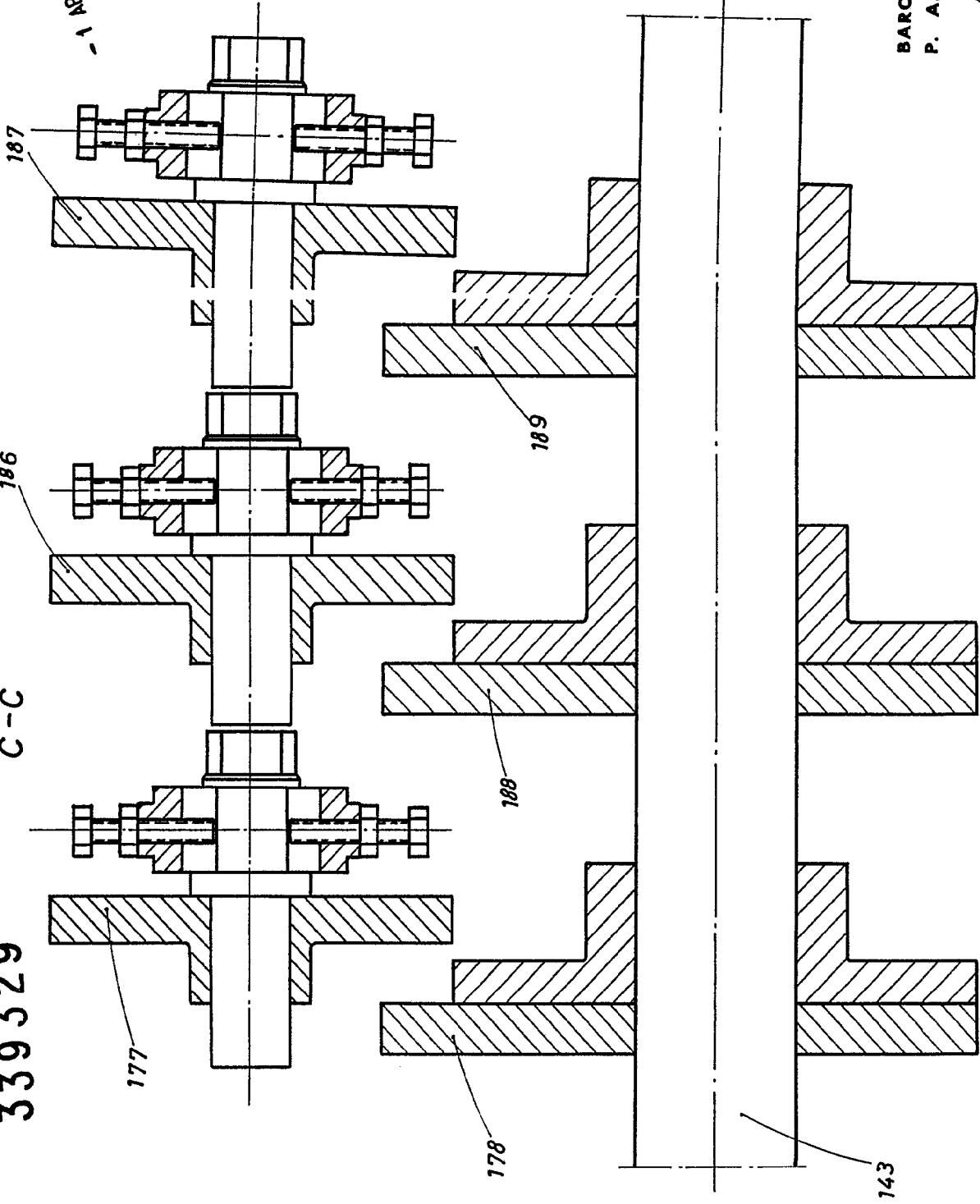
BARCELONA, - 1 ABR 1967
P. A.

339329

C-C



1 - 1967



143

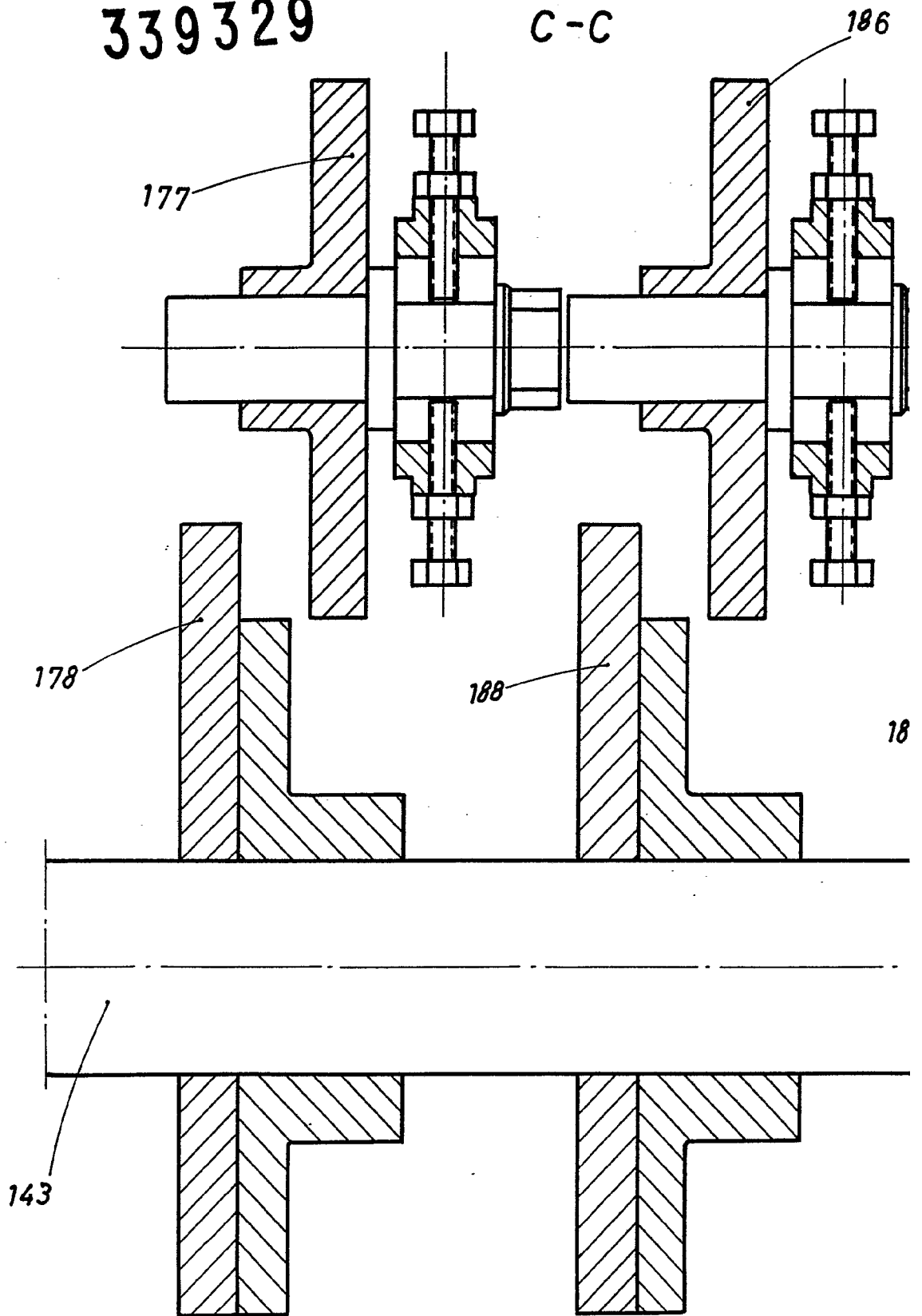
BARCELONA, 21 ABT 1967
 P. A. *[Signature]*

FIG. 25

ESCALA VARIABLE

339329

C-C

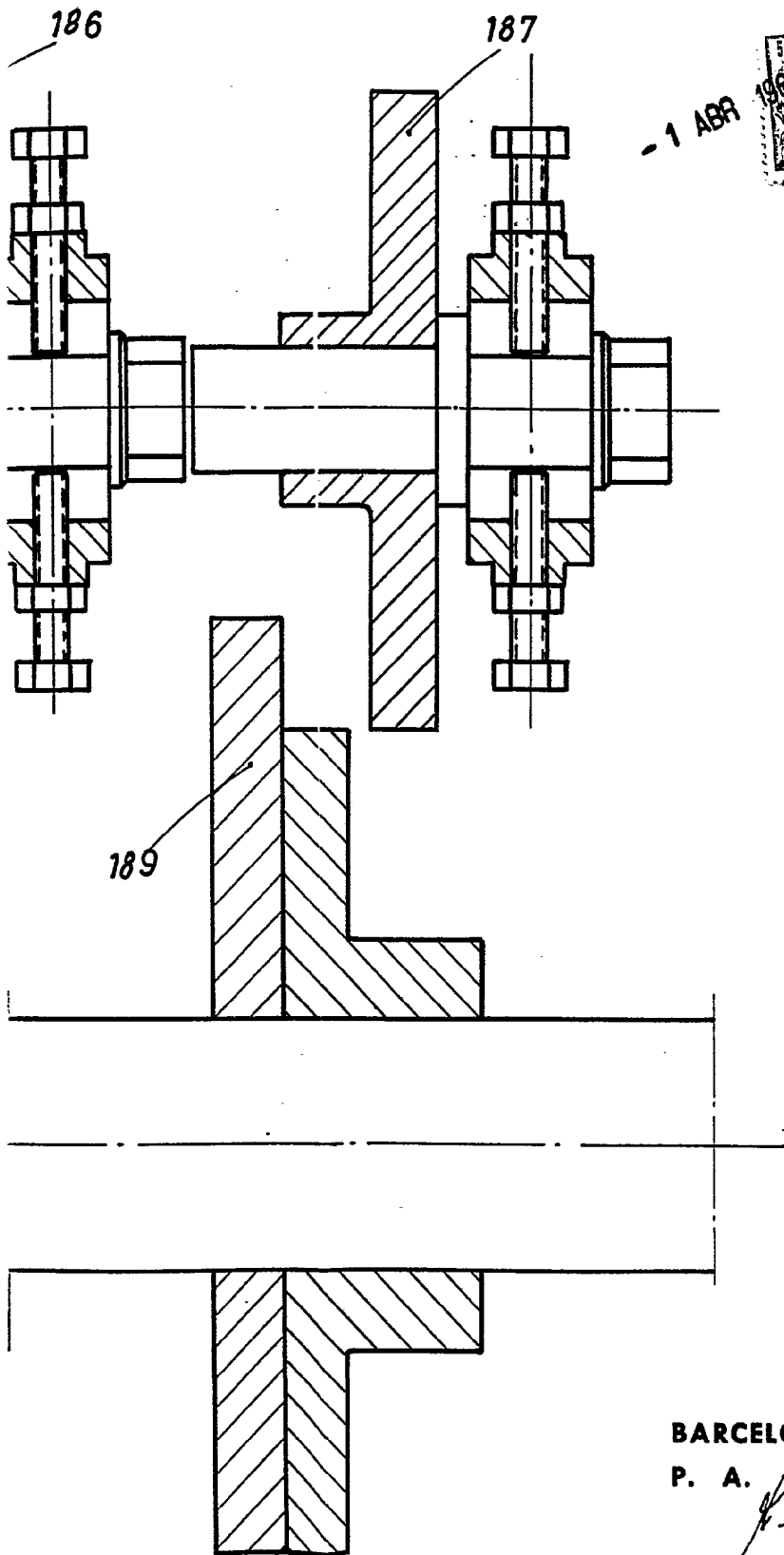


ESCALA VARIABLE

FIG. 25

339329

26 HOJAS
HOJA N°21



- 1 ABR



BARCELONA, 21 ABR 1967
P. A.

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'J. R.', written over the typed text.

D. JUAN UBACH PLANS

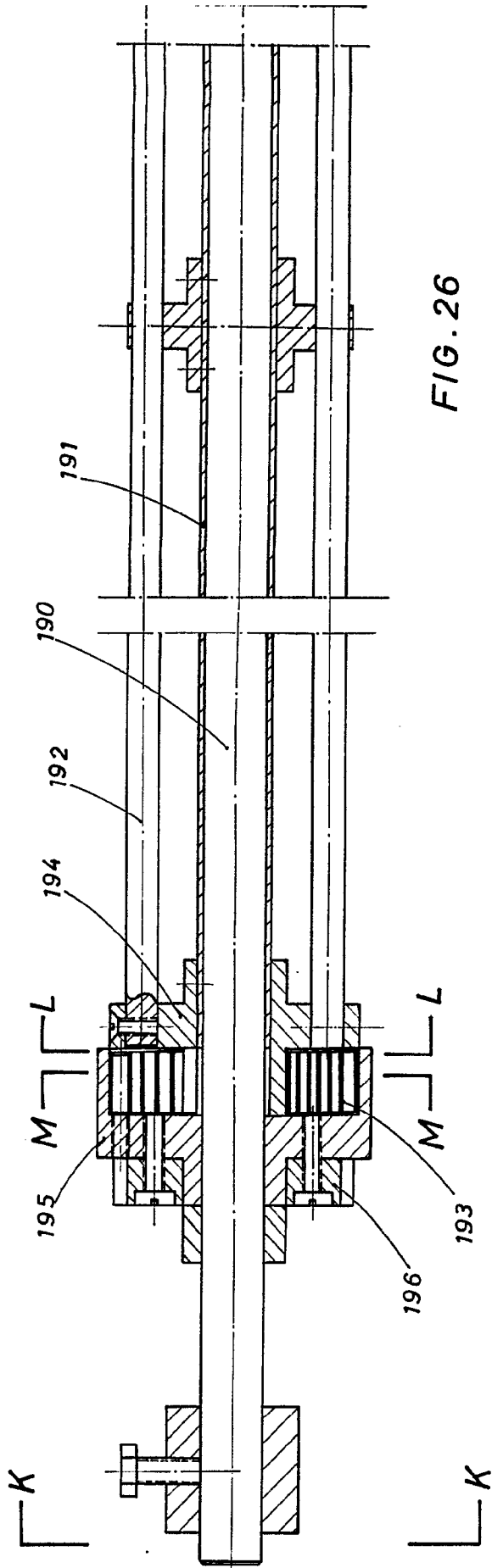


FIG. 26

339329

K - K

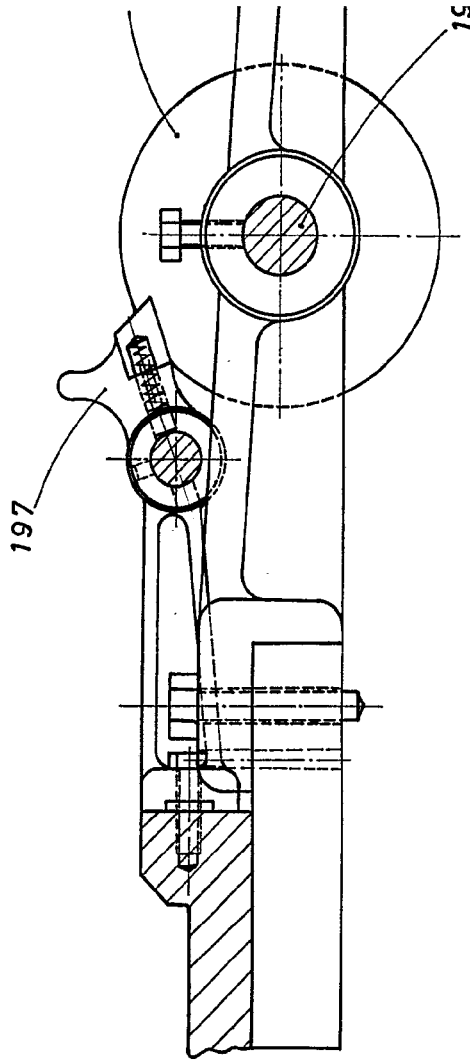


FIG. 27

ESCALA VARIABLE

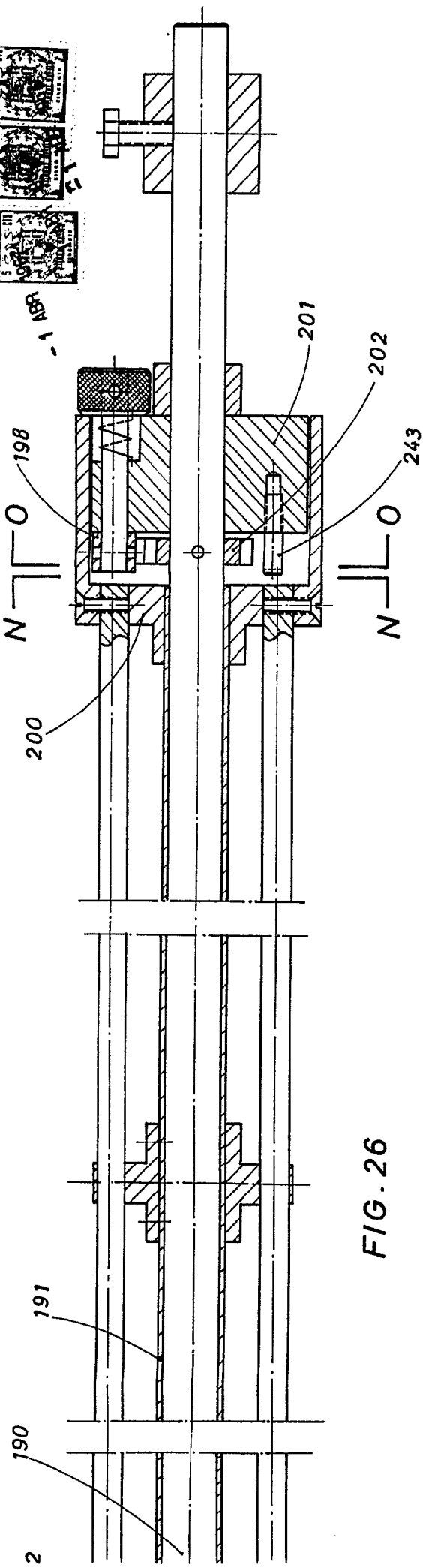


FIG. 26

K - K

339329

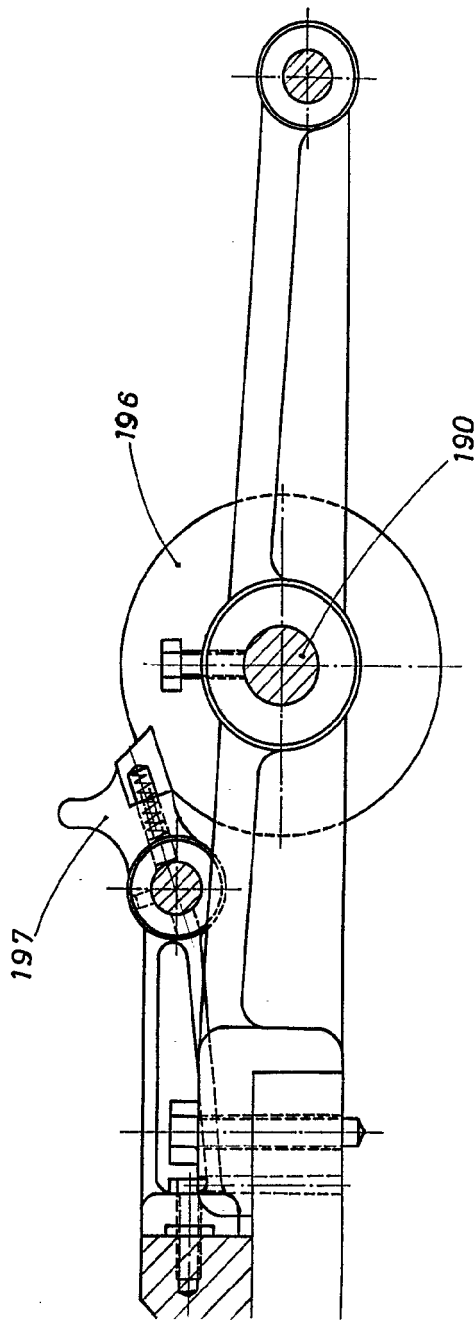
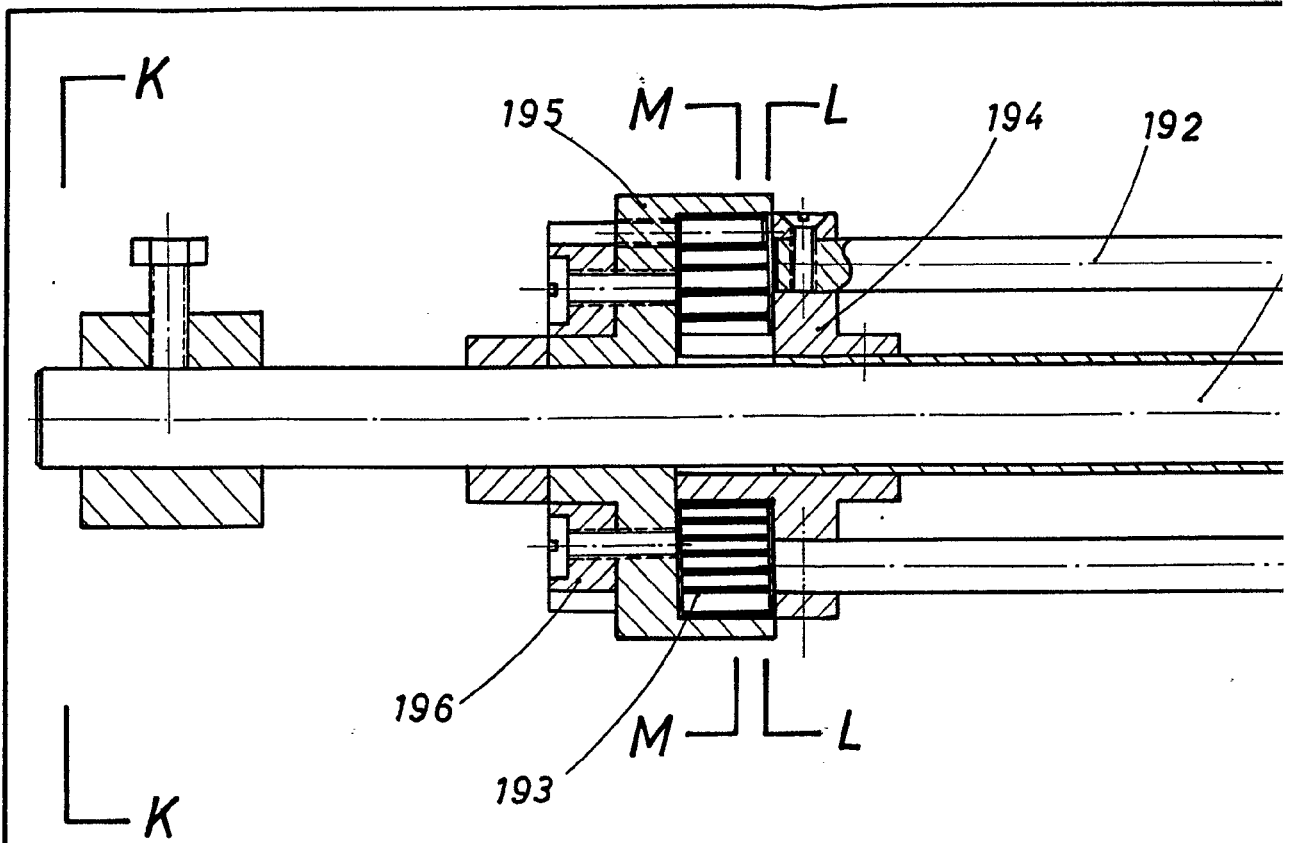


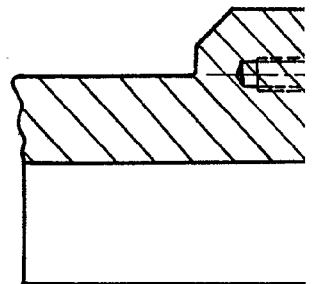
FIG. 27

BARCELONA, - 1 ABR 1967
P. A.

D. JUAN UBACH PLANS



339329



ESCALA VARIABLE

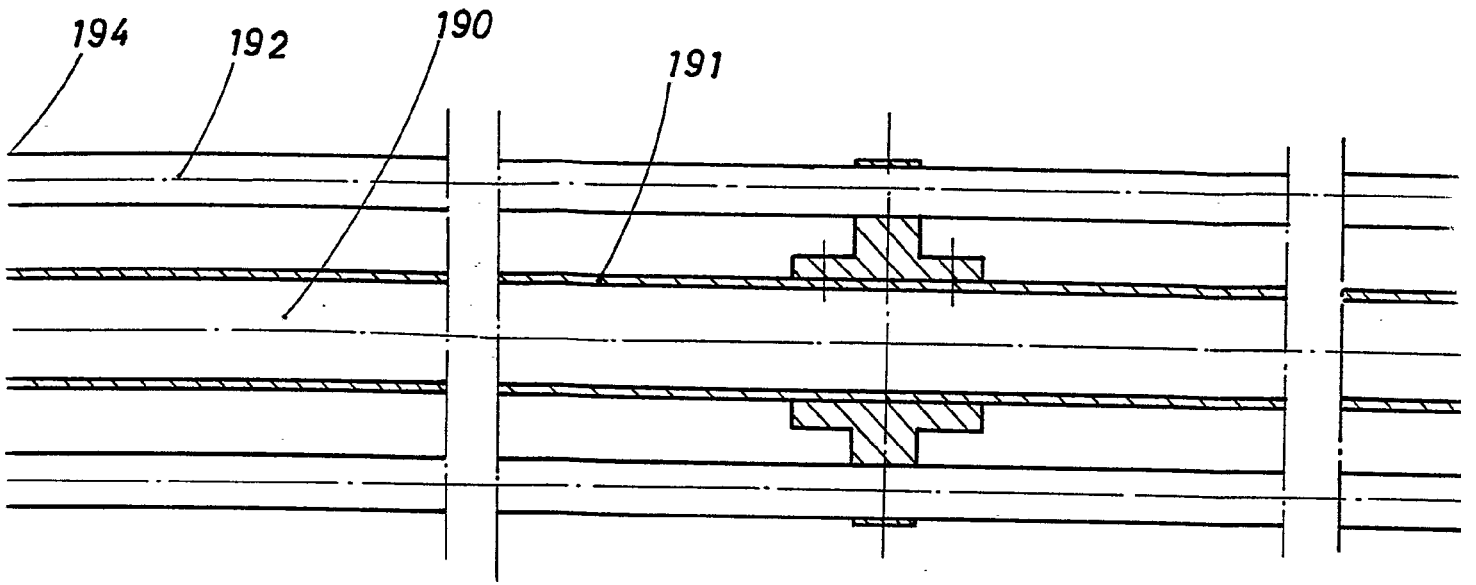


FIG. 26

K - K

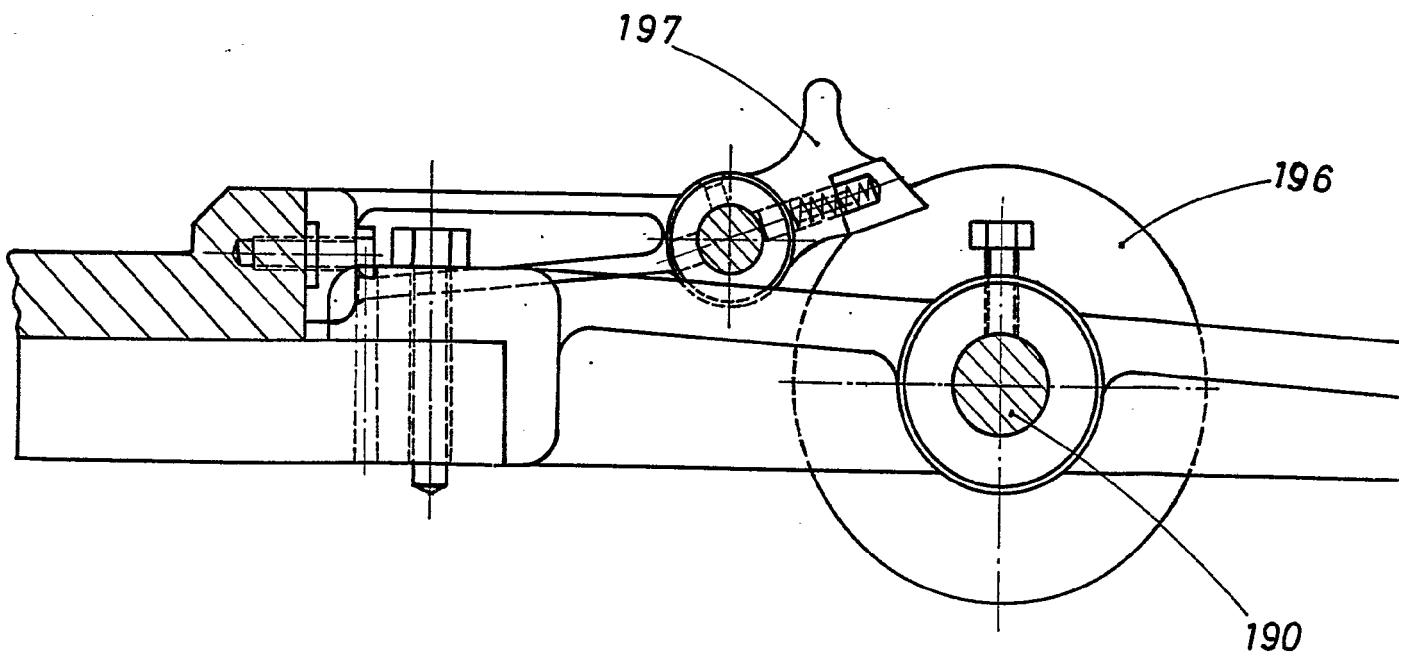
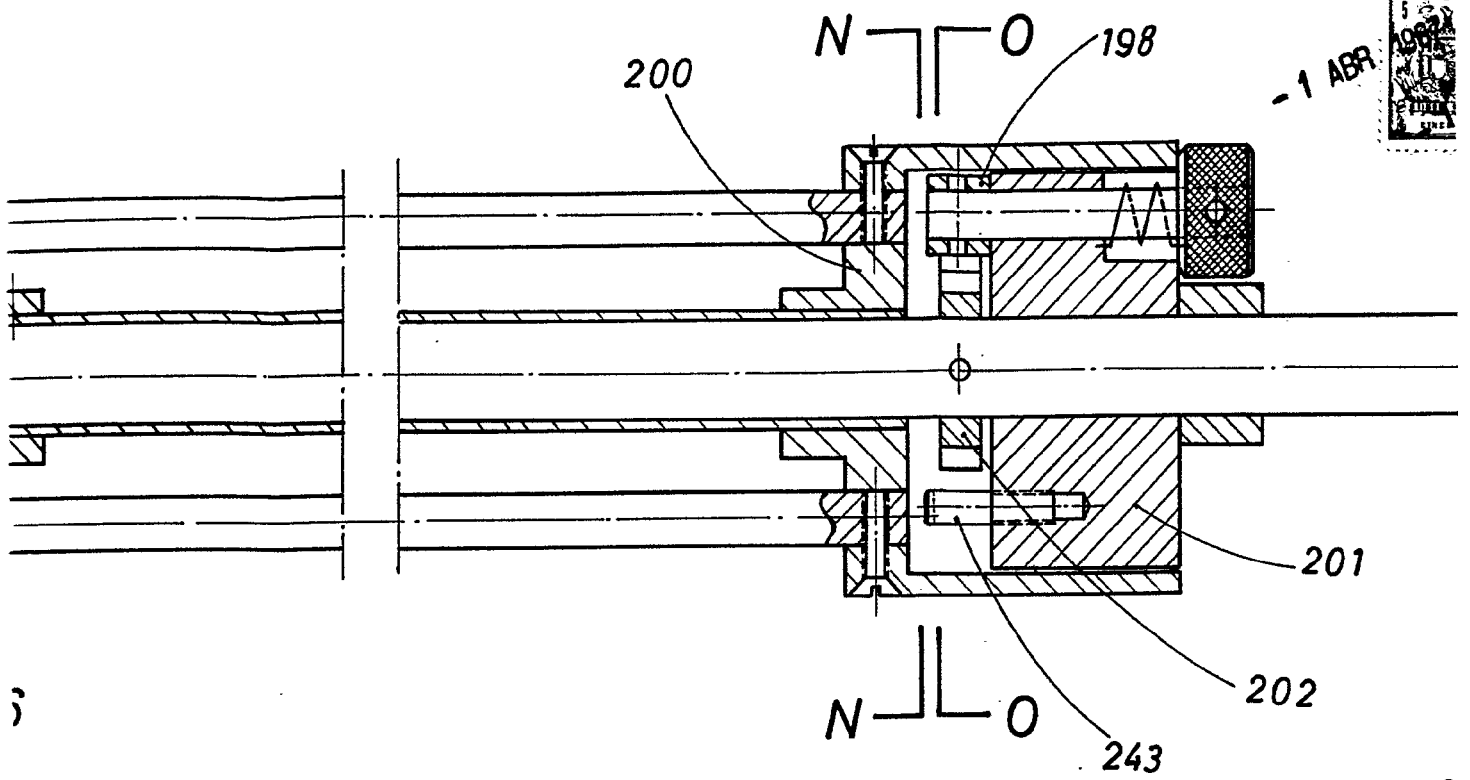
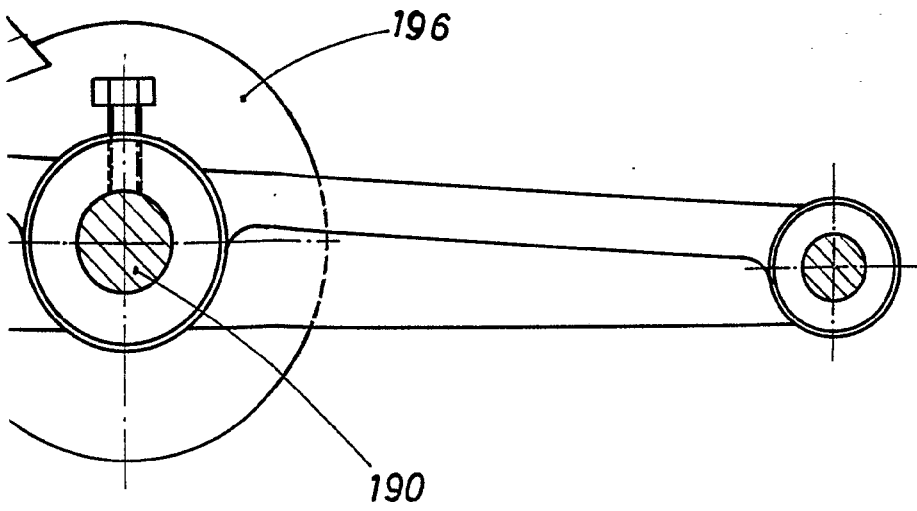


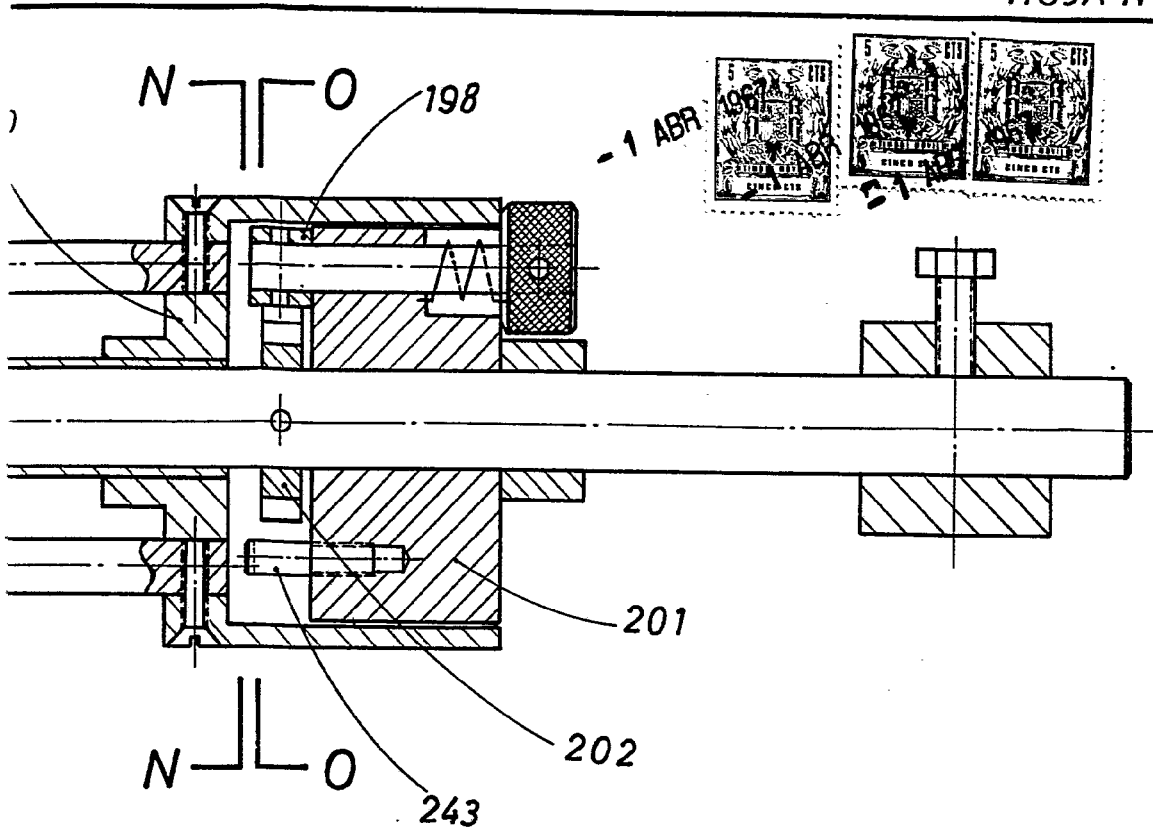
FIG. 27



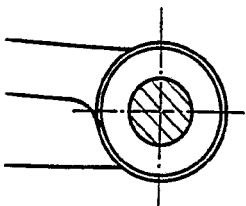
33932



BARCELONA,
P. A.



339329



BARCELONA, - 1 ABR 1967
P. A.

339329
N-N

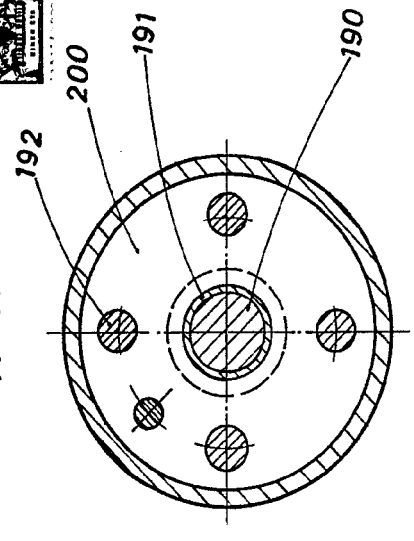
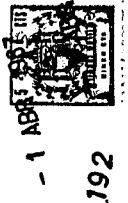


FIG. 29

O-O

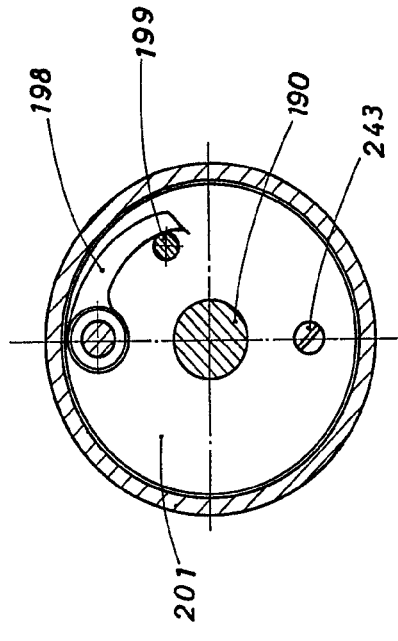


FIG. 31

BARCELONA, 5 APR 1967
P. A.

339329
M-M

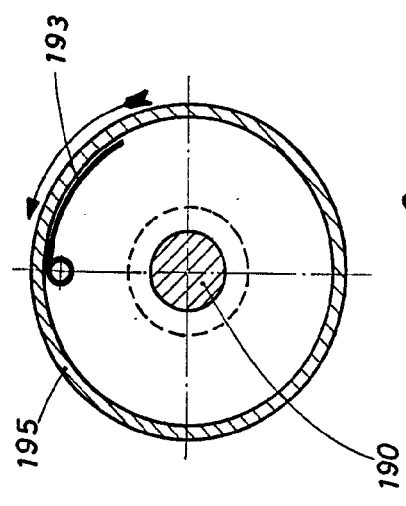


FIG. 28

L-L

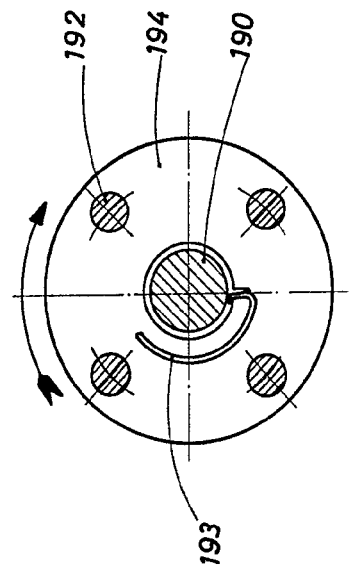


FIG. 30

339329^{M - M}

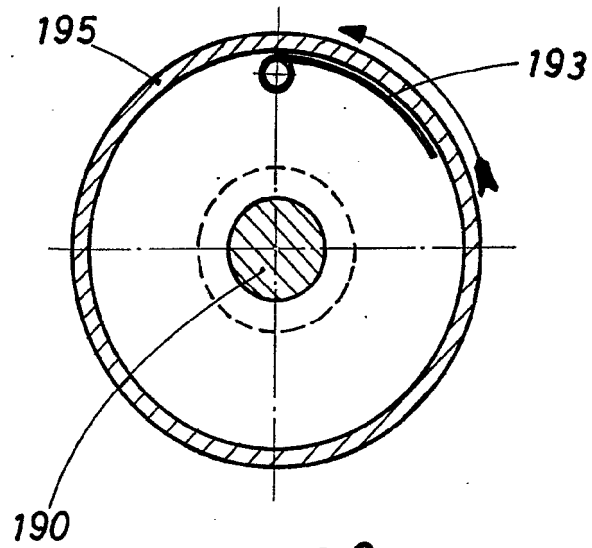


FIG. 28

L - L

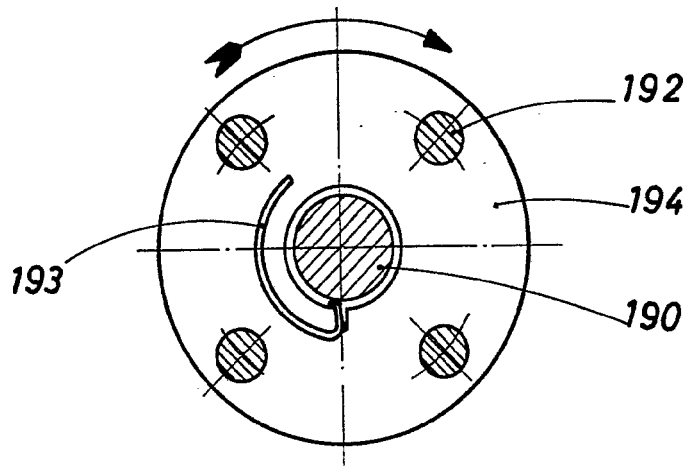


FIG. 30

339329

N-N

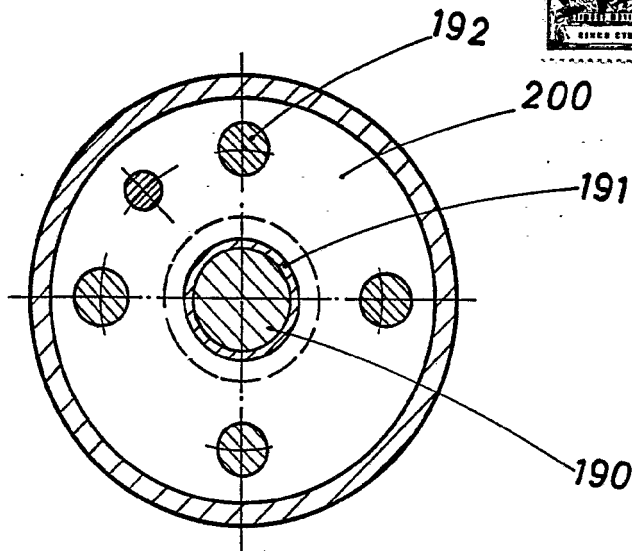


FIG. 29

0-0

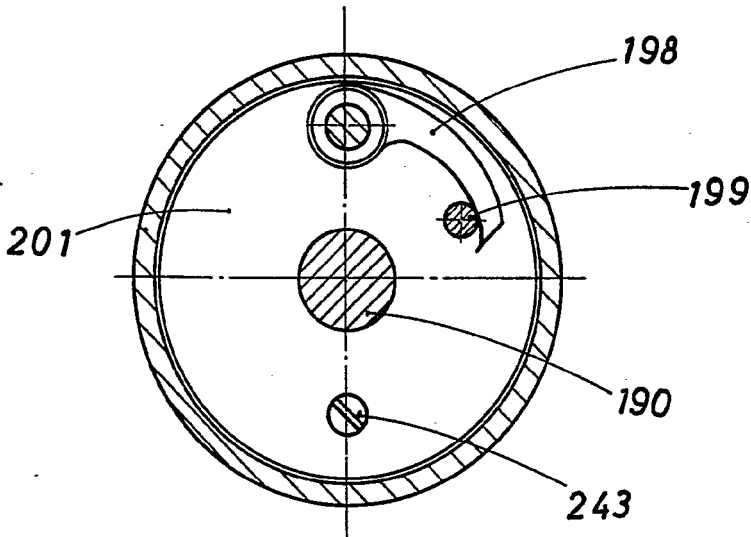
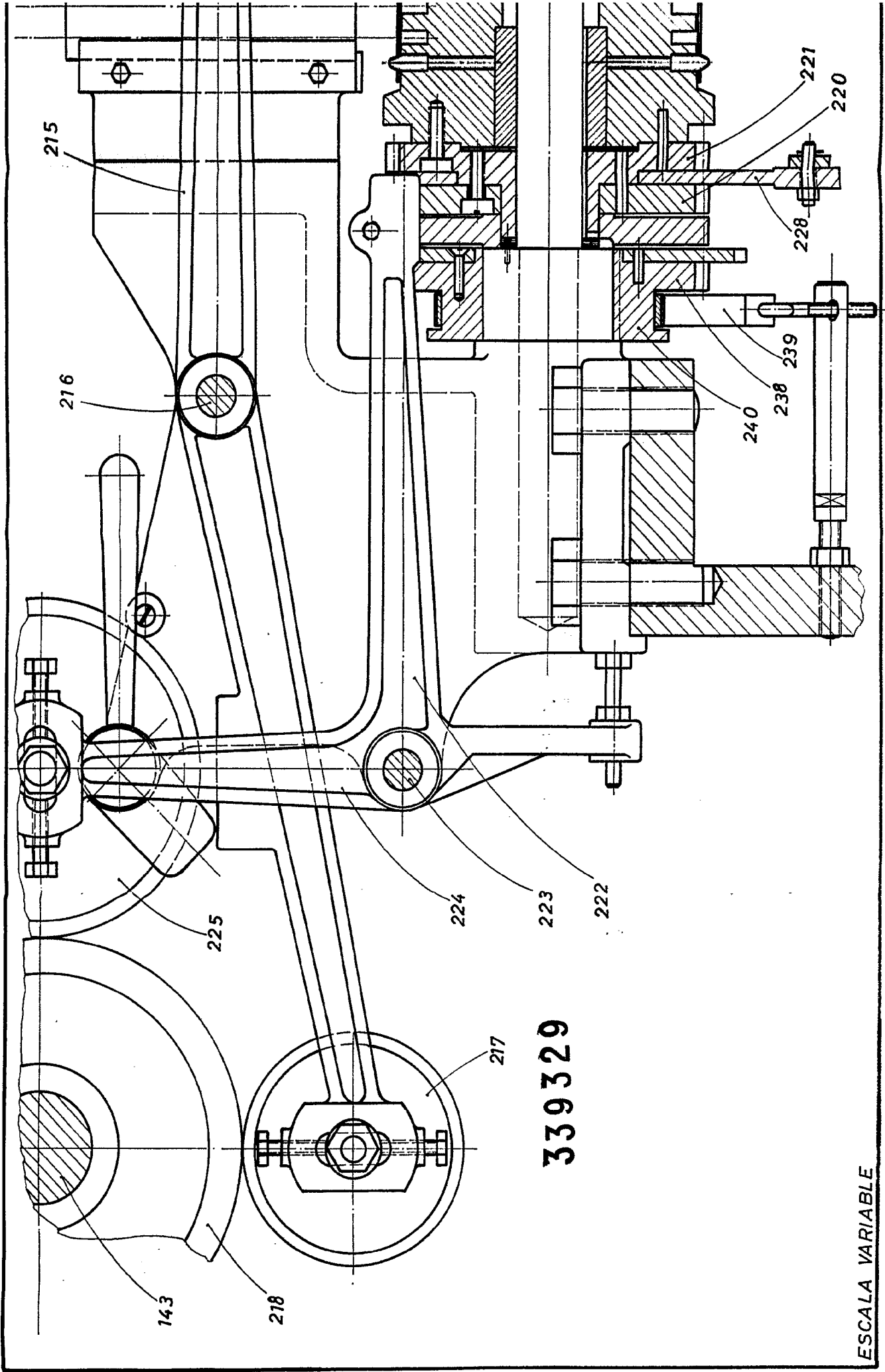


FIG. 31

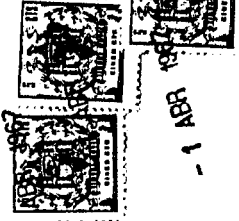
BARCELONA, 1 ABR 1967
P. A.

D. JUAN UBACH PLANS



339329

ESCALA VARIABLE



- 1 ABR 1967

212

330329

213

214

BARCELONA - 1 ABR 1967

R. A.

FIG. 32

210

211

221

220

228

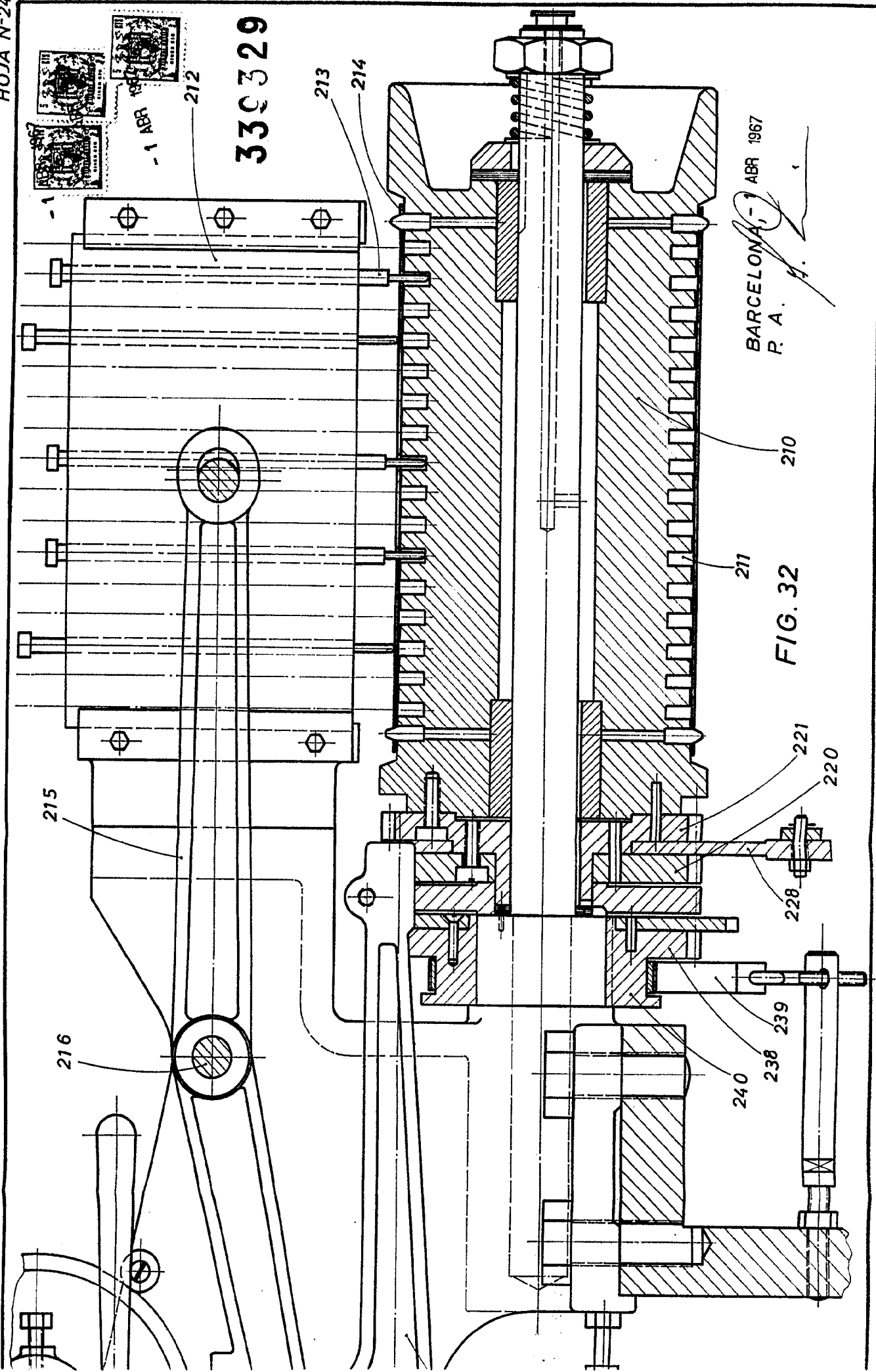
240

238

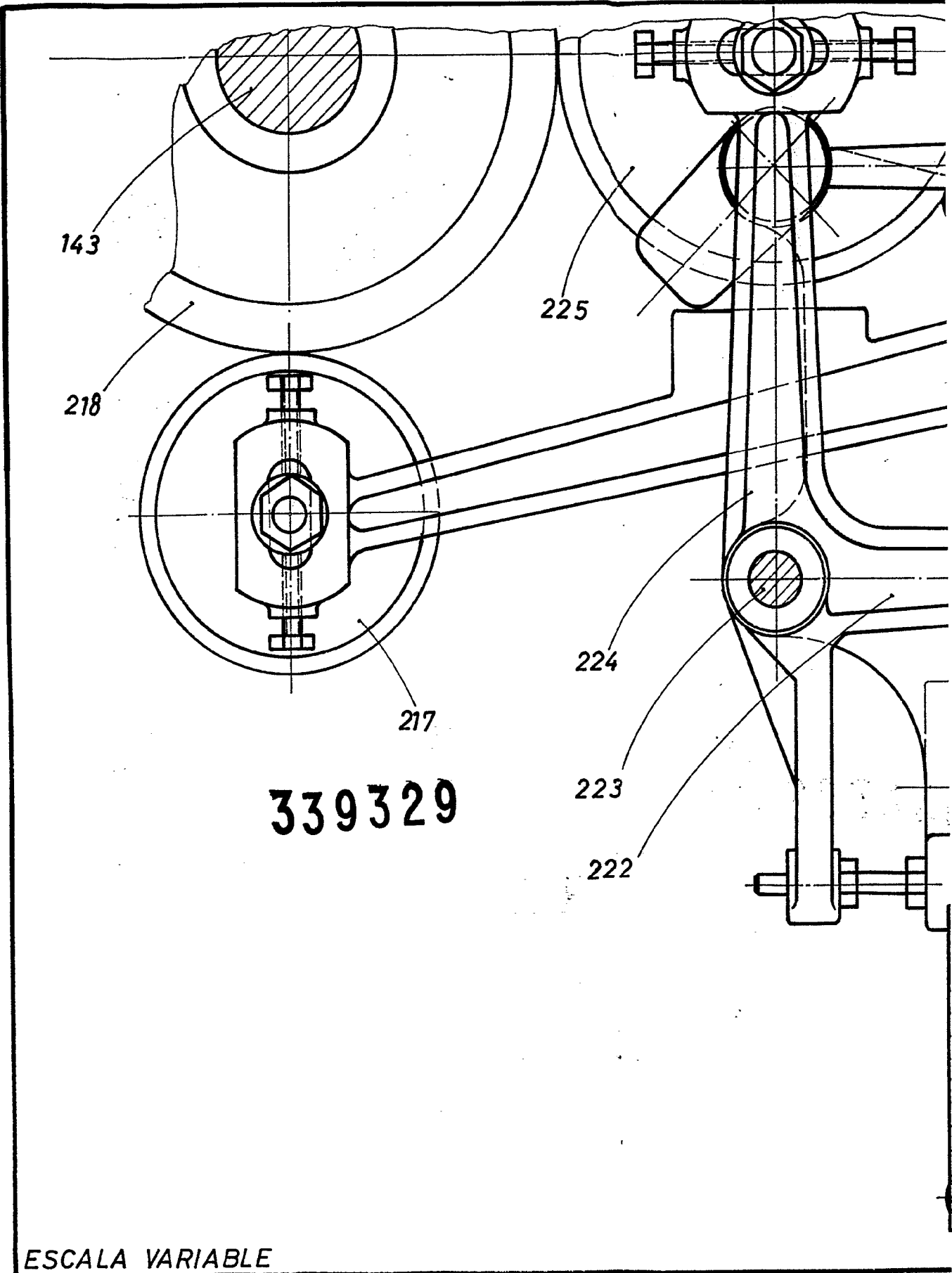
239

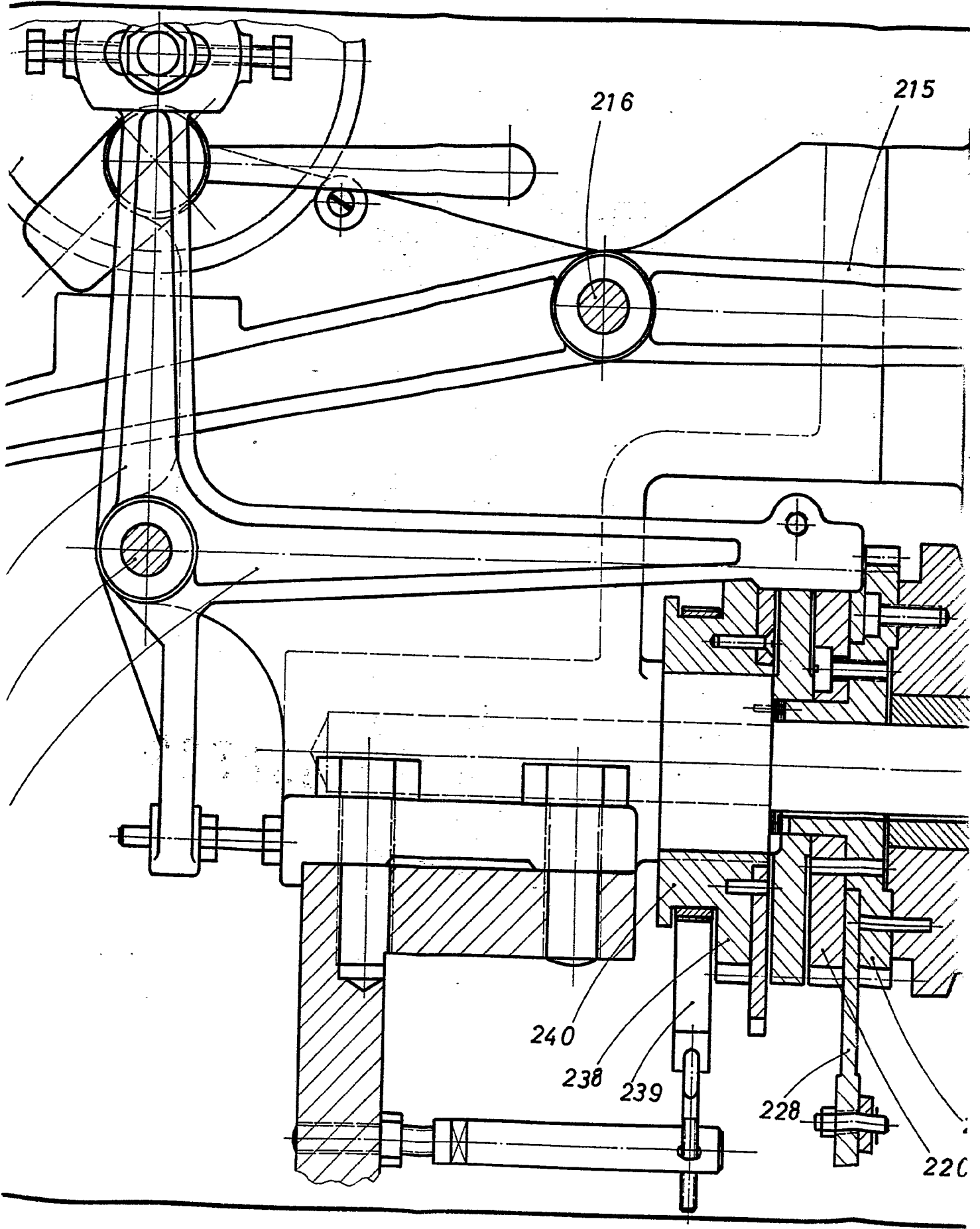
215

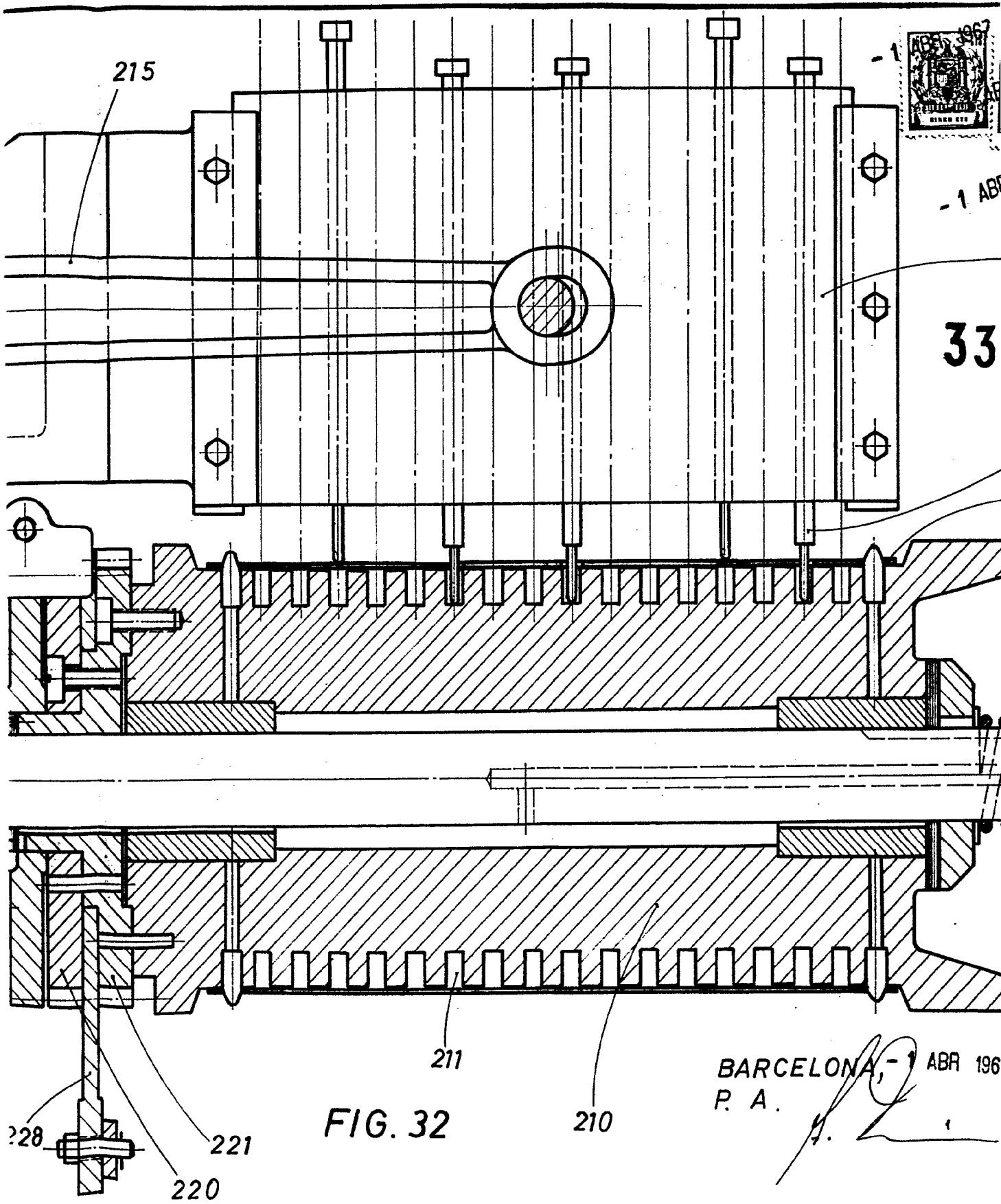
216

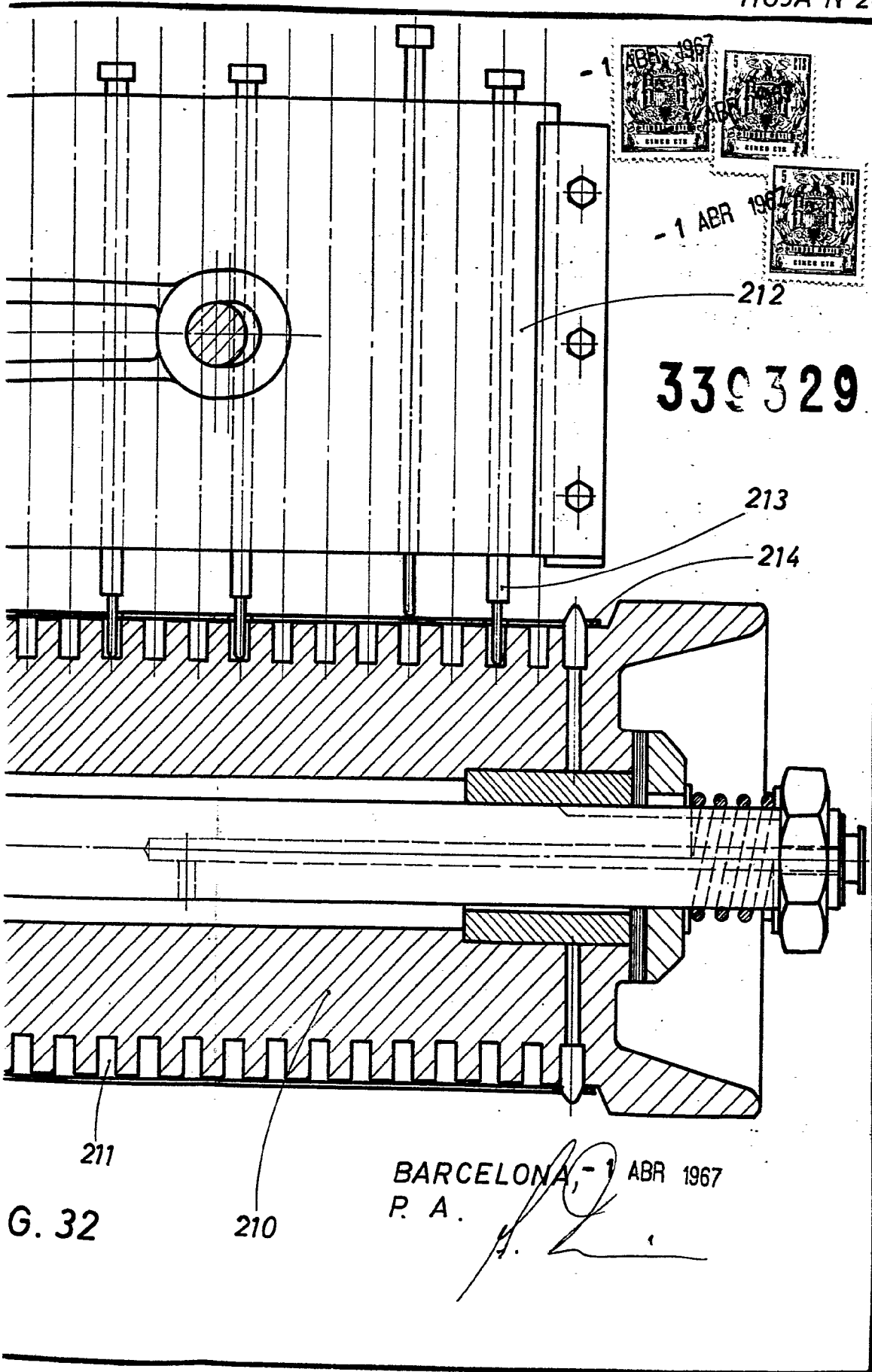


D. JUAN UBACH PLANS









330329

- 1 ABR 1967

BARCELONA, - 1 ABR 1967
P. A.

G. 32

211

210

212

213

214

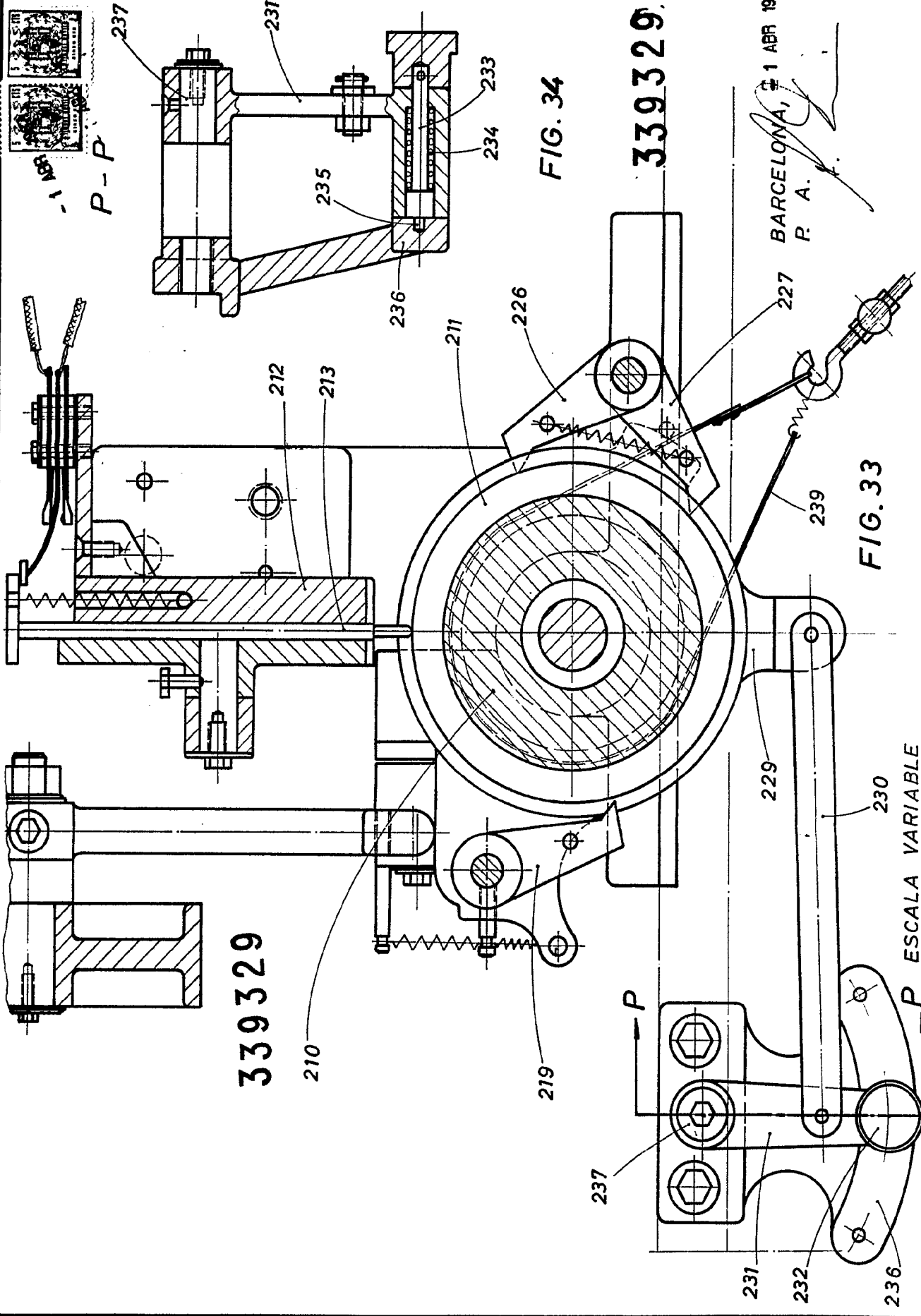


FIG. 34

FIG. 33

339329

BARCELONA, 1 ABR 1967
P. A.

P ESCALA VARIABLE

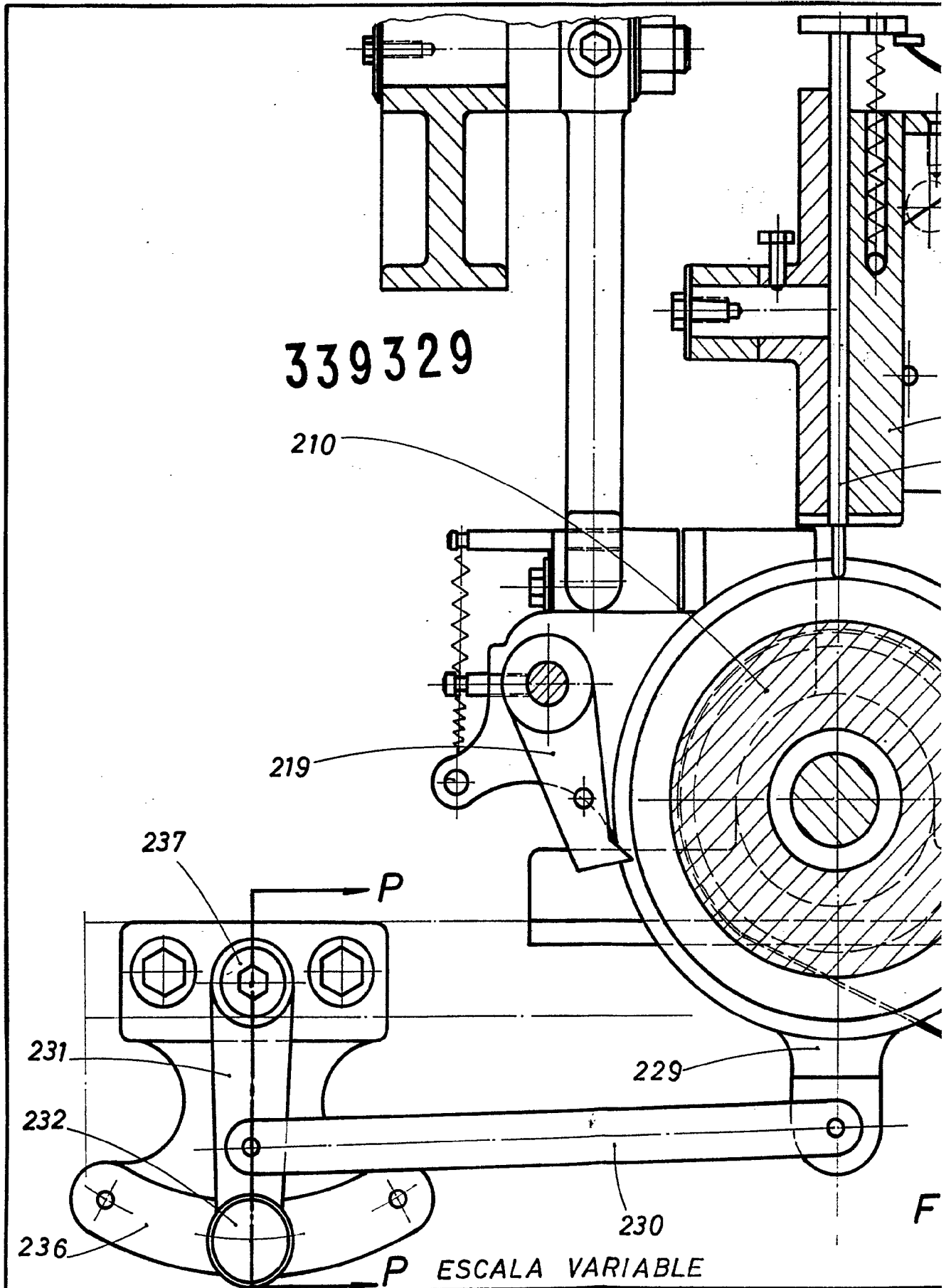


P-P

P

P

D. JUAN UBACH PLANS



- 1 ABR
P - P

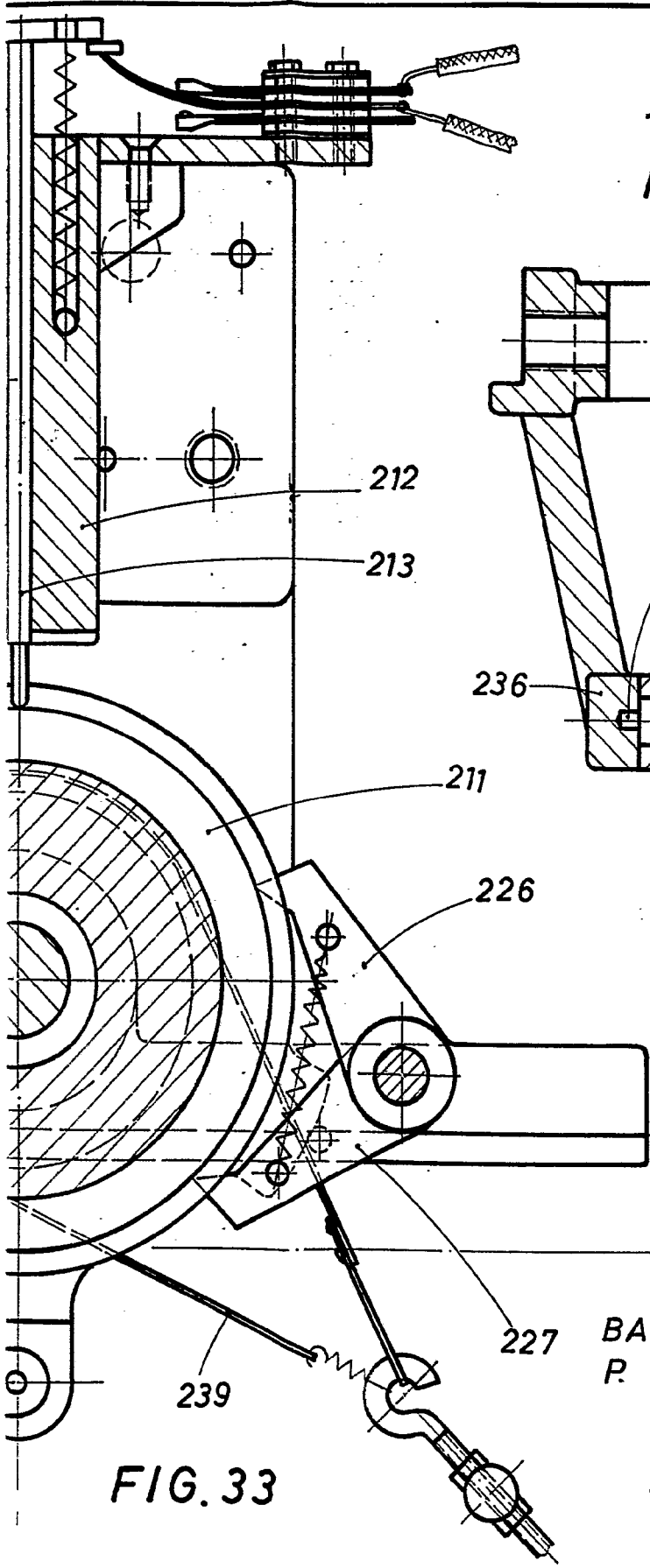


FIG. 33

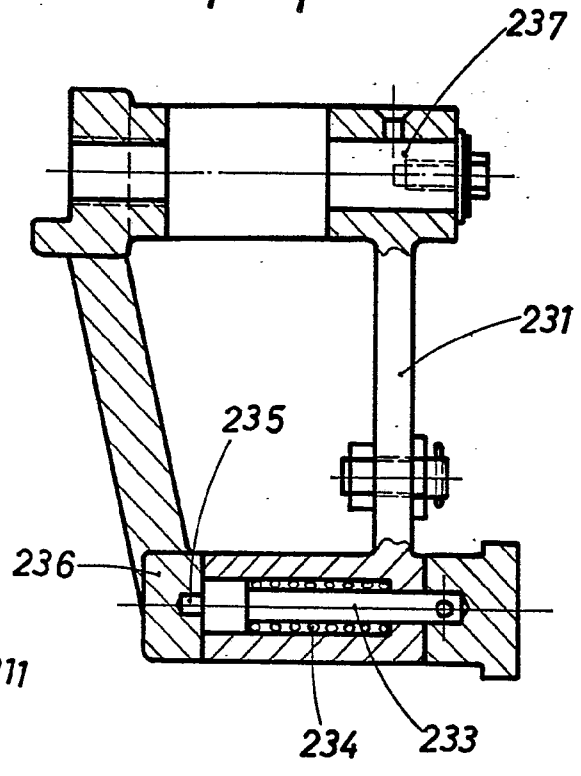


FIG. 34

339329

BARCELONA, 1 ABR 1967
P. A.

339329

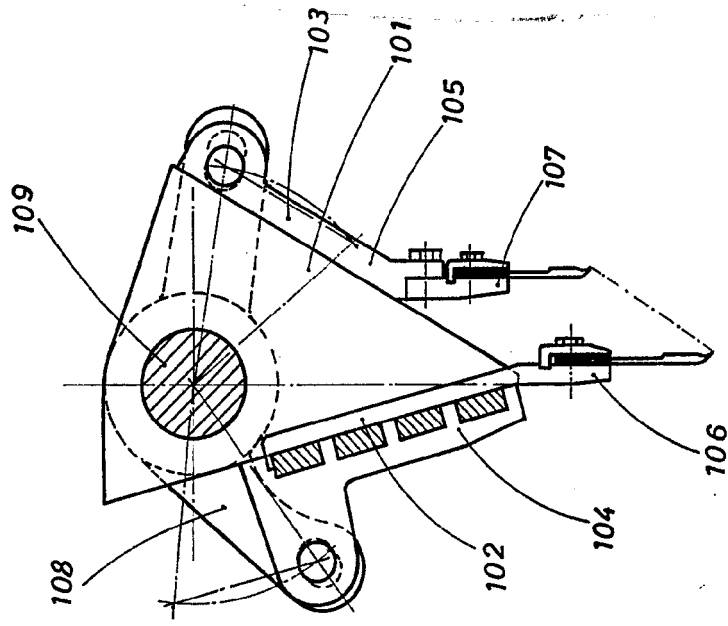


FIG. 35

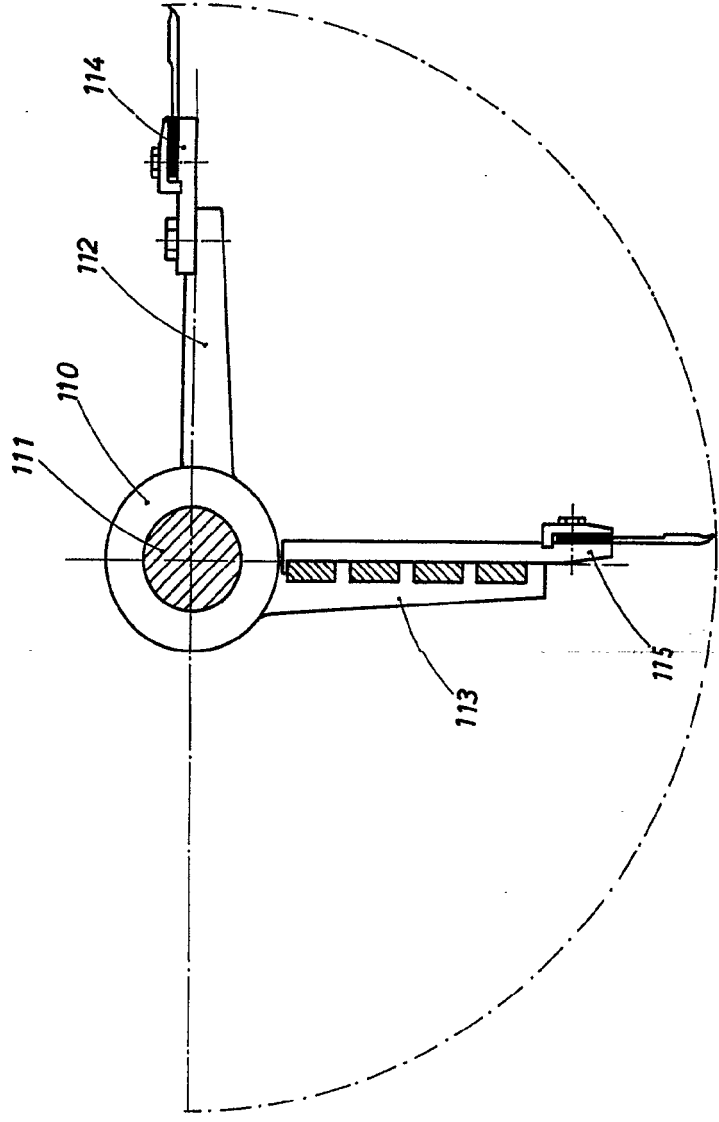


FIG. 36

339329

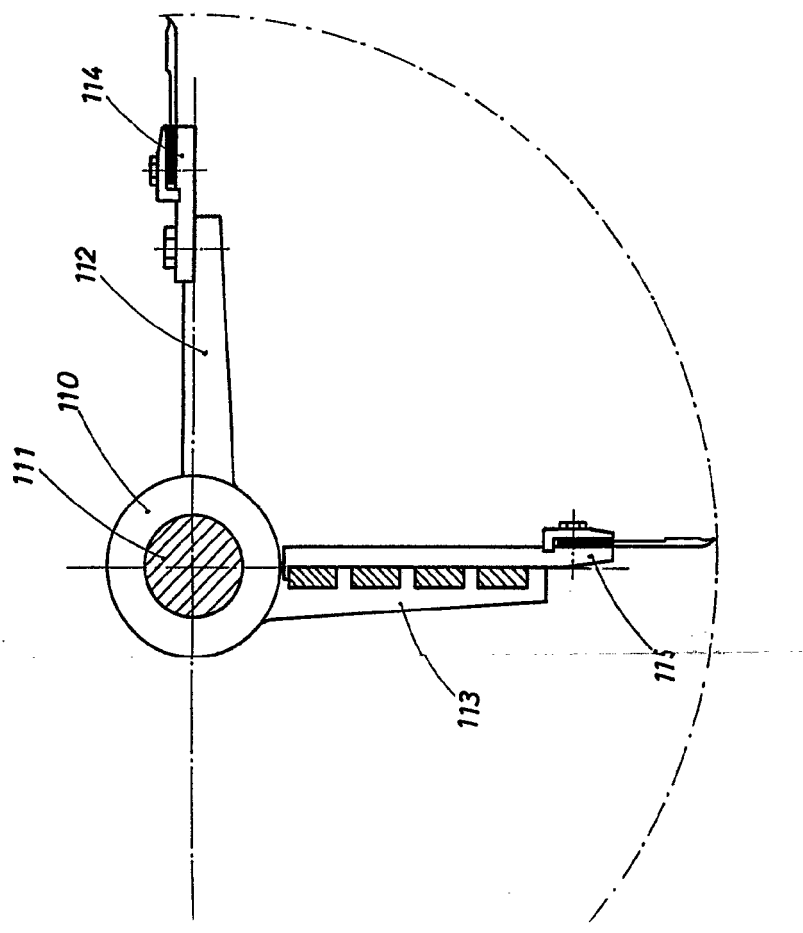
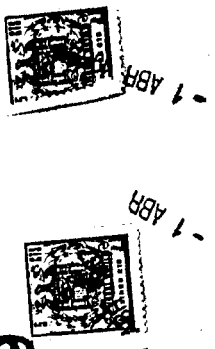


FIG. 36

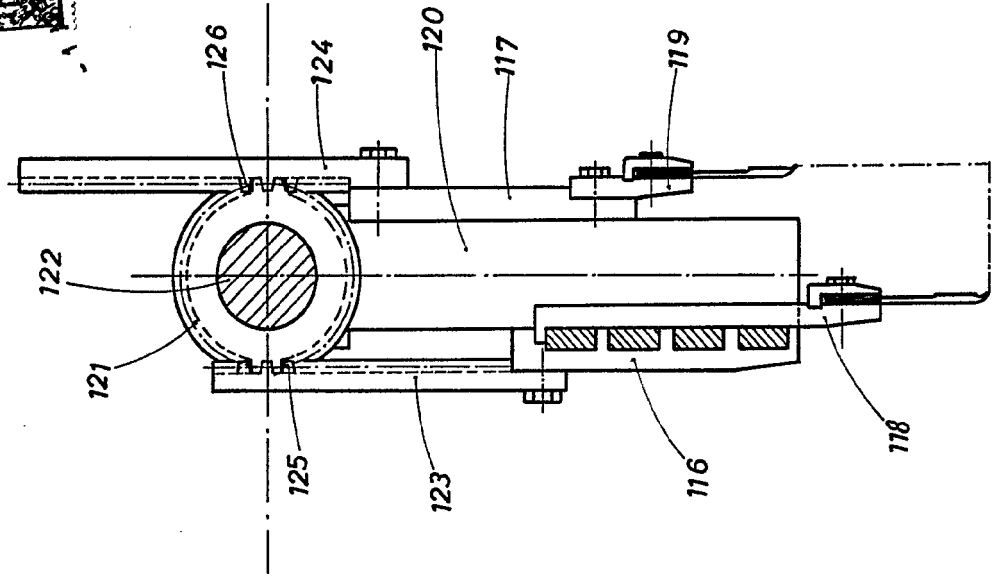


FIG. 37

BARCELONA - 1 ABR 1987
P. A. *[Signature]*

339329

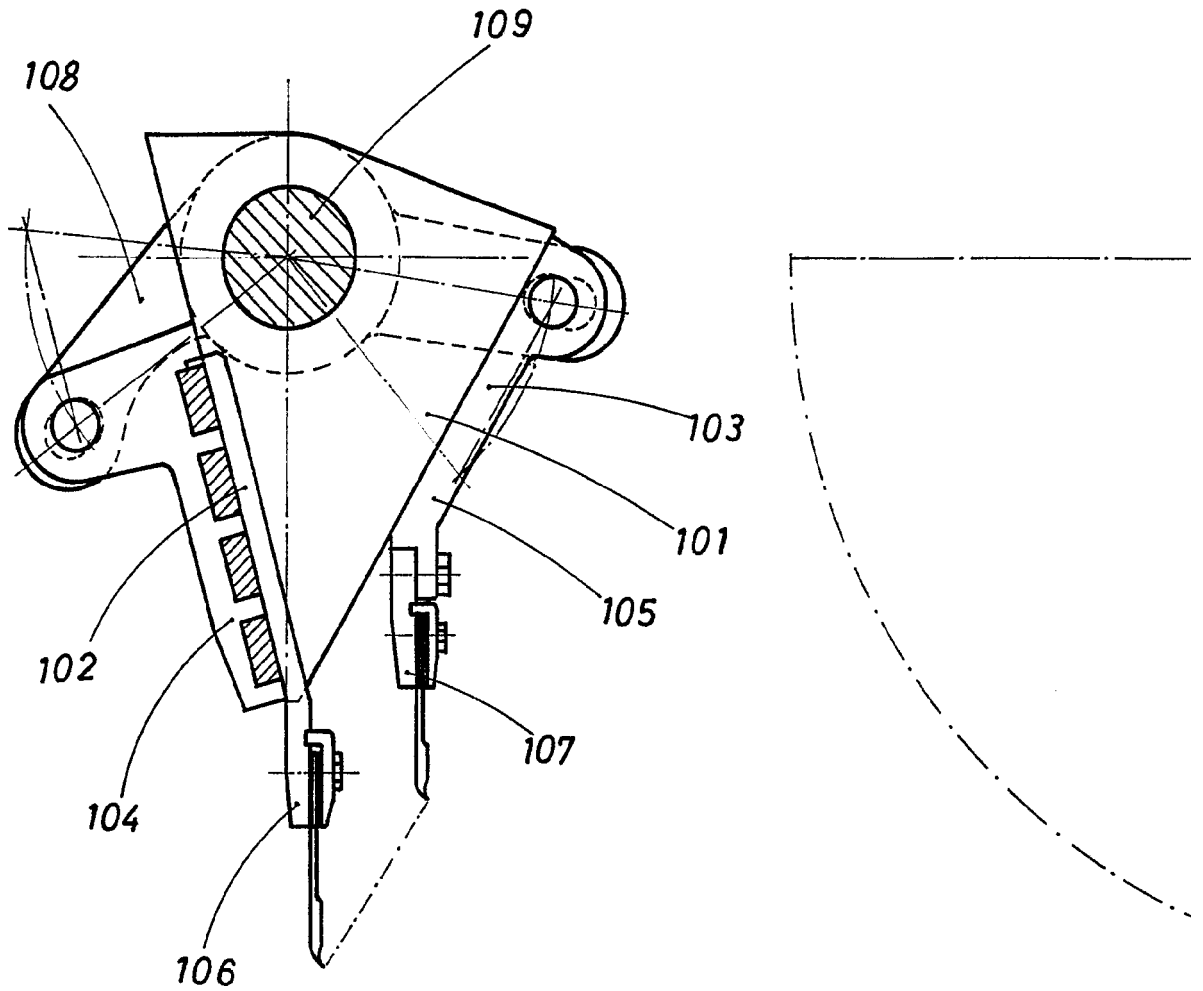


FIG. 35

ESCALA VARIABLE

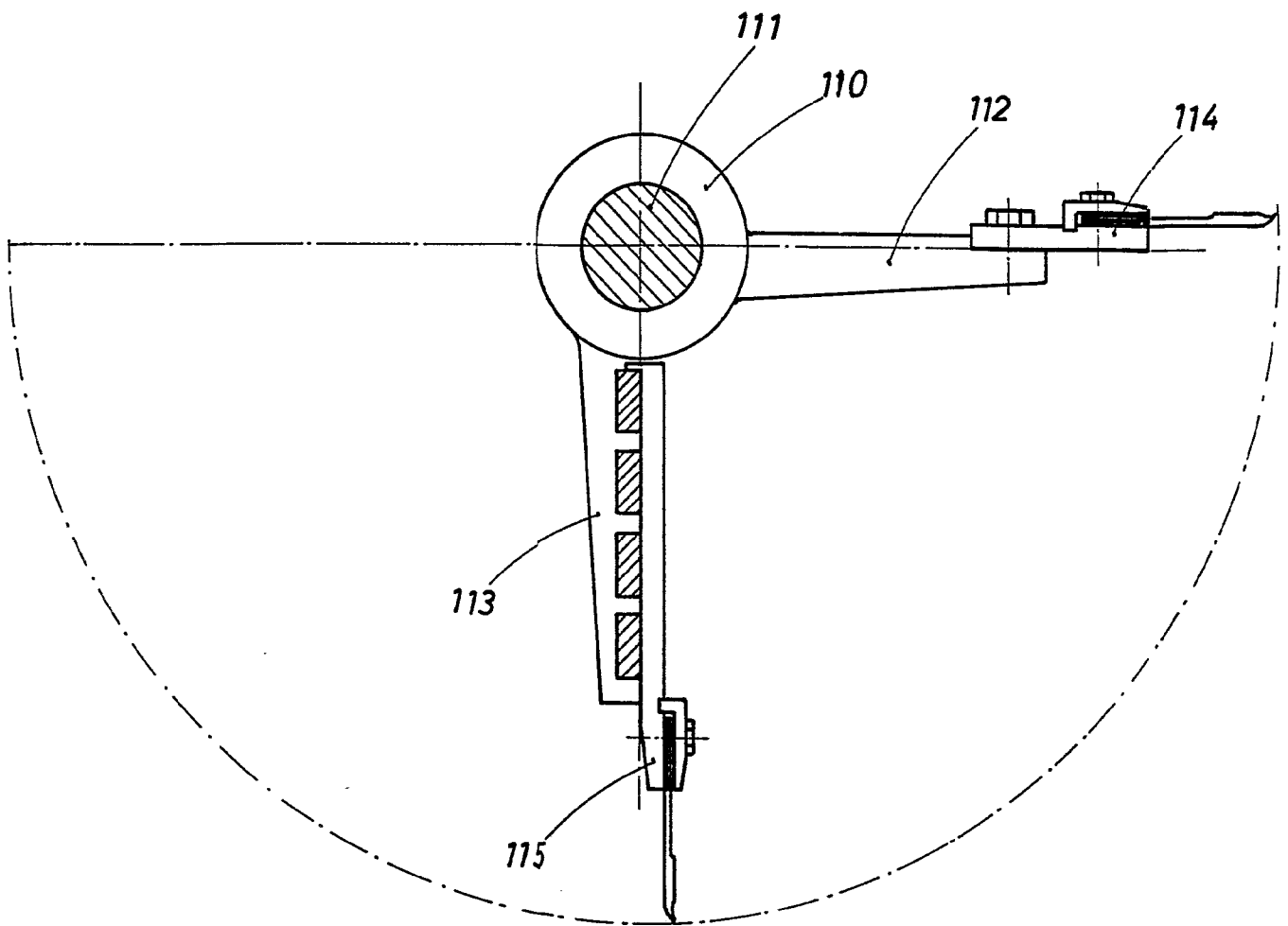


FIG. 36

339329

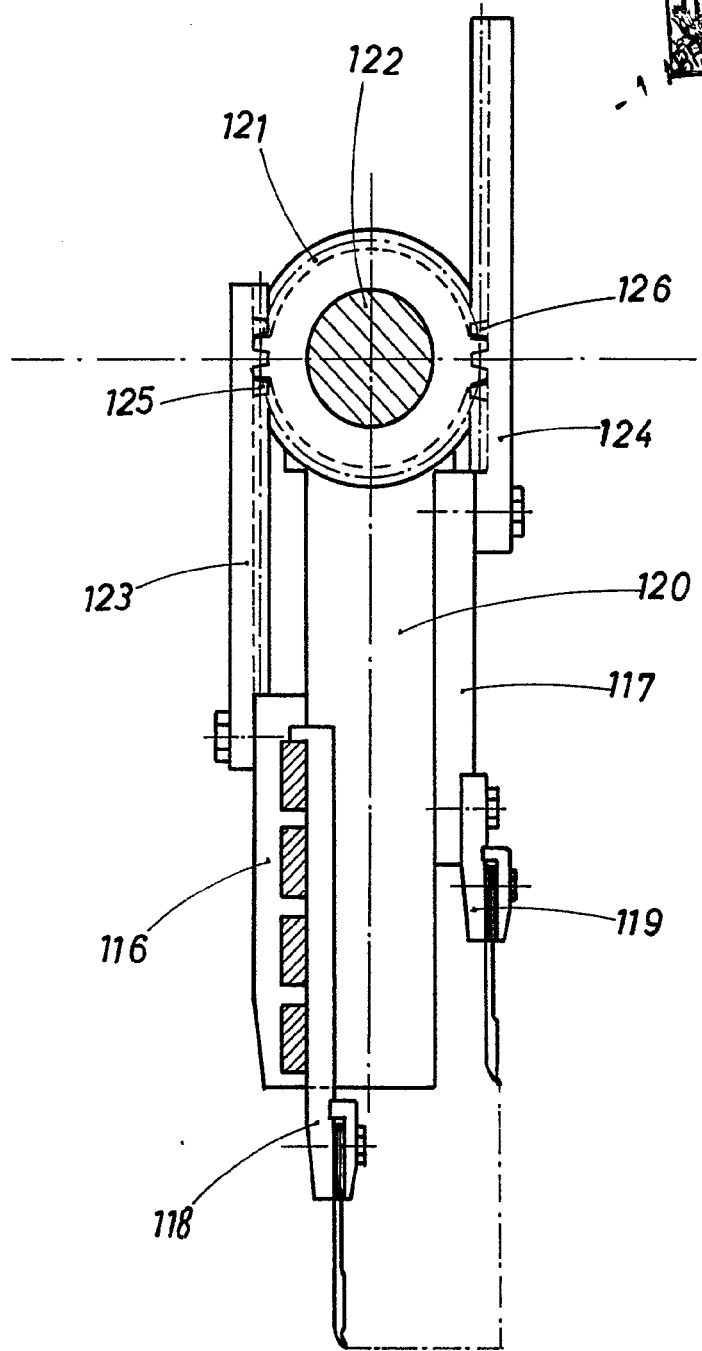
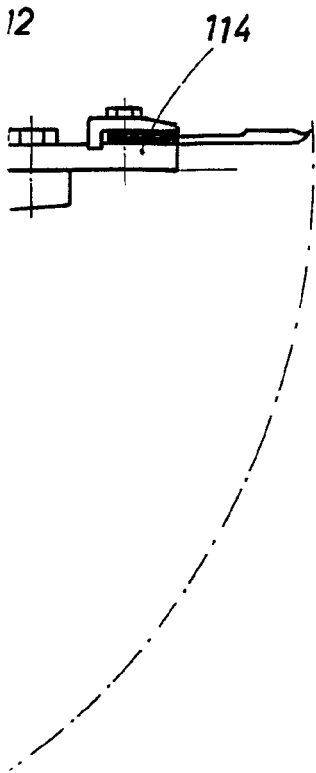
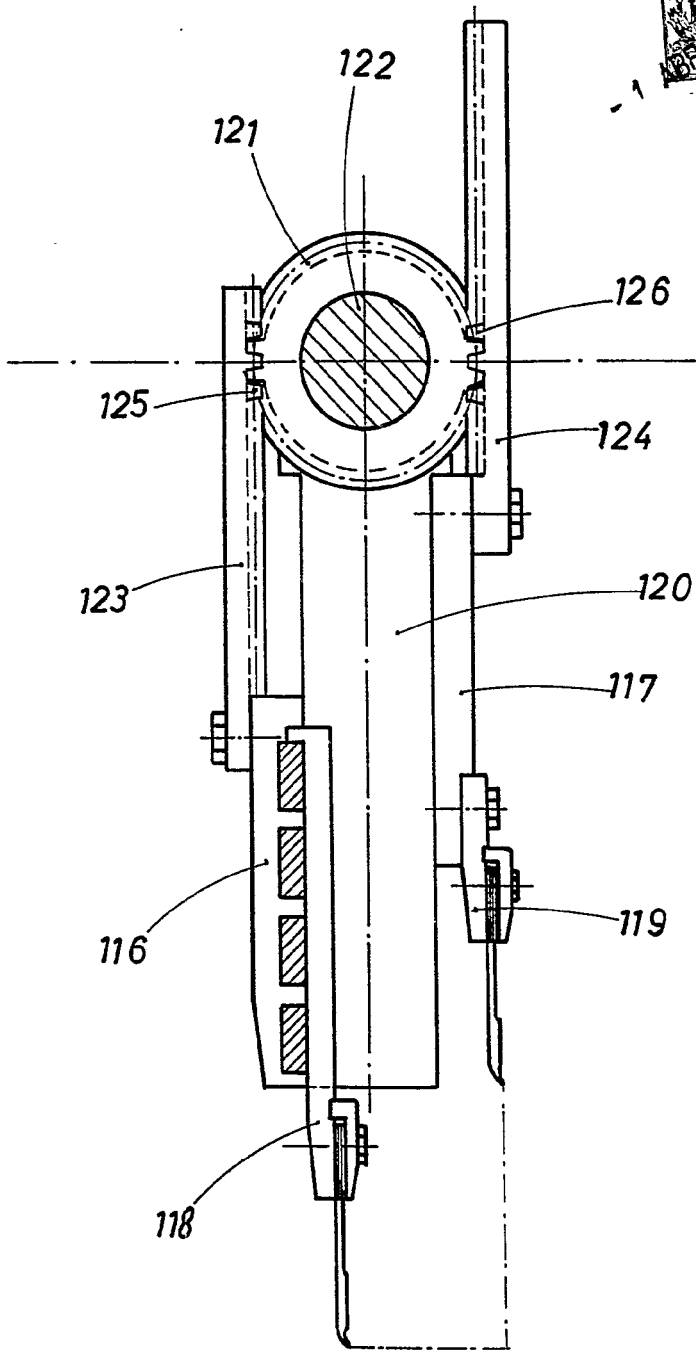


FIG. 37

BARCELONA
P. A.

339329



-1
-1 ABR
-1 ABR

FIG. 37

BARCELONA, -1 ABR 1967
P. A.