

121166

JE/

Caso 92.



P A T E N T E D E I N V E N C I O N

a favor de

TOLEDO SCALE MANUFACTURING COMPANY - domiciliada en TOLEDO
(Ohio, E.U.)

por

"Perfeccionamientos en las balanzas o básculas registradoras de
la carga total".

-----:-----

M e m o r i a d e s c r i p t i v a .

Esta invención se refiere a las balanzas o básculas registradoras y especialmente a las balanzas o básculas registradoras que imprimen automáticamente el peso de una mercancía de-
5 terminado por la balanza o báscula, registrando así el peso sobre boletines de carga notas de envío, recibos u otros documentos. Una balanza o báscula de este tipo suministra un memorandum del peso que puede ser entregado al comprador. Una copia obtenida con papel carbon puede constituir un comprobante que se en-
10 tega al cajero o empleados de oficinas de manera que se evitan errores en la copia de los pesos y se facilita a ambas partes



121166

- 2 -

interesadas un registro exacto del objeto de la transacción.

En las balanzas o básculas es conveniente que el órgano indicador tenga un gran movimiento relativo siendo muchas veces el movimiento de este órgano indicador varios centenares de veces mayor que el de la plataforma receptora de la carga. Como que la fuerza disponible para mover al indicador se aproxima a cero cuando el indicador se acerca a la posición de indicación es evidente que el menor rozamiento en el soporte o cojinete del indicador será causa de que dicho indicador se detenga ligeramente antes de llegar a la debida posición de indicación.

En las balanzas o básculas no registradoras se reduce al minimum el rozamiento en el indicador haciendo que este sea todo lo ligero posible y montándolo sobre cuchillas o sobre cojinetes de bolas del tipo mas sensible. En las balanzas o básculas registradoras la rueda que lleva los tipos no solo debe presentar el mismo gran movimiento relativo sino que debe estar dispuesta además para que durante la impresión no se transmitan esfuerzos indebidos a los cojinetes. Debe estar dispuesta además de manera tal que las ligeras de-formaciones producidas por un uso continuado no afecten a la exactitud del registro. Las balanzas o básculas provistas de pesas para aumentar su capacidad deben estar provistas tambien de medios que permitan que el aumento en la capacidad o fuerza de la balanza producido por las pesas sea registrado sin que se produzca rozamiento. El objeto principal de esta invención consiste en obtener una balanza registradora provista de una rueda de tipos muy ligera y un indicador regulable que funciona en combinación con ella.

Otro objeto consiste en obtener un indicador regulable dispuesto para indicar el aumento en la carga total que es com-
pensado por el mecanismo automático de pesar.



121166

- 3 -

Otro objeto consiste en disponer un indicador regulable que indique el aumento en la carga compensada por el mecanismo automático de pesar y por las pesas.

5 Otro objeto consiste en disponer un indicador regulable dispuesto para funcionar en combinación con los medios indicadores e impresores.

Otros objetos y ventajas aparecerán en el transcurso de la siguiente descripción hecha de acuerdo con los planos adjuntos en los que se representa una forma preferida de ejecución y en los cuales se emplean números de referencia iguales para las partes semejantes.

En los planos adjuntos:

La figura 1 es un alzado de frente en el que se han suprimido diversas partes de la caja de la báscula objeto de esta invención.

La figura 2 es una sección fragmentaria a mayor escala por la parte posterior de la báscula.

La figura 3 es un alzado a mayor escala por la parte posterior en el cual se han suprimido algunas partes del mecanismo indicador e impresor.

La figura 4 es una sección fragmentaria del mecanismo impresor y registrador practicada según la línea IV-IV de la figura 3.

La figura 5 es una vista fragmentaria por encima y en sección según la línea V-V de la figura 4.

La figura 6 es un esquema del circuito eléctrico en el que se representan esquemáticamente los interruptores.

La figura 7 es una vista lateral y a mayor escala del interruptor instantáneo en su posición de reposo.



La figura 8 es otra vista lateral fragmentaria de dicho interruptor con partes en sección. Esta figura representa al interruptor en su posición abierta.

La figura 9 es una sección fragmentaria según la línea 5 IX-IX de la figura 8.

La figura 10 es una vista fragmentaria por encima del ajuste a cero de la placa indicadora según la línea X-X de la figura 2.

En una base (no representada) conveniente, se aloja el sistema de palancas de soporte de la carga sobre el cual se encuentra montada como de costumbre la plataforma receptora de la carga. Un tirante -1- está articulado por medio del estribo -2- a un saliente del sistema de palancas de soporte de la carga. El extremo superior del tirante -1- está articulado por medio del estribo -3- a una palanca -4- montada convenientemente en un porta cuchillas -5- fijado en un estante -6- de la caja -7-. Un tirante -8- que está combinado con diferentes órganos intermedios está articulado conectando la palanca -4- al mecanismo de péndulo equilibrador de la carga -9-. Los péndulos de este mecanismo equilibran una porción de la carga colocada sobre la plataforma. Los péndulos están dispuestos para oscilar hacia fuera y hacia arriba en una distancia angular correspondiente al peso de la carga. Los dientes de una cremallera -10- sujeta a una parte móvil -11- fijada a los péndulos -11- y -12- engranan con los dientes de un piñón -14- fijado al árbol -15-. Este árbol, está montado en cojinetes de bolas -16- y -17- fijados a una armazón fija -18- alojada en la cámara -19- practicamente en forma de caja de reloj montada sobre la caja o armario -7-. El mecanismo -9- de péndulos equilibradores de la carga está suspendido de la armazón -18- por medio de cintas metálicas flexibles adecuadas.



121166

- 5 -

Cuando se coloca una carga sobre la plataforma y el peso de la misma es equilibrado por el mecanismo de pendulos -9-, el indicador -20- fijo en el árbol -15- gira por la acción de la cremallera -10- y del piñon-14+ en un ángulo proporcional al peso de la carga. El indicador señala de esta manera el peso correspondiente -21- impreso o marcado convenientemente sobre la tabla -22- fija a la caja -19- en el interior de la misma. Cuando se desea pesar cargas superiores a la capacidad del mecanismo equilibrador -9- se emplea un mecanismo accionado a mano equilibrador de la carga por medio de pesos. Este mecanismo de pesas comprende una varilla -23- suspendida por medio de un estribo -24- de una espiga o cuchilla -25- que sale lateralmente de la palanca -4-. En el extremo inferior de la varilla -23- se encuentra una caja de contrapeso -26- que sirve al mismo tiempo de apoyo para la pesa -27-. Las pesas -27-, -28-, -29 y -30- están destinadas a descansar una sobre otra al ser bajadas por el mecanismo conveniente unido a la palanca -31-. Un sector -32- provisto de entalladuras -33- permite colocar el número de pesas deseado sobre el porta pesas -26-. Para impedir el movimiento oscilatorio del portapesas y de las pesas colocadas en él se dispone un tirante de guia -34-. Una varilla -35- dirigida hacia arriba y que está conectada a la palanca de accionamiento -31-, acciona una palanca indicadora -36- articulada por una de sus extremos en una porción fija de la cámara -19- y que está provista en su otro extremo de una serie de indicaciones -37- que representan los pesos correspondientes al aumento de carga equilibrada por el mecanismo de pesas accionado a mano. De esta manera queda a la vista del operador en la abertura -38- de la tabla -22- la magnitud exacta de la carga equilibrada.

La báscula hasta ahora descrita constituye un tipo del cual existen gran número en uso y que se fabrica en gran escala

121166



- 6 -

por procedimientos convenientes de fabricación resultando a un precio de venta relativamente bajo. Sin embargo las básculas impresoras y registradoras se han vendido hasta ahora a precios relativamente elevados por ser de un tipo tan diferentes de las ordinarios y es parte por esta causa que su venta no ha alcanzado una gran importancia. El coste de fabricación y el precio de venta dependen en gran manera de las condiciones de fabricación. Uno de los fines de esta invención consiste en facilitar medios por los cuales una báscula provista de mecanismo automático equilibrador de la carga y de mecanismo de pesas accionado a mano puede ser convertida en una báscula impresora apta para facilitar un registro permanente del mecanismo total.

El árbol -15- al cual está sujeto el indicador -20- tiene fijada en su otro extremo una rueda de tipos -39-. Esta rueda de tipos -39- está construida de metal delgado y ligero y en una de sus caras lleva grabadas en relieve la escala y tipos. Estos tipos y escala corresponden a los tipos y escala -21- marcados en la tabla -22- y representan el peso de la carga. Por debajo de la rueda de tipos -39- se encuentra fija una placa de índice -40- la cual está sujeta a una pieza -41- en forma tal que puede colocarse cuidadosamente en el mismo plano de la rueda de tipos -39-. La pieza -41- a la cual está sujeta la placa de índice -40- está montada deslizable en un soporte de guía -42- montado fijo en el interior de la cámara -19- y está articulada a un extremo de la pieza de conexión -43- cuyo otro extremo está articulado al brazo -44- saliente de la palanca -36-. La pieza -41- provista de un pistón empujado por un resorte -45- funciona en combinación con una serie de muescas del soporte -42- separadas entre si y dispuestas en una línea vertical que pasa por el centro de revolución de la rueda de tipos. La placa de índice -40- lleva indicaciones o marcas en relieve -46-, -46a-46b-46c-



1.1.60

- 7 -

-46d- en la misma dirección que los tipos o caracteres de la
rueda de tipos. Las marcas -46-, -46a-, -46b-, -46c-, -46d- re-
presentan los aumentos en la carga equilibrada por el mecanismo
de pesas y están dispuestas para ser impresas en la misma hoja
5 en la cual se registra el aumento de carga equilibrada por el me-
canismo automático de pendulos de modo que en el boletín queda
impreso el peso total de la carga depositada sobre la plataforma.

Para permitir que la marca -46- pueda ser colocada cuida-
dosamente con relación a una línea imaginaria que pasa por el
10 centro de revolución de la rueda de tipos la placa -40- está
sostenida con juego en un reborde saliente hacia arriba -40a-
del soporte -40b- por medio del tornillo -40c- que pasa por una
ranura alargada (véase figura 10). El soporte -40b- está sujeto
ajustable a la pieza -41- por los tornillos -40d- y presenta
15 otro reborde saliente hacia arriba -40e- por el cual pasa un
tornillo de ajuste -40f- que pasa por la porción doblada -40g-
de la placa -40-. Un resorte -40h- que rodea al tornillo -40f-
y está en contacto con el reborde -40e- y la porción -40g- de
la placa -40- empuja constantemente a esta en una dirección y
20 sirve para mantener invariable a dicha placa después de haber
sido ajustada por el tornillo -40f-.

Cuando se pesan cargas comprendidas en la capacidad del
mecanismo automática de péndulos, las pesas -27-, -28- -29- y
-30- permanecen suspendidas de soportes en el interior de la
25 caja -7- y no ejercen influencia alguna sobre el mecanismo de
pesar y la palanca -36- indica esta condición dejando ver la
indicación "cero" en la abertura -38-. Cuando en la plataforma
se coloca una carga superior a la capacidad del mecanismo auto-
mático los péndulos -12- y -13- se mueven hacia arriba hasta
30 que se apoyan contra topes (no representados) convenientemente
colocados en el interior de la cámara -19-. El indicador -20-



12/1/66

- 8 -

accionado por la cremallera -10- unida a la pieza -11- que conecta ambos péndulos recorre toda la tabla -22- y queda detenido en una posición intermedia entre el cero y la indicación de peso máximo. Esto indica al operador que la carga es mayor que
5 la capacidad del mecanismo automático de pesar y que debe emplear el mecanismo equilibrador accionado a mano. Entonces el operador, mueve la palanca -31- de manera que un piston -48- penetre en la entalladura siguiente del sector -32-, bajando así la pesa -27- hasta que descansa sobre el porta pesas -26- y la palanca
10 -36- conectada directamente a la palanca -31- se desplaza apareciendo en la abertura -38- la indicación "1000 libras" (500kg) en el ejemplo representado. Esta indicación representa la carga equilibrada por el mecanismo de pesas accionado a mano. El brazo -44- que está conectado así mismo a la palanca -36- participa
15 pa de este movimiento y la placa -40- y la pieza -41- se desplazan lateralmente hasta que el piston -45- empujado por un resorte encaja con la muesca correspondiente de modo que en la posición de imprimir queda fija la marca -46a- de la placa de índice -40-.

20 Se comprenderá que cuando en el porta pesas -26- se colocan varias pesas aparece en la abertura -38- la indicación correspondiente y que también la marca correspondiente de la placa de índice -40- queda en la posición de imprimir.

El mecanismo impresor comprende un tupe -50- montado
25 deslizable sobre unos carriles u órganos de guía -51- los cuales están fijos a los soportes -52- que forman una sola pieza con una cámara de solenoide -53- y que están sujetos a una parte -54- de la cámara -19- por medio de varillas de sostén -55-. Los carriles u órganos de guía -51- sostienen y guían
30 así mismo un porta-placas -56- que también puede moverse libremente sobre los carriles. En una entalladura del porta-



121166

- 9 -

placas se encuentra alojada una placa -58- fijada por un tornillo -57-. La parte posterior de estas placas es de forma ligeramente esférica apoyándose por ella sobre el porta-placa de modo que puede colocarse automáticamente en correspondencia con otra superficie. Entre el porta placa -56- y la cabeza del tornillo -57- se encuentra un resorte -59- que empuja al tornillo hacia fuera y mantiene firmemente la placa -58- en su posición conveniente. Saliendo hacia abajo del tope -50- y del porta-placa -56- se encuentran cuatro cortos brazos -60- y -61- respectivamente.

10 Los dos brazos -60- que forman una sola pieza con el tope -50- están provistos de aberturas en las cuales está montado excéntrico el árbol -62- que está fijo en posición por medio de los tornillos de sujeción -63-. Los dos brazos cortos -61- sostienen análogamente un árbol -64-. Los árboles -62- y -64- están conectados respectivamente por medio de articulaciones de tirantes -65- a un árbol horizontal de conexión -66- al cual está sujeta una prolongación -67- del núcleo -68- de solenoide que tiene un movimiento de vaiven en el interior de la bobina de solenoide -49- alojada en la cámara de solenoide -53-. La bobina -49- está

20 retenida en la cámara -53- por medio de tornillos (no representados). A las varillas salientes hacia abajo -72- está sujeta una placa anular de tope -70- para el núcleo del solenoide, por medio de los tornillos -71-. Estas dos varillas -72- forman una sola pieza con la placa de cubierta -69-. Un resorte -73- rodea

25 al núcleo -68- ejerciendo presión hacia arriba contra la placa de cubierta -69- y hacia abajo contra un reborde -74- de una pieza en forma de copa -75- fijada al extremo inferior del núcleo -68- por medio del tornillo -76-. El resorte -73- empuja continuamente hacia abajo al núcleo -68- contra la placa de tope

30 -70-. El movimiento del núcleo hacia arriba está limitado por el tope -77-. Sujeto al núcleo -68- por el tornillo -76- y ais-



121166

- 10 -

lado del mismo por medio de arandelas de material dieléctrico
-78- se encuentra un interruptor -79-. Este interruptor -79-
comprende una armazón flexible -80- provista de porciones que
se prolongan lateralmente en forma de alas. La armazón -80- es-
5 tá provista de ranuras -81- y -82- en las cuales se alojan las
piezas de interruptor -83- y -84- respectivamente. Las piezas
de contacto -86- y -87- están sujetas a una pieza fija que com-
prende una placa aislante -85-. Esta placa -85- con las piezas
de contacto -86- y -87- está colocada por debajo de la placa
10 -70- de tope del núcleo y está separada de ella por dos tirantes
-88- y -89-. Cuando la báscula funciona el interruptor toma su-
cesivamente las posiciones de las figuras 7, 8 y 7.

La figura 6 es un esquema de conexión del circuito eléc-
trico. Las partes en ella representadas lo son tan sólo esquema-
15 ticamente debiendo comprenderse que puede emplearse para ello
cualquier pieza conveniente. Las bobinas de solenoide acciona-
das por corriente continua son de una construcción más sencilla
y de un funcionamiento más seguro. Por esta razón se dispone un
rectificador -90- para transformar en continua la corriente al-
20 terna. Los conductores -91- y -92- están en serie con el gene-
rador -93- de corriente alterna. El conductor -92- está inte-
rrumpido por un contacto normalmente abierto -94- accionado por
un relé interruptor -95-.

En paralelo con el relé interruptor -95- se encuentra
25 un interruptor transitorio -96-. Este interruptor transitorio
-96- comprende un cuerpo cilíndrico hueco -97- sujeto a una
porción fija del aparato. El interior de este cuerpo hueco está
cuidadosamente torneado y contiene una pieza -98- a modo de
piston que puede moverse en vaiven. Un resorte -99- que se apo-
30 ya contra el fondo del cuerpo cilindro -97- y contra el piston
-98- empuja a este hasta una posición determinada. La pieza ci-

121166



- 11 -

lindrica -100- rodea al cuerpo cilindrico -97- y está provista de medios (no representados) que permite un movimiento limitado de vaiven. El extremo externo de la pieza -100- sirve de pulsador. Cuando venciendo la resistencia del resorte -101- se empuja el pulsador se comprime ligeramente el aire contenido entre la cabeza del pistón -98- y la parte interna de la pieza -100- y empuja al pistón -98- junto con su vástago -102- hacia adelante cerrando momentaneamente el contacto -103-. El interruptor transitorio -96- está dispuesto en forma tal que la presión de la columna de aire se desvanece inmediatamente permitiendo que el resorte -99- haga volver al pistón a su posición inicial.

Cerrando el contacto -103- se cierra el circuito de corriente alterna. El rectificador -90- se excita y suministra corriente continua al relé de electroiman -104-. La corriente asi producida mantiene cerrado al contacto -94- hasta que se interrumpe el contacto del interruptor instantáneo -79- unido al nucleo del solenoide -64- que se mueve en el interior de la bobina principal de solenoide -49-. La bobina de solenoide es alimentada por corriente continua por los conductores -105- y -106-. Un condensador -107- sirve para evitar la excesiva producción de chispas en los contactos del interruptor -79-. Cuando se interrumpe el contacto del interruptor instantáneo -79- cesa instantáneamente el suministro de corriente continua. De esta manera cesa la excitación del electroiman -104- lo que permite que el contacto -94- del relé interruptor -95- se abra. Este ciclo funciona durante solamente una fracción de segundo.

Obsérvese que al empujar el pulsador -100- la reacción del aire contra el pistón -98- es solo momentanea y que debido a la construcción del interruptor se evita la repetición del ciclo funcional a menos que se aprime de nuevo el pulsador. El nucleo -68- empujado por el resorte -75- vuelve a su posición inferior



121166

- 12 -

arrastrando el interruptor instantáneo -79-, cerrando de nuevo sus contactos y tomando la posición conveniente para estar de nuevo en condiciones de funcionamiento.

Sapongamos que se coloca sobre la plataforma de la báscula una carga de 2.700 libras (1350 kg) que deba pesarse y registrarse su peso. Al colocarse esta carga sobre la plataforma su peso es equilibrado parcialmente por los péndulos oscilantes -12- y -13- montados en la cámara -19- pero como que la carga es mayor que la capacidad de pesada automática los péndulos -12- y -13- oscilan hasta mas alla del movimiento total del mecanismo equilibrador automático y el indicador quedara parado mas alla de la indicación de peso máximo de la tapa -22- que es de 1000 libras (500 Kg) en este caso. A continuación el operador por medio de la palanca -31- coloca una pesa -27- sobre el porta pesas -26- suspendido del mecanismo de palancas. La fuerza equilibradora de esta pesa es de 1000 libras (500 kg) o igual a la capacidad de la tabla. Como que la carga es mayor de 2000 libras (1000 kg) el indicador quedará quieto en el espacio de la tabla desprovisto de indicaciones debiendo colocarse sobre el porta pesas -26- la pesa -28- aumentándose asi la capacidad de la báscula hasta 3000 libras (1500 kg). Como que la carga colocada sobre la plataforma pesa unicamente 2700 libras (1350 kg) las 2000 libras (1000 kg) serán equilibradas por el mecanismo accionado a mano y las 700 libras (350 kg.) restantes lo serán por el mecanismo de péndulos automático haciendo que el indicador accionado por dicho mecanismo indique esta cantidad sobre la tabla. La carga equilibrada por el mecanismo de pesas accionado a mano aparece en la abertura -38- de la tabla -22-. Cuando la pesa -27- fué colocada sobre el porta pesas -26- apareció en dicha abertura la indicación "1000" (500) apareciendo la indicación "2000" (1000) al hacer bajar sobre el porta pesas la pesa



121766

- 13 -

-28-. Sumando la cantidad indicada por el indicador -20- con la indicación que aparece en dicha abertura se obtiene el peso total de la carga. La placa de índice -40- ejerce una función análoga para el mecanismo impresor ya que se desplaza automáticamente por la adición de cada pesa sobre el porta pesas siendo accionada también por el mecanismo intermedio y por la palanca -31-, quedando en el ejemplo anterior colocada la indicación -46b- en posición tal que al ser accionado el mecanismo impresor en la forma antes indicada se imprimen al mismo tiempo la indicación 700 (350) de la rueda de tipos -39- y la indicación 2000 (1000) de la placa de índices. Estando la rueda de tipos fijada al mismo árbol que el indicador -20- su movimiento angular de rotación es igual al de dicho indicador.

Esta invención requiere el empleo de formas especiales de notas de entrega, recibos u otros documentos. Se acostumbra conservar una copia de estos documentos cuya forma especial mencionada consiste en un original que pueda imprimirse en papel del grosor y condiciones usuales y una copia en papel translucido empleándose una hoja de papel carbón de dos caras interpuesto entre ambas hojas fijas. Cuando después de colocar una carga en la plataforma de la báscula, ésta ha quedado en reposo se introduce el boletín de cargo o el documento correspondiente en la ranura -110- (véase figura 6) y se guía hasta quedar en la posición debida frente a la rueda de tipos -39- y de la placa de índice -40- gracias a los órganos de guía -111- y -112-. Empujando el pulsador -100- se produce como antes se ha dicho la excitación de la bobina -49-. El núcleo -68- se mueve hacia arriba y hace que por medio de la prolongación -67- del mismo y del brazo -66- la articulación de tirantes fijada al mismo tome una posición practicamente horizontal, empujando al tope -50- y la placa -58- uno contra otro. Como que la rueda de tipos -39- y la



121166

- 14 -

placa de índices -40- están situadas entre el tope -50- y la
placa -58- el documento citado previamente inserto en la ranura
-110- y colocado en frente de la rueda de tipos y de la placa de
índices es apretado contra la rueda de tipos y la placa de índi-
5 ces, imprimiéndose simultáneamente el incremento o aumento de
carga equilibrado por el juego o mecanismo de pesas accionado a
mano y la carga equilibrada por el mecanismo automático de pé-
ndulos.

El árbol -62- sostenido en los brazos -60- que forman
10 parte del tope -50- presenta sus extremos torneados excentrica-
mente con relación a su eje de modo que cuando gira ligeramente
se obtiene en el momento de la impresión el espacio libre sufi-
cientemente entre el tope y la placa. El peso total de la carga se
imprime correctamente en el original del documento mencionado.
15 En la copia la escala y los números aparecen impresos en el dor-
so e invertidos por consiguiente pero como el material es trans-
lúcido pueden ser fácilmente leídos por el anverso en su posi-
ción correcta.

Se comprenderá que el conjunto descrito se adapta plena-
20 mente a las condiciones enumeradas para cumplir por completo
los objetos citados.

N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente:

- 1) Balanza o báscula registradora provista de un meca-
25 nismo registrador que comprende un órgano impresor de material
delgado provisto de índices o caracteres cuyo mecanismo impresor
funciona en combinación con ambos mecanismos equilibradores del
peso tanto el automático de péndulos como el mecanismo de pesas
dispuesto para aumentar la fuerza de la básculo o balanza.
- 30 2) Balanza o báscula registradora según la reivindica-
ción 1 en la cual el órgano impresor comprende un disco vertical



121166

- 15 -

- de material delgado y ligero provisto de una periferia flexible sobre el cual se encuentran distribuidos los caracteres indicadores de los pesos y en la cual el mecanismo registrador comprende asi mismo un órgano impresor de índices dispuesto en el mismo plano que dicha rueda de tipos encontrándose el órgano impresor de los índices y la parte adyacente de la rueda de tipos situados entre un bloque de tope y un bloque impresor dispuesto para comprimir una o mas hojas de papel contra dicho disco o rueda de tipos y dicho órgano impresor de índices.
- 5
- 10 3) Balanza o báscula registradora según las reivindicaciones 1 o 2 comprendiendo un mecanismo indicador constituido por un indicador y una tabla, movibles uno con relación a la otra, estando dicho mecanismo indicador accionado por el mecanismo de péndulos.
- 15 4) Balanza o báscula indicadora según las reivindicaciones 1, 2 ó 3 en la cual el mecanismo equilibrador que aumenta la fuerza de la báscula está dispuesto para ser accionado a mano.
- 20 5) Balanza o báscula registradora según las reivindicaciones 1, 2, 3, 4, en la cual el disco impresor es accionado por el mecanismo equilibrador de péndulos o por el mecanismo indicador.
- 25 6) Balanza o báscula registradora según la reivindicación 5 en la cual el órgano impresor de índices comprende una placa provista de una serie de índices que representan el peso de las cargas equilibradas por las pesas del mecanismo equilibrador de pesas, estando dicha placa montada movable y conectada funcionalmente a dicho mecanismo equilibrador por pesas.
- 30 7) Balanza o báscula registradora según la reivindicación 3 comprendiendo un indicador movable provisto de graduaciones de peso para indicar la magnitud de la carga equilibrada por



121166

- 16 -

el mecanismo equilibrador por pesas.

8) Balanza o báscula registradora según la reivindicación 7 en la cual el órgano movable impresor de índices está conectado funcionalmente al indicador movable que señala la carga equilibrada por el mecanismo equilibrador por pesas.

9) Perfeccionamientos en las balanzas o básculas registradoras de la carga total.

Barcelona, 20 de Diciembre de 1930.

P. A.

Fig. 1

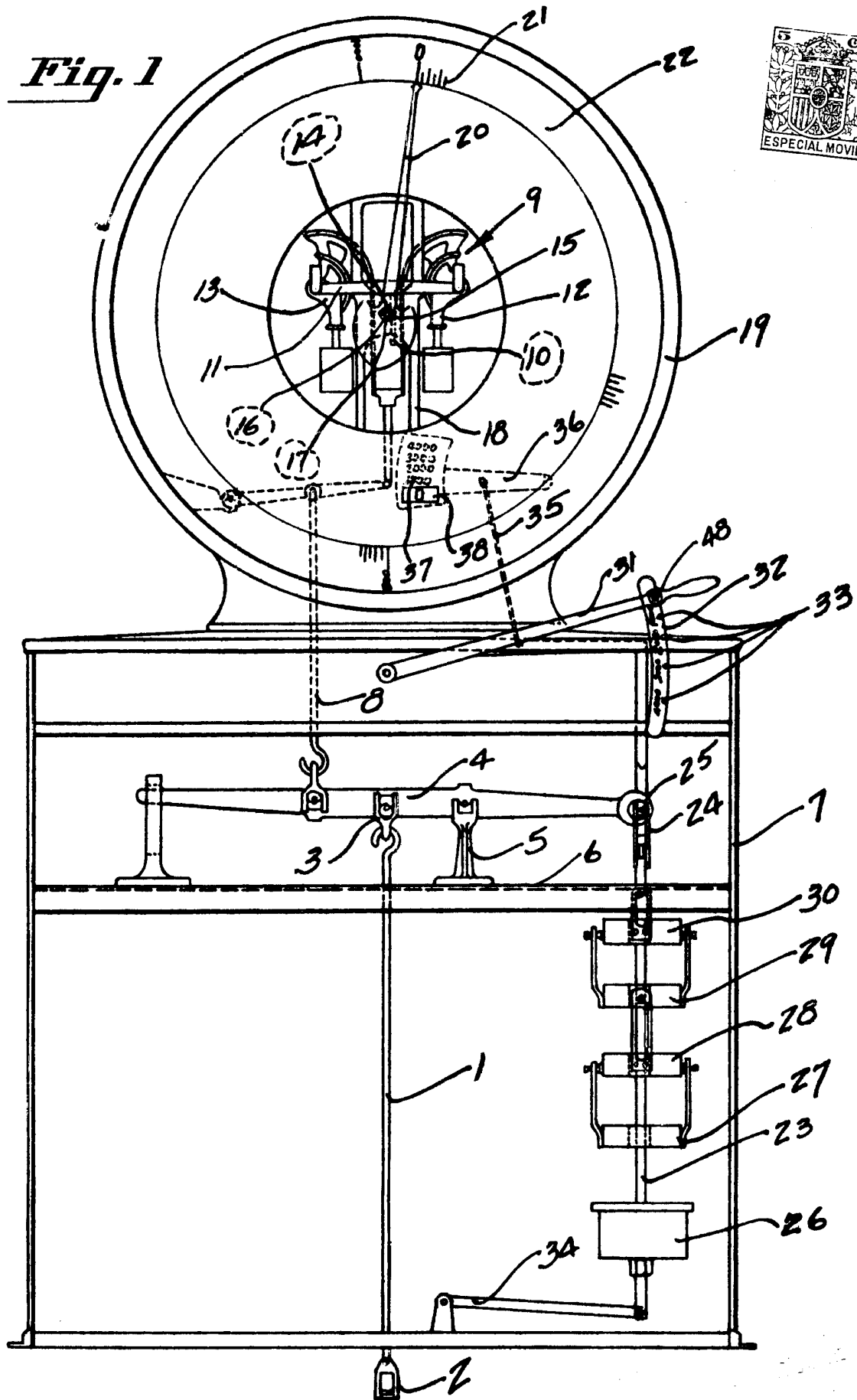




Fig. 2.

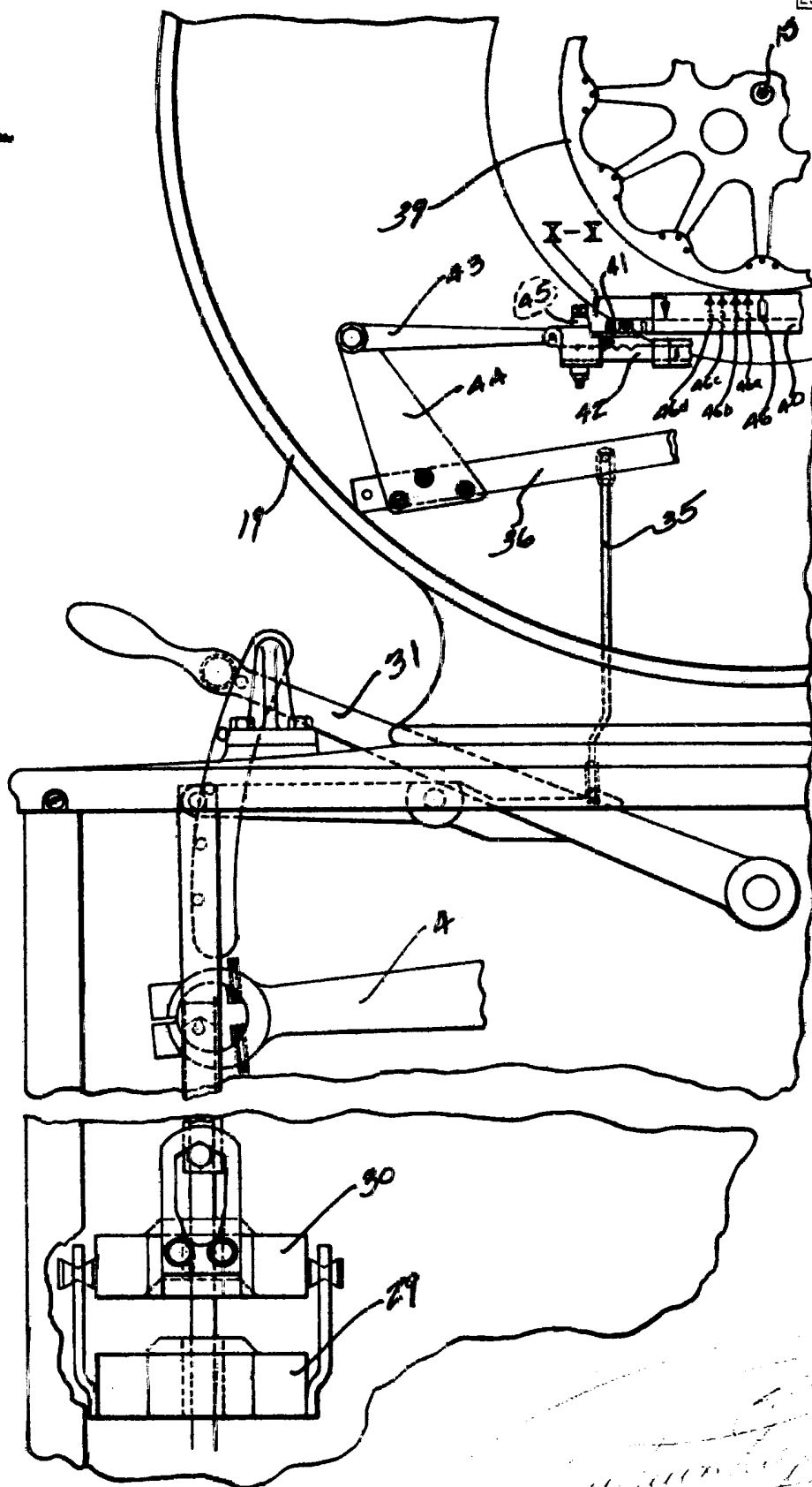
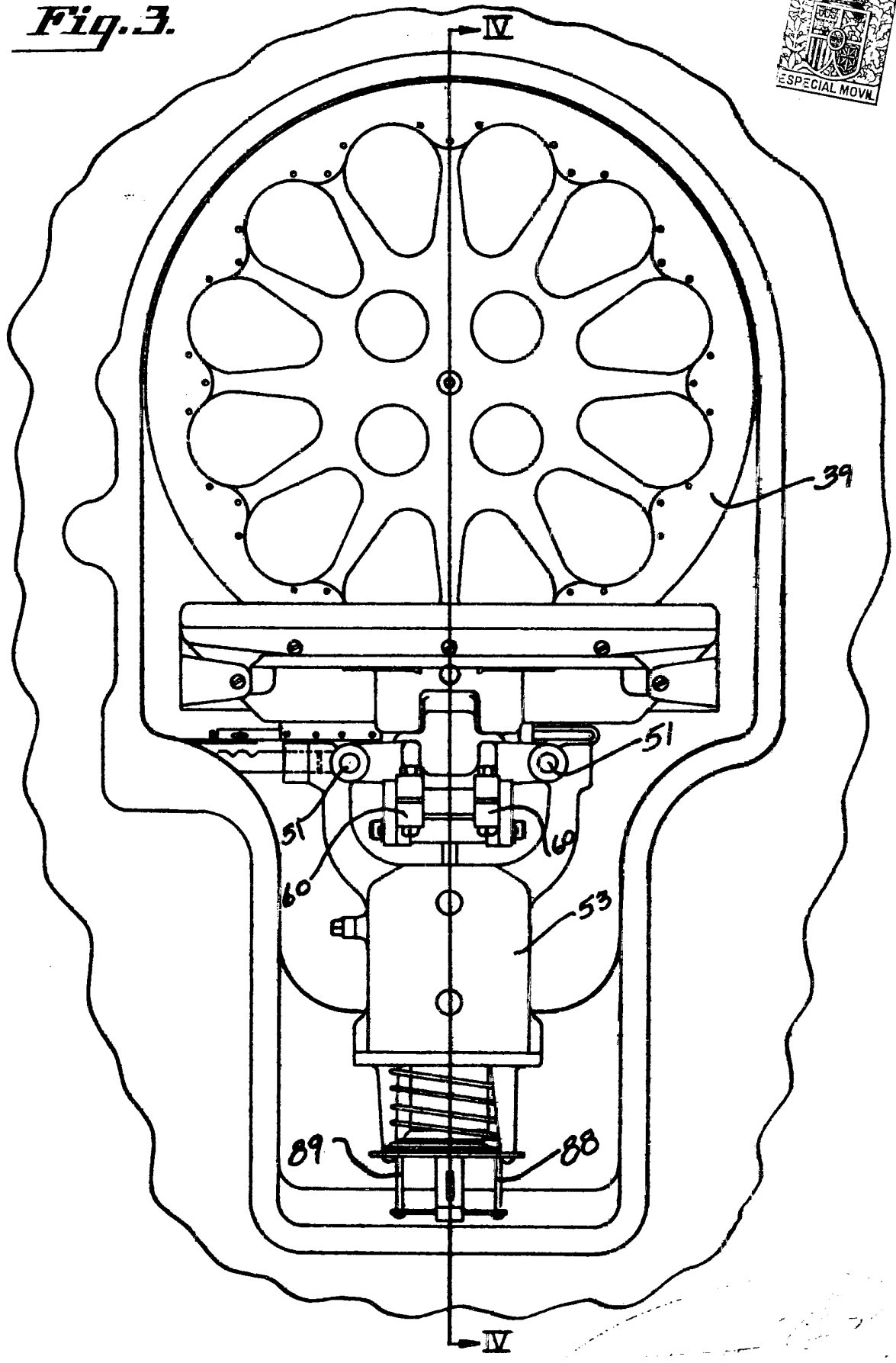
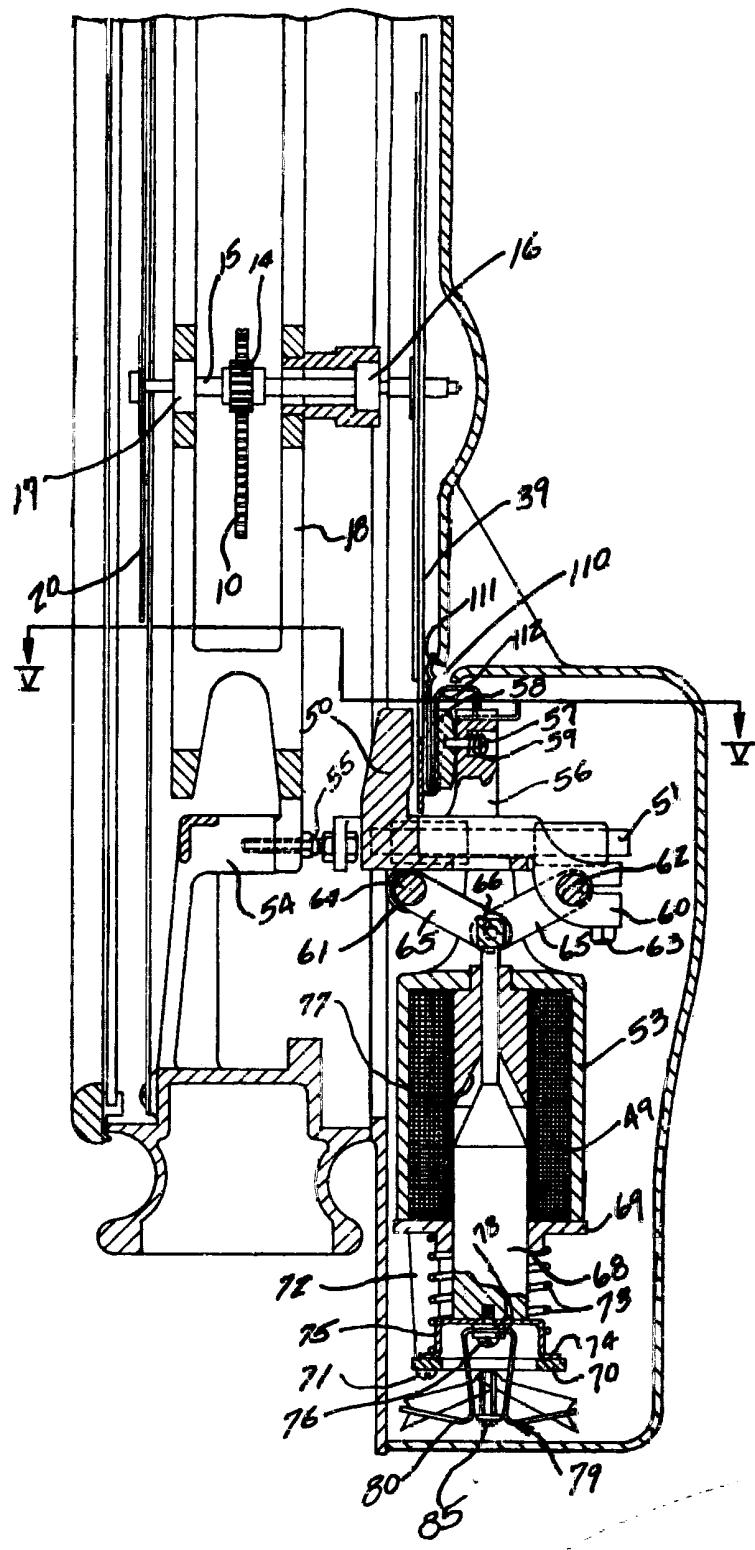


Fig. 3.



[Handwritten notes and signatures at the bottom right of the page, including a signature that appears to be 'Toledo Scale Mfg. Co.']

Fig. 4.



Handwritten signature or notes at the bottom right of the page.



Fig. 5.

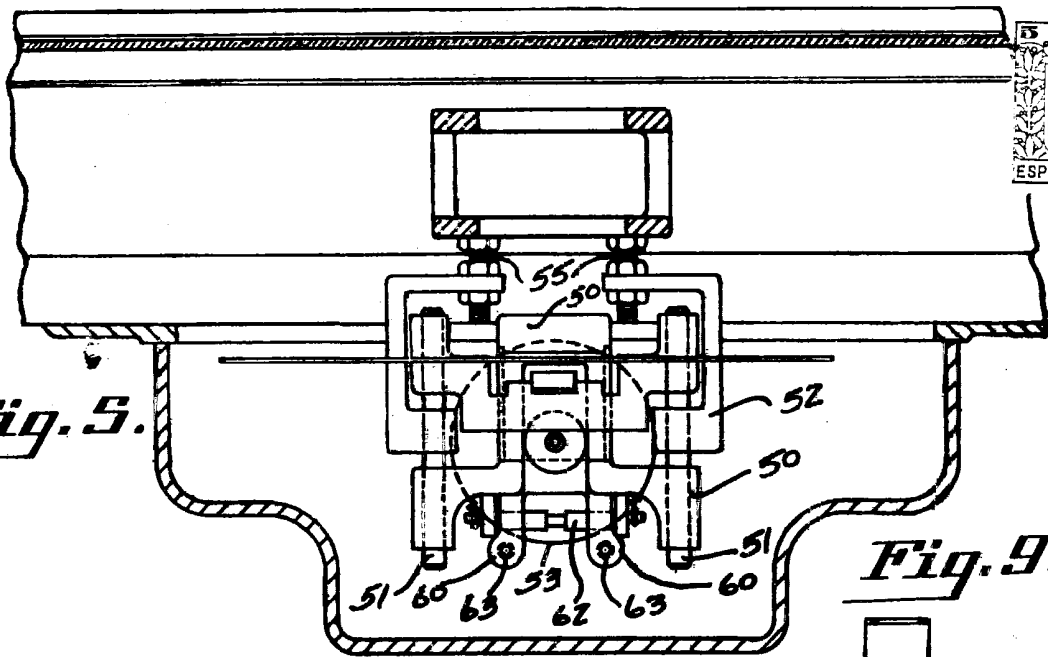


Fig. 9.

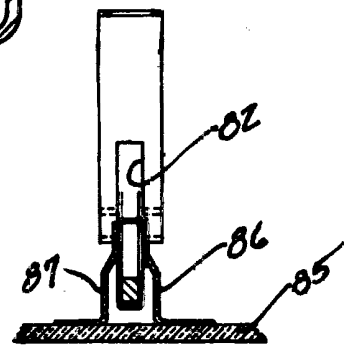


Fig. 6.

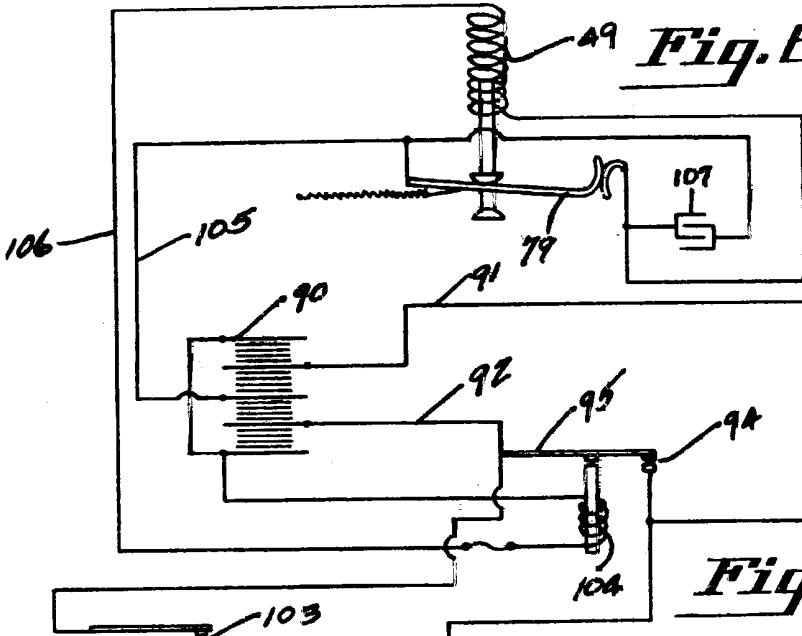


Fig. 8.

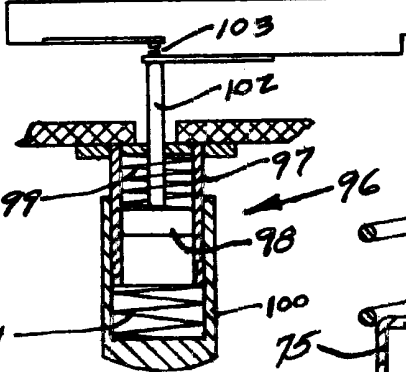


Fig. 7.

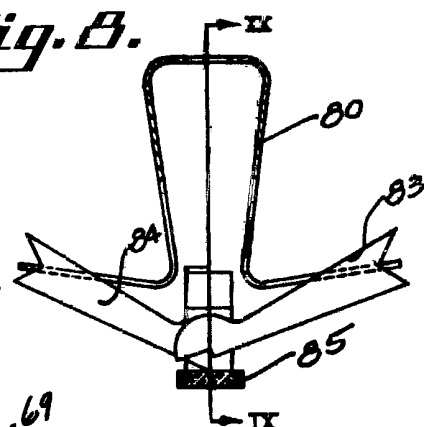
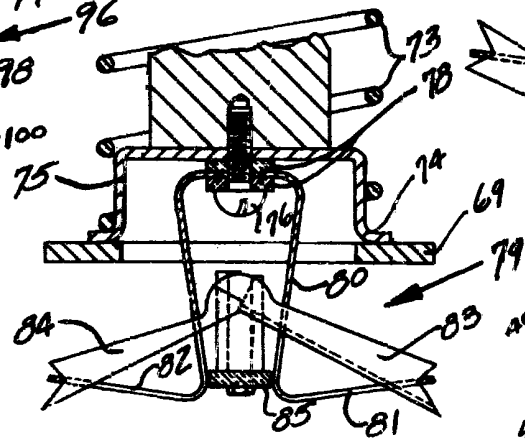
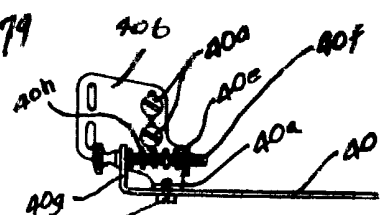


Fig. 10.



Handwritten signature or note at the bottom right of the page.