



145.150

MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
PATENTE DE INVENCION
en
ESPAÑA
por VEINTE años

a nombre de la Sociedad GERRARD INDUSTRIES LIMITED, entidad de nacionalidad británica, establecida en Harlequin Avenue, Great West Road, Brentford, Middlesex, Inglaterra, por:

"MEJORAS EN LAS MÁQUINAS DE PRECINTAR"

.....

Este invento se refiere a máquinas de precintar y más especialmente hace referencia al apretamiento y tensionado del material para precintar que en ellas se utiliza.



tivos previstos para retener el extremo de una pieza de material precintador, por ejemplo el extremo libre de un hilo largo extraído e desenrollado de un carrete: con este objeto el invento suministra un mecanismo de retención o agarre que está dispuesto de modo que pueda moverse desde una posición en la que el extremo del material precintador puede ser insertado convenientemente derecho perpendicularmente desde el frente de la máquina, hasta otra posición en la que el eje longitudinal del material sujeto por el dispositivo sea dirigido hacia la juntura ó articulación que forma el mecanismo de la máquina.

En el uso de hilo desenrollado de un carrete es esencial, cuando se quiere evitar el desperdicio inútil, asegurar que el hilo que queda en el carrete no sea deteriorado seriamente; ocurre por ejemplo, en varias máquinas, que el extremo libre del hilo del carrete, formado por corte adyacente al lazo o nudo entrelazado (arrollado) en la precedente operación, ha sido tan deteriorado por el diente de apretamiento del dispositivo tensionador que se rompe durante el arrollamiento en la siguiente operación, en la cual forma necesariamente parte de la porción que debe ser enrollada. Una modalidad del presente invento es el suministro de un dispositivo de retención que no cause ningún deterioro sensible a la porción retenida del material precintador y dentro del cual puede ser colocado fácilmente el hilo, siendo empujado de través. Tal dispositivo puede comprender un par de pinzas o mandíbulas dispuestas para resbalar sobre superficies inclinadas, por medio de las cuales se efectúa la aproximación de ambas pinzas y un miembro que normalmente mantiene estas en tales posiciones, con respec-



to a las superficies, que es facil separarlas para reci-
bir el material precintador, que mueve él mismo el miem-
bro fuera del camino de las mandíbulas. Un mecanismo de
retención de este tipo puede ser utilizado, por ejemplo,
40 como parte de un dispositivo tensionador que comprende
un mecanismo movable de retención, para dar tensión al
hilo, y un mecanismo fijo de retención, destinado a man-
tener esa tensión.

El invento es ilustrado por la forma especifi-
ca de máquina propuesta (proyectada) para enlazar nudos
45 retorcidos (arrollados) de hilo desenrollado de un carre-
te, que será aquí descrita, a manera de ejemplo, con re-
ferencia a los adjuntos dibujos, en los que:

La figura 1, es una vista frontal de la máqui-
na;

La figura 2, es una vista, en planta de la má-
quina;

La figura 3, es una vista en elevación, de un
detalle, parcialmente en sección sobre la línea III -
55 III de la figura 2;

La figura 4, es una sección de la figura 2, por
la línea IV - IV;

Y la figura 5, es una sección de la figura 4,
a lo largo de la línea V - V.

La máquina posee el piñón u órgano ramurado
de enrollamiento que se emplea comunmente, y un disposi-
tivo de apretamiento 2, para el extremo libre del hilo,
se halla situado en uno de los costados del piñón (sobre
el costado izquierdo, según muestra la figura 1) estando
65 al otro costado el mecanismo tensor: un dispositivo para



partir el hilo, en el que está incluido el corte 3, ha sido dispuesto entre el piñón y el mecanismo tensor.

El dispositivo de retención o apretamiento 2 para retener el extremo libre del hilo comprende un miembro sujetador pivotado (con pivotes) en forma de rueda 4, montada excentricamente sobre un eje dentado, que está comprimido por muelles, con el fin de que tienda a girar llevando su superficie de apretamiento en contacto con un yunque o placa 5 una parte de cuya porción superficial superior se tuerce en sentido descendente alejándose del piñón hacia un detector (órgano de limitación) 46 (véase la figura 3.)

El yunque está integralmente unido con una pieza 6 que está dispuesta para un limitado movimiento giratorio alrededor de un eje vertical y que está forzada por un muelle en el sentido de alejarse del piñón. El órgano de retención o apretamiento 4 está montado sobre la pieza 6, de modo que, cuando la pieza 6 está en la posición normal que muestra la figura 1 y que en líneas llenas aparece en la figura 2, el hilo que seguidamente pasará desde el sujetador al piñón, pueda ser empujado perpendicularmente para llevarlo a su posición desde el frente de la máquina sobre un ángulo de unos 45° del eje del piñón.

La figura 3 representa la construcción de la pieza pivotante 6 y de sus partes asociadas. Según se vé la pieza u órgano 6 está montada, para poder girar alrededor del eje de un tornillo 7 y es impelida hacia su posición normal por un muelle o resorte 8 que está encajado en una ranura anular 9 del órgano 6 y que tiene sus

extremos opuestos sujetos en agujeros situados respectivamente sobre la pieza 6 y en la base de la máquina.

El resorte previsto para impulsar el miembro apretador de retención 4 hacia la posición de sujeción, puede verse en 10, con un extremo sujeto a la pieza 6 y el otro extremo sujeto a la porción 11, saliente hacia atrás, de la placa 12 que está unida a la cara frontal de la pieza 4.

La placa 12 tiene también una porción 13, que se extiende hacia arriba, y que actúa como gatillo para soltar el hilo a la terminación de la operación de atado, y una porción inferior saliente 14, dispuesta para que entre ella y el yunque 5 la parte recurvada exterior del hilo pueda pasar en su camino hacia el bode adyacente del paquete o embalaje, para su segunda inserción en la hendidura del piñón de entrelazamiento.

El dispositivo tensor comprende un par de mecanismos de retención o sujeción; el que está alejado del piñón de entrelazamiento puede deslizarse en la dirección longitudinal (a lo largo) del hilo para tensarlo y el otro está estacionario y es capaz de retener el hilo para mantener la tensión durante el desplazamiento de retorno del dispositivo movable.

El dispositivo movable de retención comprende una pieza 15 montada de modo que pueda moverse en una hendidura o canal 16 cuyo eje está ligeramente inclinado hacia arriba con relación al eje del piñón de entrelazamiento; en la pieza 15 se ha dispuesto una empuñadura o mango 17 por medio del cual puede ser movida la pieza 15 contrariando la acción de un resorte o muelle 18 que tiende



100

105

110

115

120

125



a retornar esa pieza hacia el dispositivo estacionario.

130 La pieza movable 15 tiene formadas en su interior unas superficies internas superior é inferior que convergen hacia el extremo del miembro adyacente al dispositivo estacionario. Las mandíbulas de retención superior é inferior, 18 y 19 respectivamente, que tienen correspondientemente superficies inclinadas arriba y abajo, respectivamente, están dispuestas para resbalar en contacto con aquellas superficies y cada una posee

135 un muelle que la empuja hacia el dispositivo estacionario, de modo que las mandíbulas tienden a establecer contacto mutuo, por las superficies inclinadas. Las superficies adyacentes de las mandíbulas están dentadas.

140 Las mandíbulas están ligeramente acañaladas, de modo que un hilo puede ser insertado facilmente entre ellas cuando sea introducido oblicuamente a través de la hendidura 21 dispuesta en el frente de la pieza 15. Con objeto de facilitar la introducción del hilo entre las mandíbulas se ha previsto una pieza o prolongación fija

145 22 que encaje las mandíbulas cuando el miembro 15 está en su posición normal, que es la próxima al dispositivo estacionario, hacia el que es forzado por el resorte 18; la función de la pieza o prolongación 22 es hacer que las mandíbulas resbalen o corran con respecto a las superficies inclinadas internas del miembro u órgano 15 contra

150 la acción de sus respectivos resortes, produciendo un ensanchamiento de tal modo que ambos puedan ser separadas por lo menos un espacio igual a la dimensión menor del hilo que va a ser introducido. De preferencia los bordes de las mandíbulas adyacentes al dispositivo estacionario

155



estarán achaflanadas, de tal manera que la pieza o prolongación 22 encaje entre ellas y las fuerce a separarse.

160

El mecanismo estacionario comprende un órgano 23, semejante al órgano 15 del dispositivo móvil, y que tiene sus superficies internas superior e inferior 24 y 25 respectivamente, convergiendo hacia el piñón de entrelazamiento; dos mandíbulas 26 y 27, superior e inferior, provistas de superficies dentadas, entre las que es insertado el hilo transversalmente siguiendo una hendidura 28 en el frente del órgano, están dispuestas para resbalar contra las superficies convergentes como en el dispositivo móvil, y están asimismo apretadas mediante los muelles 28 y 29 que las obligan a aproximarse la una a la otra.

165

170

En este caso los bordes de las mandíbulas adyacentes al piñón de entrelazamiento están inclinados con relación al plano horizontal, como muestra la figura 5. Los resortes 29 y 30 normalmente mantienen las mandíbulas en contacto con la cara inclinada ó piramidal de un émbolo 31, que está montado en un orificio 32 en la pared posterior del espacio en que se hallan colocadas las mandíbulas, y que es forzado por un resorte de modo que normalmente se proyecte hacia el frente de la máquina sobre el camino de las mandíbulas. La disposición del conjunto es tal que las mandíbulas son, en situación normal, mantenidas por el émbolo en tales posiciones respecto de las superficies 24 y 25, que sus superficies de retención pueden ser fácilmente separadas a una distancia tan grande como la dimensión mínima del hilo.

175

180

185

Para el uso de la máquina, el operador empuja el extremo de un hilo que se desenrolla de un carrete, en-



tre el yunque 5 y el órgano de retención del lado izquierdo 4, el cual gira lo que sea necesario contra la acción del resorte 10, hasta que el extremo del hilo hace contacto con el limitador 46.

190

El extremo del hilo es entonces solidamente agarrado por el dispositivo de retención, siendo causa toda tendencia del hilo a moverse en sentido de escapar, de que el órgano de retención gire para retenerlo más apretadamente; el operador coloca la porción subsiguiente o

195

adyacente del hilo en la ranura del piñón de entrelazamiento y pasa el hilo a través de la perforación 47, enrollando el paquete o análogo que va a ser amudado: cuando él tira del hilo tenso, el órgano portador del dispositivo de retención y del yunque es forzado a girar alrededor

200

de su eje vertical, tomando la posición marcada en línea de puntos en la figura 2, de modo que el hilo retenido en aquel quede en línea con la ranura del piñón. La disposición es tal que cuando el órgano de retención esta

205

en esta posición, el eje de dicho órgano está situado substancialmente en el plano vertical que pasa a través del eje del piñón con lo que resulta que un hilo convenientemente sujeto está en posición correcta en la ranura del piñón de entrelazamiento.

210

Por otra parte la porción sujeta del hilo toma una posición apropiada para definir el extremo del nudo, es decir, queda situada alejada a la izquierda del piñón, mientras la perforación 47 de la ranura - que define el otro extremo del nudo - queda a la derecha. La

5

disposición giratoria del órgano de retención no solo facilita la inserción del hilo, sino que hace posible



sin malgastar ese hilo, el insertarlo axialmente dentro de un órgano de retención que defina uno de los extremos del nudo.

220

El hilo es pasado entonces bajo los órganos 15 y 23 del dispositivo tensor, alrededor del paquete o envoltorio y entre el yunque 5 y la prolongación 14 de la placa 12, siendo insertado una segunda vez dentro de la ramura del piñón enrollador y dentro de la perforación 47.

225

La porción de hilo comprandido entre la perforación 47 y el carrete es entonces forzada transversalmente a través de las ramuras 28 y 21 de los órganos 23 y 15 mientras la presión del émbolo 31 le empuja fuera del camino de las mandíbulas 26 y 27 que entonces o de este modo son llevados a deslizarse sobre las superficies inclinadas por la acción de sus resortes, sujetando el hilo apretadamente y evitando todo movimiento de retroceso del hilo durante el desplazamiento hacia atrás del mecanismo movable de retención del dispositivo tensor.

230

235

Otras varias disposiciones factibles con el hilo pueden ser utilizadas para mantener abiertas las mandíbulas 26 y 27 evitando que estas sujeten el hilo hasta que este haya sido completamente introducido entre ellos.

240

Un gancho 33, para sostener el hilo, está dispuesto entre los mecanismos de sujeción estacionario y movable del dispositivo tensor, y tiene una cara torcida sobre la que actúa el hilo cuando empujado de través para entrar en las ramuras 21 y 28, le obliga a girar contra la acción de un resorte indicado con línea

245



puntada en 34 (figura 2) haciendo que ese hilo pase tras su parte ganchuda.

250

En la realización de la operación de enlazado cuando el hilo ha sido cortado junto el nudo retorcido, el extremo de dicho hilo que sale del carrete puede ser fácilmente separado de la máquina sin necesidad de levantar el gancho de retención del hilo, tirando de éste hacia el carrete tan pronto como es capaz de deslizarse libremente entre las mandíbulas de los mecanismos de retención fijo y movable. La porción terminal del hilo será liberada de cualquier perjuicio serio por el dispositivo tensor, y presta para ser insertada en el mecanismo giratorio de retención al principio de la siguiente operación de entrelazamiento.

255

260

El extremo del nudo en el lado izquierdo del piñón de entrelazamiento viene definido por el yunque 5, en unión con el órgano de retención 4 y con la placa 12, mientras que una perforación ramurada 47 está prevista para definir el extremo del nudo en el lado derecho del piñón.

265

Las ventajas del dispositivo giratorio de retención son advertidas especialmente cuando se emplea material de precintar plano u ovalado: ese material solamente con dificultad puede ser recurvado sobre su eje mayor así que no es posible recurrir a los expedientes empleados ordinariamente para facilitar la inserción axial de un hilo redondo, en tanto que disponiendo el mecanismo de retención con la abertura entre sus superficies retenedoras permanentemente inclinada en ángulo agudo con el frente de la máquina, el hilo puede ser recurvado después de la in-

270



275

sección, poniéndolo en conexión eficaz con el mecanismo que realiza la ensambladura.

280

Queda sobreentendido que ha sido descrita anteriormente una forma específica de aparato, por vía de ejemplo, y que diversas modificaciones pueden ser introducidas en el mismo, sin apartarse por ello de la invención.

285

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Inglaterra el 14 de Julio de 1937 bajo el No. 19.543/37 se acoge a los beneficios del artículo 51 del Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial.

***** N O T A *****

290

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, son los siguientes:

295

1a) - Un mecanismo de retención para sostener un extremo de una cierta longitud de material para precintar en una máquina precintadora, el cual es movable partiendo de una posición en la que la inserción del material de precintar está facilitada hasta otra posición en la que ese mecanismo retiene al material de precintar en conexión eficaz con el mecanismo de la máquina destinada a realizar las uniones.

300

2a) - Un mecanismo de retención para sostener un extremo de una cierta longitud de material para precintar en una máquina precintadora, cuyo mecanismo es mo-



ble a partir de una posición en la que está facilitada a inserción del material de precintar, en dirección axial, desde el frente de la máquina, hasta otra posición en la que el eje longitudinal del material retenido por el mecanismo, está dirigido hacia el mecanismo, de la máquina destinada a realizar las uniones.

310 3º) - Un mecanismo de retención como el reivindicado en una cualquiera de los puntos precedentes, en el que la posición que ocupa ese mecanismo para la inserción del material de precintar es tal que dicho material puede ser insertado axialmente desde el frente de la máquina en una dirección inclinada a aquella en que el eje longitudinal del material de precintar corre cuando está en conexión eficaz con el mecanismo de la máquina destinada a realizar las uniones.

315 4º) - Un mecanismo de retención como el reivindicado en el punto 3º, en el que la inclinación de la dirección de inserción del material de precintar sea aproximadamente de 45º.

320 5º) - Un mecanismo de retención como el reivindicado en cualquiera de los puntos precedentes, en el que ese mecanismo sea forzado, mediante muelles, hacia la posición en que la inserción del material de precintar es facilitada.

325 6º) - Un mecanismo de retención como el reivindicado en cualquiera de los puntos precedentes, comprendiendo un órgano giratorio con una superficie dentada, que esté forzado mediante un resorte hacia un yunque u otra superficie de contacto, y además un limitador dispuesto para hacer contacto con el extremo del material de precintar, li-

330



mitando la inserción axial de éste.

335

7º) - Un mecanismo de retención como el reivindicado ^{en} el punto 6º, en el que el órgano giratorio tiene la forma de una rueda montada excentricamente, con su borde periférico dentado y una placa montada sobre el frente de la rueda, teniendo una prolongación hacia adelante bajo la cual es pasado el segundo cabo del material de precintar.

340

345

8º) - Un mecanismo para retener material de precintar en una máquina precintadora, comprendiendo una mandíbula que se ha precavido el que pueda aproximarse a un órgano cooperador hasta tanto que sea aflojada por la inserción del material de precintar en dirección transversal a su eje longitudinal.

350

9º) - Un mecanismo para retener material de precintar en una máquina precintadora, comprendiendo un par de mandíbulas que son empujadas una hacia otra por medio de resortes y un órgano que normalmente ocupa una posición en la que limita la aproximación mutua de las mandíbulas, siendo movido de tal posición por la inserción del material de precintar.

355

10º) - Un mecanismo como el reivindicado en uno de los puntos 8º, 9º comprendiendo un par de mandíbulas dispuestas entre superficies inclinadas, proveyendo al mecanismo de resortes que empujan las mandíbulas haciéndoles resbalar entre las superficies inclinadas, en tal dirección que aquellas son forzadas a aproximarse una a otra; existe así mismo un émbolo ú órgano análogo, forzado por un muelle y que normalmente retiene las mandíbulas en posiciones tales, respecto a las superficies,

360



365 que estas mandíbulas pueden ser separadas para recibir el material de precintar, que él mismo mueve el émbolo ú órgano análogo, aflojando las mandíbulas.

370 11ª) - Un mecanismo como el reivindicado en el punto 10ª, en el que el émbolo o análogo, tiene una cara inclinada que ajusta sobre caras correspondientes en las mandíbulas y está dispuesto para quedar en contacto con el material de precintar, por inserción transversal de éste entre las mandíbulas, y que es movido de este modo fuera del cauce de dichas mandíbulas para permitir que estas se muevan, por acción de sus resortes, en la dirección longitudinal del material de precintar.

375 12ª) - Un dispositivo tensor para una máquina precintadora, comprendiendo un mecanismo de retención móvil y otro de retención estacionaria, provistos de una pareja de mandíbulas que están flojas, reteniendo el material de precintar por inserción del mismo entre ellas en dirección transversal a su eje longitudinal.

385 13ª) - Un dispositivo tensor como el reivindicado en el punto 12ª, en el que el mecanismo móvil de retención está provisto de un par de mandíbulas forzadas una contra otra por medio de resortes y que son separadas cuando el mecanismo móvil de retención alcanza el final de un desplazamiento en dirección del mecanismo estacionario de retención.

390 14ª) - Un mecanismo tensor para una máquina de precintar, comprendiendo un dispositivo estacionario de retención como el reivindicado en uno cualquiera de los puntos 8ª a 11ª y que lleva además un dispositivo móvil de retención formado por un par de mandíbulas que son forzadas me-



395 mediante resortes, a deslizar entre superficies inclinadas
que fuerzan ambas a la vez - estando dichas mandíbulas
ajustadas - cuando el dispositivo móvil se aproxima al
dispositivo estacionario mediante una leva o análogo que
ajusta entre las mandíbulas y las empuja con respecto rela-
ción a las superficies inclinadas.

400 15ª) - Un mecanismo de retención para el extremo
de una cierta longitud de material de precintar, substan-
cialmente como se ha descrito con especial referencia a la
figura 3 de los dibujos adjuntos.

405 16ª) - Un mecanismo de retención para material
de precintar, substancialmente como el que se ha descrito,
referido especialmente a las figuras 4 y 5 de los dibujos
que se acompañan.

410 17ª) - Una máquina de precintar que tiene un dis-
positivo de retención como el reivindicado en cualquiera de
los puntos 1ª a 7ª, y un dispositivo tensor como el reivin-
dicado en cualquiera de los puntos 12 a 14.

18ª) - Mejoras en las máquinas de precintar.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que ante-
cede, ilustrado en los dibujos que se acompaña, y para los
fines que se han especificado.

415 Esta Memoria consta de quince hojas escritas por
una sola cara.

San Sebastián a 22 MAYO 1939

II Año Triunfal.

P.A.

J. R. Alvarado

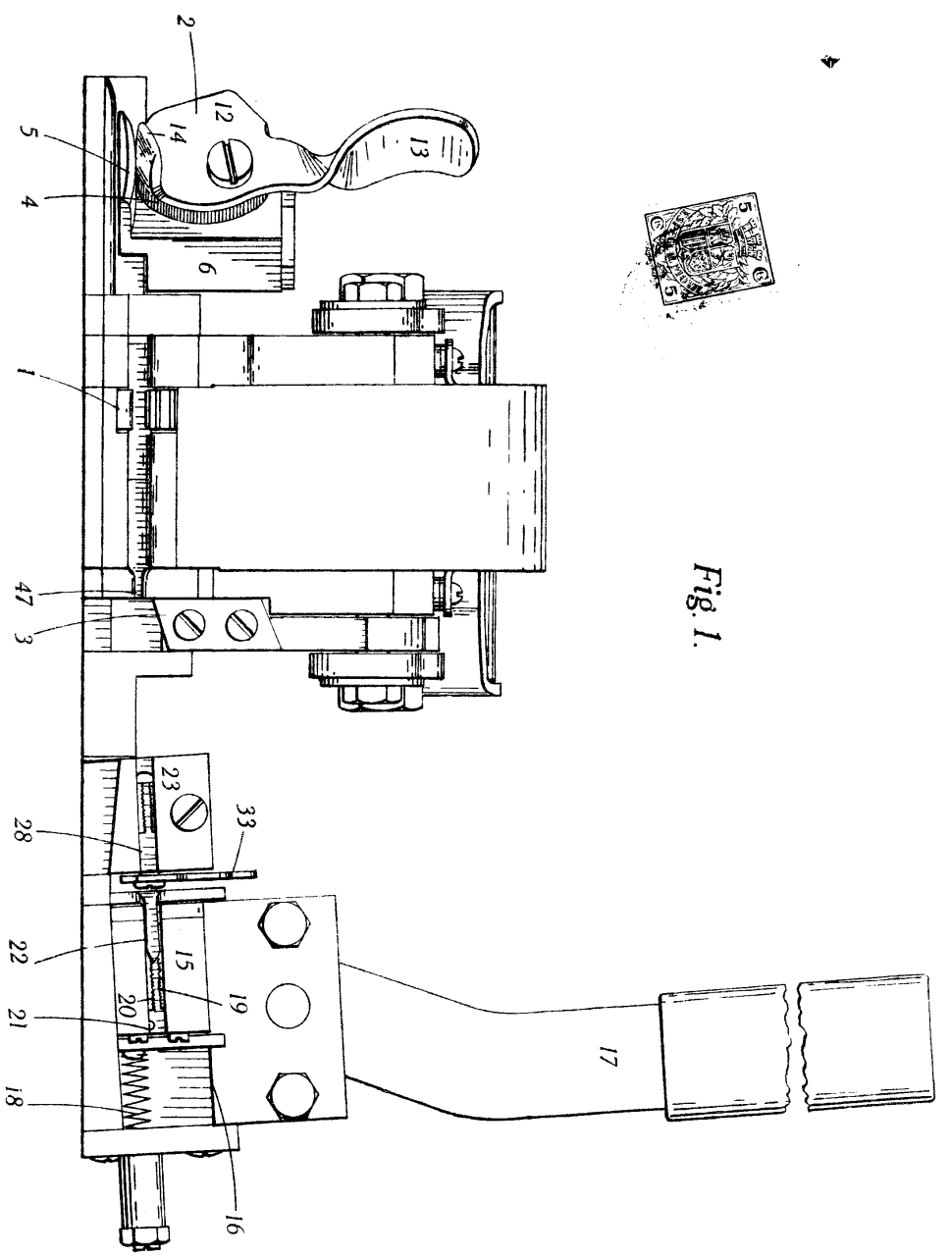


Fig. 1.

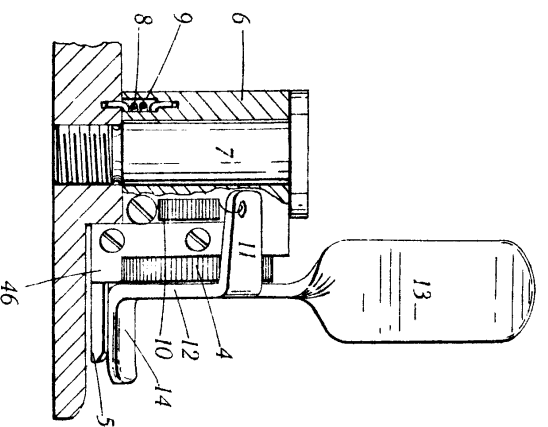


Fig. 3.

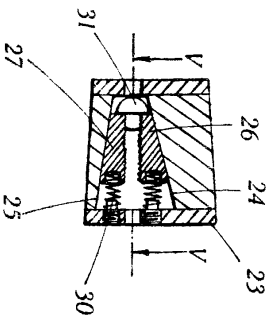


Fig. 4.

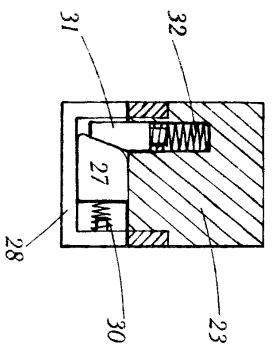


Fig. 5.

P.A.

Invention accepted

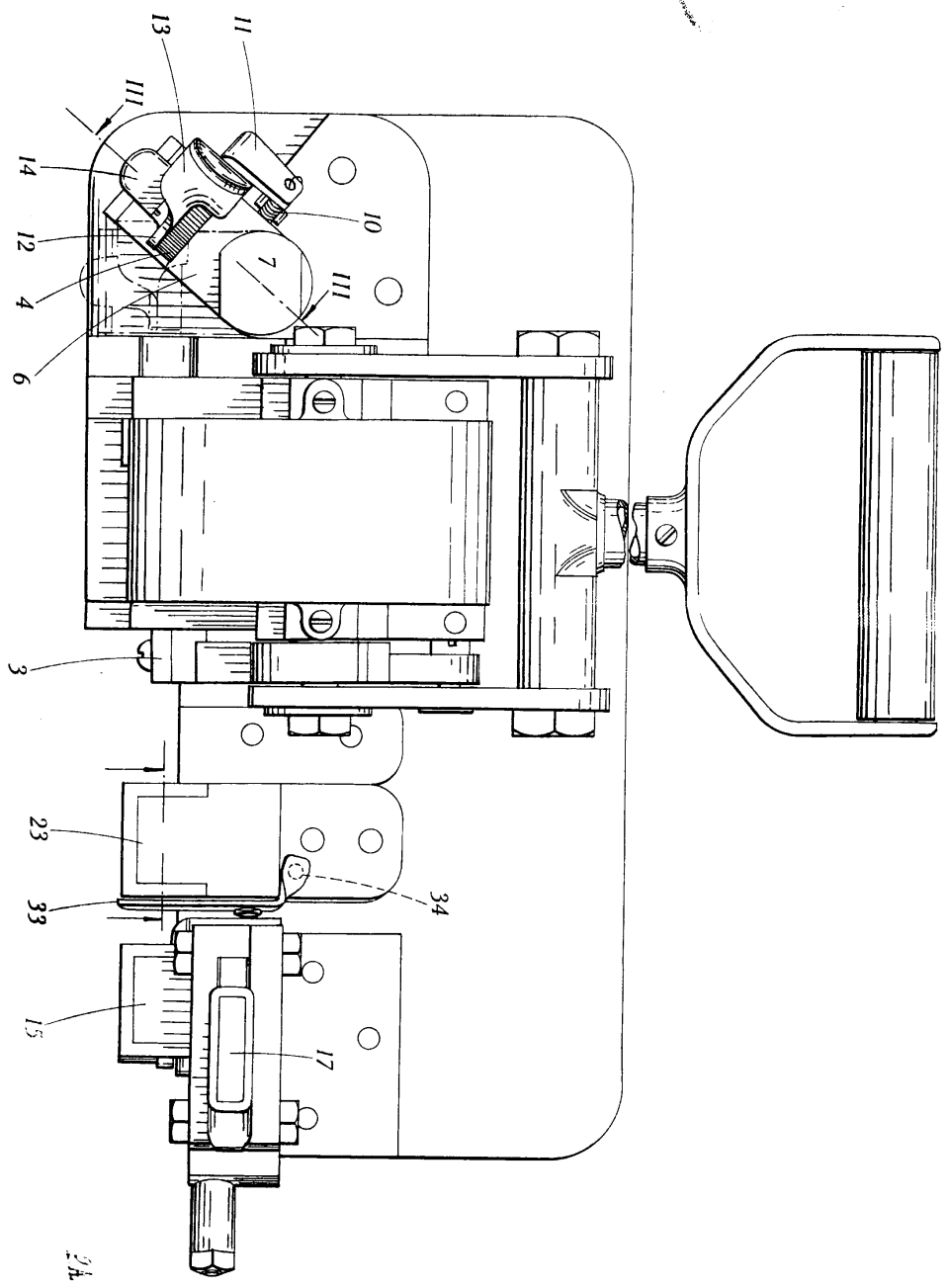


Fig. 2.

Handwritten signature or name, possibly 'J. C. ...'