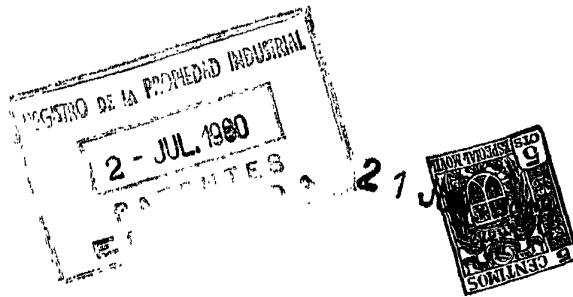


259869



PATENTE DE INVENCION

a favor de

D. Miguel VILA REBISA - de nacionalidad española - domiciliado en Calle Mendez Núñez, nº 1 - BADALONA (Barcelona).

por:

" MAQUINA PERFECCIONADA PARA COSER CON GRAPAS "

-----:oOo:-----

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

La presente invención tiene por objeto una máquina para coser con grapas diversos materiales y especialmente, los bordos de determinados productos laminares, relativamente gruesos, para la fabricación de envases o recipientes. La máquina

259360



objeto de esta patente está especialmente destinada a fabri-
car mecánicamente recipientes en forma de capazos, empleando
en su construcción materiales a base de telas o tejidos, en
varias capas superpuestas y aglutinadas mediante adhesivos
tales como el caucho, por ejemplo, las telas de neumáticos
de deshecho, que son materiales de un apreciable espesor y
que por su cohesión ofrecen una notable resistencia al cla-
vado, por lo que, dicho tipo de capazos, hasta el presente,
se fabricaba siempre por clavado a mano.

El objeto de la presente patente de Invención es
precisamente una máquina para coser con grapas en la que se
reunen las más idóneas condiciones para la consecución del
trabajo aludido, con la mínima pérdida de tiempo y con per-
fecta seguridad y eficacia.

La máquina objeto de esta patente, comprende un
robusto armazón, que sostiene un balancín articulado, acciona-
do por medio de una palanca de pedal situada sobre la platafor-
ma de sustentación de la máquina; o bien por medios automáticos
estando dicho balancín articulado en un brazo que se proyecta
del de la armazón y en cuyo extremo libre lleva un cabezal
provisto de un dispositivo de selección y claveteado de las
grapas, el cual actúa axialmente alineado con una sufridora re-
cambiable que se halla sujeta en el extremo de otro brazo in-
termedio de configuración especial para que al mismo puedan
fijarse distintos juegos de rodillos que proporcionan el co-
rrecto avance del material cortado en bandas con el que se for-
man los envases. La invención se describe con referencia a una
máquina para fabricar recipientes constituidos por un disco
circular de base y por una pared cónica, cosidos entre sí me-
diante grapas, pero puede también aplicarse a máquinas para



otros trabajos análogos.

articulado sobre el mismo soporte del dispositivo de claveteado de las grapas, y maniobrado desde un soporte conjugado con el balancín superior, se halla un mecanismo de trinquete cuyos movimientos pendulares determinan el avance uniforme de los bordes que han de ser cosidos, según espacios o interdistancias que requieran un valor constante en el clavado de las grapas correspondientes, coadyuvando a la eficaz penetración de éstas, dos aldabillas combinadas con el piñón que posee el propio mecanismo de trinquete y de las que una de ellas puede desplazarse desde su alojamiento inmediato a la sufridera para fijar la distancia del centro geométrico del disco de fondo sobre el extremo de un brazo dispuesto con tal objeto, mientras que la aldabilla restante, prevista para mantener una distancia constante y uniforme entre el borde de la banda y la alineación de las grapillas, se halla alojada en el interior del propio dispositivo cosedor, estando ambas aldabillas combinadas con elementos elásticos que aseguran su descenso y puesta a punto, así como con medios adecuados de retención en su posición inerte o inactiva.

La máquina del enunciado se completa con un alimentador de grapas que figura acoplado al propio cabezal operativo de la máquina y el cual se compone de dos varillas, una de las cuales es de sección rectangular con objeto de que sobre la misma puedan cabalgar y desplazarse cantidades variables de grapillas perfectamente alineadas sobre ella, las cuales son impulsadas con movimientos de avance producidos por la presión de una corredera que está unida a un contrapeso mediante un cable u otro elemento equivalente, cuya tracción imprime el deslizamiento de dicha corredera sobre otra varilla de guía



259360

que es articulada sobre la primera y que, en su aplicación operativa, aparecen ambas unidas paralelamente en virtud de la sujeción que entre ambas determina una pinza elástica dispuesta convenientemente en su extremo libre.

5 Las particularidades sucintamente indicadas como características de la máquina que motiva este registro, pueden apreciarse con mayor detalle a través de la descripción de una forma preferida de realización que, a título de ejemplo sin
10 carácter limitativo, se refiere a dos hojas de dibujos que se acompañan y en los que:

La figura 1 indica una vista en alzado de la máquina, representada esquemáticamente a los efectos de una mayor claridad en la descripción cinematográfica de la misma.

15 La figura 2 es una vista en planta de la misma máquina, representada también en forma esquemática.

Las figuras 3 y 4, indica la disposición particular de las grapas que preferiblemente son aplicadas en cosidos diversos por la máquina de la invención.

20 Las figuras 5 y 6 se refieren, respectivamente, a una vista seccionada del alzado y a una planta del cajetín de guía de las grapas en el interior del dispositivo constituido como cabezal de la máquina.

25 La figura 7 es una vista parcial, en perspectiva convencional, de la parte superior de la misma máquina, observada desde un plano paralelo al frente del cabezal operativo.

La figura 8, análogamente a la figura 7, corresponde a un detalle a mayor escala de la máquina observada desde un plano aproximadamente perpendicular a aquel.

30 La figura 9 manifiesta la disposición de las varillas alientadoras de grapas al dispositivo del cabezal.

259369



Finalmente, la figura 10 se contrae a una sección transversal de las varillas de guía de las gresas, supuestas en posición de funcionamiento.

Una máquina para coser con gresas organizada de conformidad con la presente invención se compone de un armazón general definido por una columna -1- que es hueca interiormente en magnitud suficiente para que por su interior pueda desplazarse, en uno y otro sentido, un tirante -2- que une al extremo de la palanca -3- de un pedal inferior -4-, con el de un balancín -5- que se halla articulado por su región central sobre una pala ahorquillada -6- que sobresale de un brazo superior -7- que es solidario de la columna -1- y que se prolonga en longitud suficiente hasta formar una placa extrema -8- a la que se fija el cabezal operativo -9- por cuyo interior puede desplazarse, accionado por el extremo correspondiente del mismo balancín -5-, un émbolo -10- que se halla conjugado con el dispositivo -11- de fijación de las gresas de cosido y con el punzón que, por el interior del mismo, se aplica contra el dorso de las gresas citadas para presionarlas y cerrarles sobre la sufridera correspondiente después de haber atravesado los bordes de los artículos a coser.

Las carreras del dispositivo -11-, juntamente con su émbolo -10- y el punzón interno, se producen por accionamiento directo de la palanca -3- cuyas variaciones angulares, alrededor de su articulación -12- dispuesta sobre la placa de base -13-, se traducen en los correspondientes movimientos angulares del balancín -5- y en los longitudinales del émbolo -10- y del citado dispositivo -11-, produciéndose el retroceso automático de los mismos, después de cada carrera útil del conjunto, por la acción antagonista de un resorte -14- dis-

259369

21 JUN.



puesto al efecto y que une a la palanca de accionamiento -3- con la columna -1-.

Las carreras del dispositivo -11- se producen según una alineación axial constante con una sufridera -15- que figura contenida en el interior del extremo acodado -16- de un brazo intermedio -17- que es solidario asimismo de la columna principal -1-, y en el que se distingue un saliente tubular lateral -18- al que puede unirse un brazo suplementario -19- provisto de una cabeza -20- dispuesta para recibir el centro geométrico de los discos -21- que hayan de fijarse como fondo de los envases o recipientes a fabricar.

El conjunto de la máquina comprende, además, un alimentador de grapas -22- provisto de una guía corredera -23- cuya presión contra las grapas se ejerce con un valor constante gracias a la tracción de un cable -24- que une a dicha guía -23- con un contrapeso -24'- dispuesto a uno de los lados de la columna -1-, mediante poleas de canal -25- u otros medios equivalentes, completándose ésta máquina con juegos de rodillos conductores -26- que son de posición variable al objeto de acomodarlos, en cada caso, al desarrollo particular de las bandas -21'- que, configuradas según troncos de cono de inclinación variable, habrán de constituir la pared del envase o recipiente.

En esta máquina, se utilizan preferentemente, las grapas -28- de forma especial representada en las figuras 3 y 4, las cuales, no solamente presentan sus puntas -27- cortadas en forma inversa, sino que las ramas de la U que forma dichas grapas, están ligeramente desviadas lateralmente en sentidos opuestos, de tal manera que las puntas -27- quedan ambas situadas en el plano medio de la grapa, como se aprecia en la figura 4. Esta disposición asegura un clavado de las grapas en

259330



perfecta alineación, y en forma debidamente equilibrada sin distorsión alguna.

5 A los efectos indicados, el cajetín de guía -22- de los grapas, que se halla sujeto al dispositivo -11- mediante una brida -30- fijada por un tornillo -31-, presenta una configuración interna adecuada y distinta en sus guías -32- (figuras 5 y 6) con objeto de producir la deformación de las puntas aludidas -27- en el curso de su trayectoria descendente hasta clavarlas en la alineación prevista de antemano sobre los bordes a coser, siendo dobladas seguidamente sobre el dorso de dicha costura, merced a las oquedades previstas en la sufridera -15- contra las cuales se cierran dichos puntos -27-.

10 Para la consecución de un interdistanciado uniforme de las grapas -23- sobre las costuras que unen al disco -21- con la banda o faja -21'-, actúa sobre los bordes superpuestos de la misma un mecanismo de trinquete -32'- que puede quedar sujeto por uno de sus extremos a la boca tubular abierta -33- de un vástago articulado -34- que, a su vez, es objeto de movimientos angulares producidos por el mismo movimiento del balancín -5- al quedar vinculado a éste a través de un suplemento acodado -35- cuyo extremo libre permanece constantemente alojado en el interior de una ranura -36- que, con perfil conveniente, presenta un soporte -37- que se solidariza a determinada zona del citado balancín -5- para que los movimientos angulares de éste, combinados con el corte de la ranura -36- determinen un movimiento pendular del referido vástago -34-.

15 En la parte inferior del elemento abatible -32- se halla dispuesto el mecanismo de trinquete propiamente dicho el cual se compone de un gatillo articulado -38- cuya arista ope-

21 JU



- 3 -

259390

rativa se aplica sobre uno de los bordes de las piezas -21-
o -21'- a unir, despues de cada retroceso del elemento -32-
al quedar sujeto a los movimientos pendulares que le transmi-
te el balancín -5- desde el soporte complementario -37-, ac-
5 tuando en cada retroceso la reacción elástica de un resorte
-39- apropiadamente previsto entre dicho gatillo o trinquete
-33- y el soporte -32'- distinguiéndose en el extremo de éste
un acodado -40- que se aplica sobre la banda -21'- en función
de pisón elemental para proporcionar la correcta penetración
10 de la misma entre la sufridera -15- y el dispositivo -11-.

Inmediato a la zona en que se desplaza el punzón
-10'- por el interior del espacio cerrado del dispositivo -11-
para cleavar las grapas -23-, figura una aldabilla -41- que se
aplica, en combinación con su complementaria -42-, a mantener
15 con un valor constante la anchura o distancia que media entre
los bordes de las piezas -21- y -21'- a unir y las grapillas
-23-, siendo maniobrables ambas aldabillas, separadamente, a
través de sistemas de resorte y de palancas -43- que aseguran
su disparo operativo, así como su posterior engatillado a la
20 posición inactiva inicial.

La alimentación de grapas -23- al dispositivo -11-
se realiza, por alineación de aquellas sobre una pletinilla
de guía -44- y aplicación, contra la extrema -23'-, de un ele-
mento -45- que puede recorrer la total longitud de dicha pletini-
25 nilla -44- y que presiona a las grapas -23- por la tracción
que sobre el mismo ejerce, a través del cable -24-, el contra-
peso -24'- situado a uno de los lados de la columna -1-, figu-
rando combinado dicho elemento -45- con una varilla -46- que
es abatible sobre la primera -44- merced a su unión articulada
30 -47- con la misma y a la que se une, en alineación sensiblemente

27 JUN



259369

5 como le sufridera correspondiente, situados en los extre-
mos de sendos brazos que forman parte del armazón principal
de la máquina y son solidarios de una columna de sustentación,
en combinación también, con medios accionados a pedal o auto-
máticamente, para desplazar intermitentemente el citado émbolo
y accionar el dispositivo de claveteado de las grapas.

10 2.- Máquina perfeccionada para coser con grapas, se-
gún la reivindicación anterior, caracterizada por contener
medios de fijación de múltiples juegos de rodillos cuya dis-
tribución e inclinación proporcionan la correcta entrada a la
zona de cosido de la máquina, de bandas o fajas recortadas
convenientemente para que el cierre de su longitud desarrolla-
da determine recipientes troncocónicos de inclinación conve-
niente, cerrados por una de sus bases sobre el disco constitui-
do como fondo del recipiente y unido a aquella precisamente por
15 el claveteado de grapas en la máquina.

20 3.- Máquina perfeccionada para coser con grapas, se-
gún las anteriores reivindicaciones, caracterizada por compren-
der un mecanismo de trinquete que consiste en la disposición
de una palanca oscilante, uno de cuyos extremos se apoya sobre
el material a coser en lugar próximo a la costura y está pro-
visto de un gatillo de arrestre, recibiendo dicha palanca un
movimiento pendular en concordancia con el mecanismo que accio-
na el propio émbolo de clavado, con lo que entra en acción
25 dicho gatillo, que imprime movimientos de avance, de magnitud
uniforme y constante, a las piezas que son objeto de cosido
por claveteado de las grapas, en tanto que el retroceso inacti-
vo del propio gatillo lo proporciona un elemento elástico in-
corporado al mismo, completándose el propio soporte del meca-
nismo de trinquete, con un acodado que actúa como pisón elemen-
30

21 JUN



259369

tal sobre los bordes de las piezas a coser, en zona inmediata a la operativa del dispositivo cosedor.

4.- Máquina perfeccionada para coser con grapas, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada por comprender un alimentador de grapas, acoplado al dispositivo operativo y que consiste en dos varillas paralelas de sección distinta, sobre una de las cuales cabalgan cantidades variables de grapas que son presionadas hacia el dispositivo cosedor por la presión que sobre el conjunto de las mismas ejerce una brida que se desliza sobre la varilla complementaria y que se halla sujeta a la tracción determinada por un cable o elemento equivalente cuyo extremo opuesto se halla sometido a la acción de un contrapeso que puede desplazarse paralelamente a la columna principal de la máquina, siendo articuladas dichas varillas por uno de sus extremos al objeto de facilitar la carga de grapas, y provistas de medios de acoplamiento mutuo para su función conductora de las grapas hacia el cabezal operativo.

5.- Máquina perfeccionada para coser con grapas, según las reivindicaciones anteriores que se caracteriza por la disposición de una aldabilla corredera en el dispositivo cosedor, para la provisión de fajas de anchura constante entre el borde y las grapas de cosido, en las bandas que se fijan sobre el disco de fondo del recipiente, apoyándose dichas fajas coincidentes contra una sufridora que se halla asimismo complementaria con otra aldabilla corredera limitadora de la penetración de la periferia de los discos en la zona de actuación del dispositivo cosedor, pudiéndose desplazar circularmente dicha periferia merced a la disposición de brazo que es regulable en longitud y que está provisto de una cabeza en la que puede fijarse el centro geométrico de las precipitadas piezas circulares.



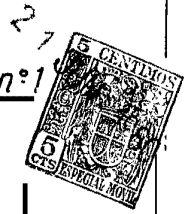
254369

6.- Máquina perfeccionada para coser con grapas, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada en que las grapas de clavado, provistas de puntas cortadas oblicuamente en forma inversa, tienen además, las ranas de la U que forma dichas grapas, ligeramente desviadas lateralmente en sentidos opuestos, con lo que dichas puntas quedan ambas, situadas en el plano medio de la grapa, asegurando una acción de clavado completamente equilibrada y en perfecta alineación.

7.- Máquina perfeccionada para coser con grapas.
Esta memoria consta de doce páginas escritas por una sola cara.

BARCELONA, 21 JUN. 1960

P.A.



259389

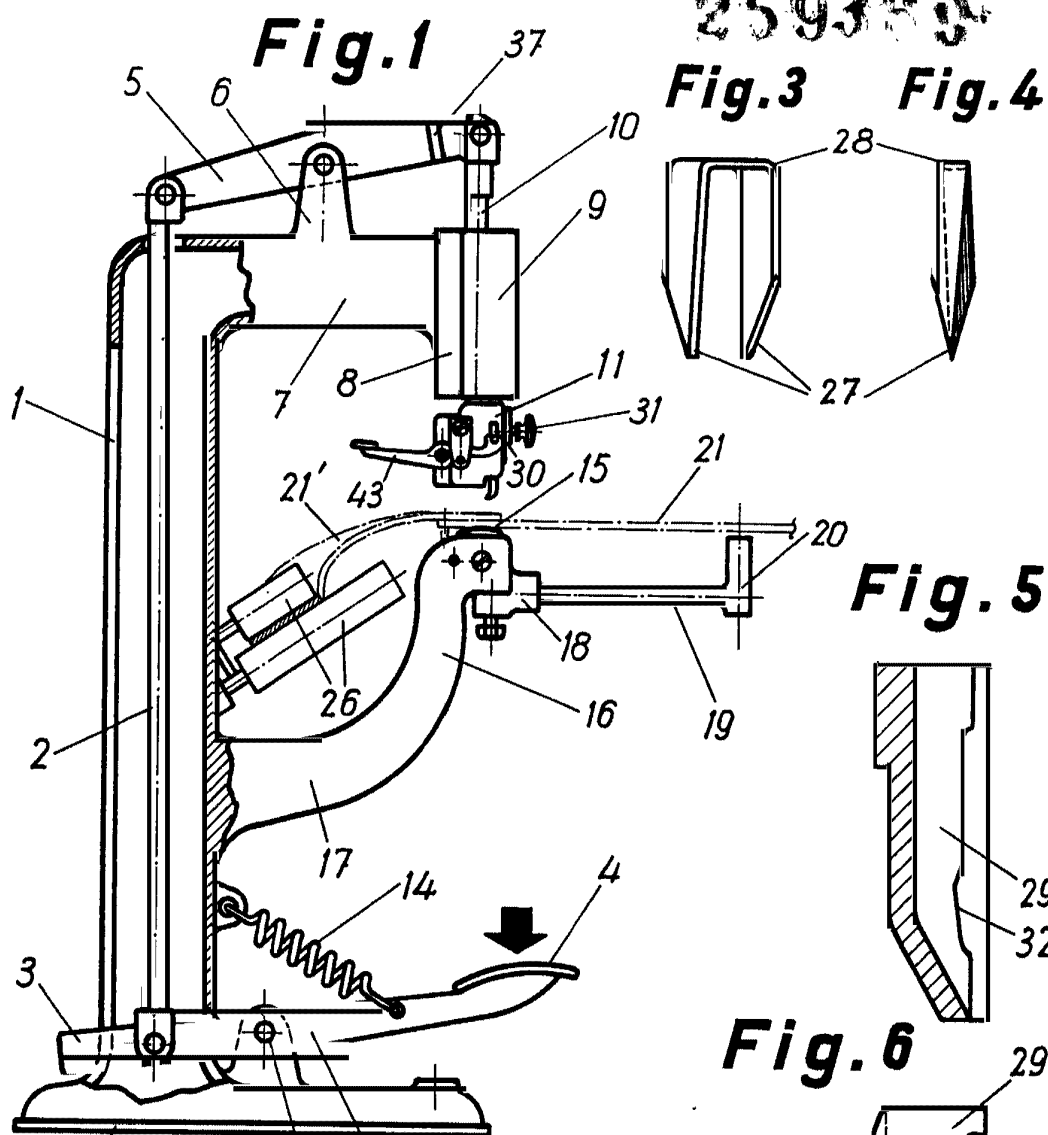


Fig. 3 Fig. 4

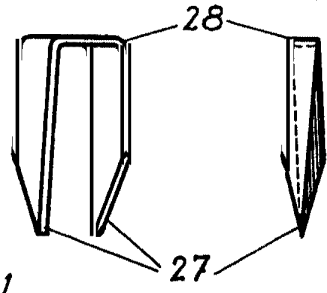


Fig. 5

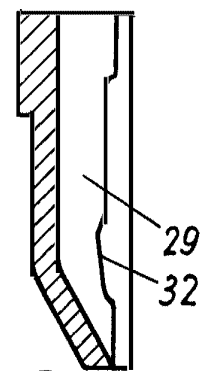


Fig. 6

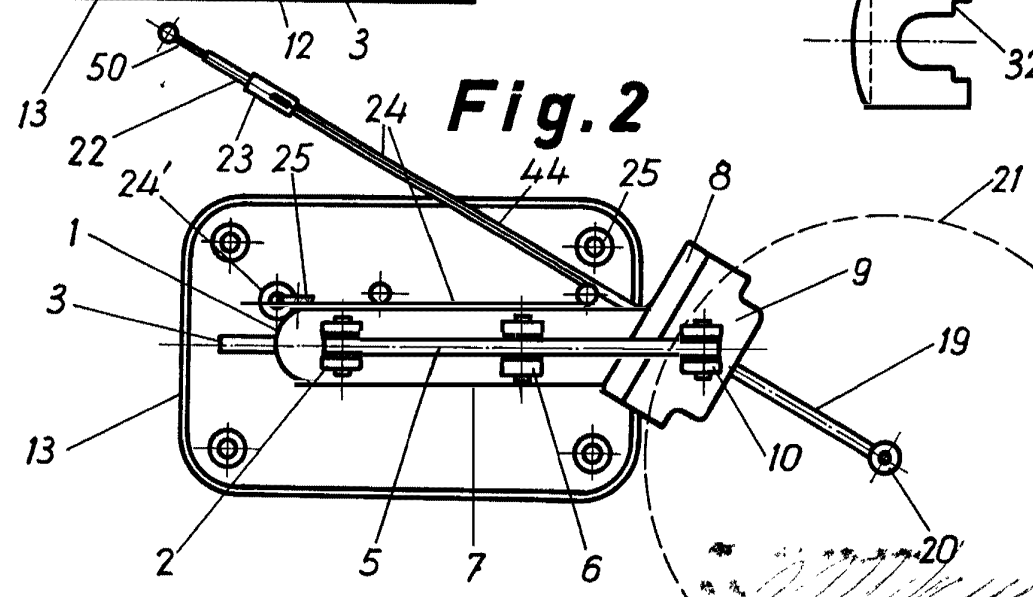
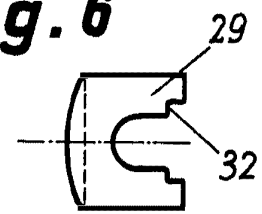
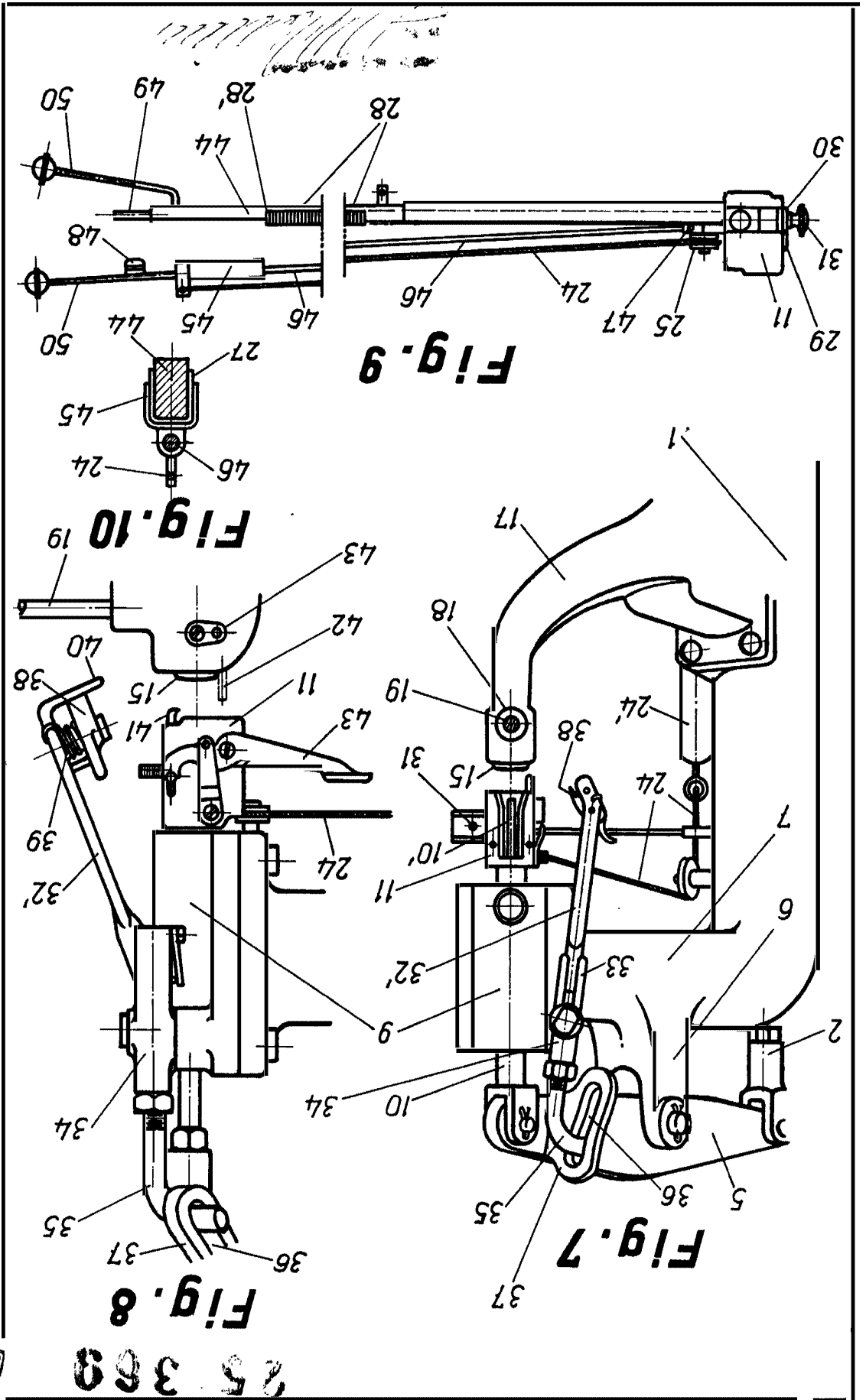


Fig. 2

Miguel Vila Remisa



D. Miguel VILA REMISA

2 Hojas, Hoja n.º 2

