

416639



416639

REG. C. N. B65H/D03D

MEMORIA DESCRIPTIVA

DE

PATENTE DE INVENCION

EN

ESPAÑA

por veinte años

a favor de EXPERIENCIAS INDUSTRIALES, S.A.

con domicilio en Aranjuez (Madrid) C/ Joaquin Rodrigo, 11

de nacionalidad Española

por "ALIMENTADOR DE TRAMA MEDIANTE PANTOGRAFO CON PRO-  
YECTIL ASOCIADO".

de la que es inventor, los Sres. D. José López Fernández  
y D. Deogracias del Pozo Calderón.

416639



La presente Memoria se refiere, como indica su enunciado, a un alimentador de trama mediante pantógrafo con proyectil asociado para máquinas textiles, especialmente para telares de trama continua.

5 El alimentador de trama tipo pantógrafo, toma como principio una barra o guía cilíndrica en el cual se desplaza sobre tres puntos, uno fijo o vértice y dos desplazables. El punto fijo o de aplicación del movimiento es un conjunto de casquillo-palanca, en cuya  
10 palanca va montada una articulación ajustable para poder dar más o menos movimiento desplazamiento al pantógrafo.

El accionamiento o movimiento de dicho pantógrafo viene dado por una leva de canal donde va alojado  
15 un rodillo a su vez acoplado a un eje que imprime el movimiento al punto de aplicación de fuerza del pantógrafo.

El tercer punto de movimiento del pantógrafo o de arrastre, es donde va montado el carrillo o pinza  
20 del insertor de trama, desplazándose dicha pinza insertor a través de unas guías o carril en un desplazamiento a lo largo del cabezal del telar, haciéndose ; este recorrido en acompañamiento del proyectil el cual es alimentado de trama por la pinza insertor.

25 El alimentador de trama lleva a su vez tres levas que cumplen las siguientes funciones: apertura de pinza de la inserción de trama, apertura de pinza del proyectil para la obtención de trama y apertura de pinza de canilla o insertor.

30 Logicamente y al ser un telar de trama continua,

416639



estará dotado en ambos laterales del mismo, derecho e izquierdo de sendos alimentadores de trama o pantógrafos con el fin de poder alimentar de trama al proyectil tanto en un extremo como en otro.

5 El proyectil del telar o portapinzas, encargado de efectuar las pasadas de trama por la urdimbre, está dotado en sus dos extremos de sendas pinzas con sus correspondientes topes y muelles de tensión para poder efectuar la recogida de la trama, abriéndose dichas pinzas mediante presión sobre sus correspondientes poleas.

10 Lanzado el proyectil por el cabezal de uno de los extremos del telar y con la trama pinzada en uno de los extremos de dicho proyectil, la pinza del extremo opuesto del mismo es abierta en el cabezal opuesto por la rampa de una de las levas del pantógrafo entrando dicha pinza abierta entre los brazos de la pinza de el insertor de trama colocado en el extremo del pantógrafo, cerrándose la pinza del proyectil una vez terminada la rampa de la leva, quedando por tanto las dos pinzas del proyectil pinzando una de ellas la pasada de trama y la otra la trama del alimentador.

15 Frenado el proyectil en el cabezal y con trama pinzada en sus dos extremos, se produce en el telar el pinzado y corte de la trama de pasada mediante el correspondiente cuerpo de pinzas y tijeras del extremo del telar en que está situado el proyectil. Una vez efectuado el pinzado y corte de la pasada queda en la correspondiente pinza del proyectil un pequeño trozo de trama que, mediante la apertura de pinza por una de las levas del pantógrafo, es succionado por los correspon-

30



416639

dientes aspiradores situados en cada uno de los extremos del telar.

5           Dispuesto el proyectil en el cabezal con una de sus pinzas pinzando la trama entre los brazos cerrados del insertor del extremo del pantógrafo, se produce la abertura de dicho insertor mediante la tercera biela del pantógrafo que hace descender una barra que presiona una horquilla situada entre los brazos de dicho insertor, abriendo éstos y permitiendo  
10           por tanto la salida de la cinta del proyectil con la trama pinzada en la misma. El proyectil es largado por el correspondiente cabezal, siendo acompañado en la salida del mismo por el brazo del pantógrafo manteniéndose la pinza del insertor del mismo abierta  
15           durante todo el recorrido gracias a la presión que sobre la horquilla ejerce la barra de la tercera biela del pantógrafo. Una vez que el proyectil ha alcanzado el cabezal opuesto las pinzas del insertor de trama del pantógrafo son liberadas pinzando nuevamente la trama. Producido de nuevo el pinzado y corte de la trama por las correspondientes pinzas o tijeras de los extremos del telar, el pantógrafo vuelve a su posición inicial con la trama pinzada en su interior, existiendo los medios adecuados para  
20           mantenimiento de la tensión de la trama en el alimentador.  
25

30           Como se comprende, se ha detallado las sucesivas operaciones que efectúa el pantógrafo con el proyectil en uno de los cabezales del telar, siendo tales operaciones idénticas en ambos cabezales y re-

416639



petidas sucesivamente en las correspondientes pasadas de trama por la urdimbre para poder realizar el batanado de las mismas.

5 A continuación se hará una detallada descripción del alimentador de trama mediante pantógrafo con proyectil asociado que se cita, con referencia a los planos que se acompañan en los que se representan aa simple título de ejemplo, no limitativo, una forma preferente de realización susceptible de todas aquellas variaciones de detalle que no supongan una alteración fundamental de las características esenciales del mismo.

En dichos planos se ilustra:

15 En la figura 1.- Vista frontal del pantógrafo o alimentador de trama mostrando la leva de canal de accionamiento y sus tres levas asociadas.

En la figura 2.- Vista en planta desde un punto de vista superior del proyectil.

En la figura 3.- Vista en sección del proyectil.

20 En la figura 4.- Vista en sección lateral del insertor de trama.

En la figura 5.- Vista en planta desde un punto de vista superior del insertor de trama.

25 En la figura 6.- Vista en alzado frontal del insertor de trama.

En la figura 7.- Vistas en alzado lateral y frontal de la horquilla del insertor de trama.

30 Según el ejemplo de ejecución representado el alimentador de trama mediante pantógrafo con proyectil asociado que se preconiza está fundamentado en

416639



una barra o guía cilíndrica -1- la cual se des-  
plaza sobre tres puntos, uno fijo o vértice y dos despla-  
zables. El punto fijo central -2- o de aplicación  
del movimiento es un conjunto de casquillo-palanca,  
5 en cuya palanca va montada una articulación ajusta-  
ble para poder dar mas o menos movimiento o despla-  
zamiento al pantógrafo mediante la determinación de  
la longitud de la barra o guía -1-. El movimiento de  
la barra -1- o brazo del pantógrafo está determina-  
10 do por una excéntrica -3- de canal donde va alojado  
un rodillo que a su vez va acoplado a un eje o bie-  
la -4- que mediante una articulación en su extremo  
-5- y un segundo eje -6-, se conecta a uno de los  
dos puntos desplazables -7- de la barra -1-. De es-  
15 ta forma se logra el recorrido del punto -7- sobre  
la barra -1- permitiéndose por medio de la articula-  
ción de la palanca del punto -2- que dicha barra -1-  
pueda realizar el recorrido limitado por la barra  
-6-.

20 En el segundo punto desplazable -8- de la ba-  
rra -1- va montado el carrillo o pinza -9- del in-  
seertor de trama -10-, desplazándose por tanto di-  
cho insector -10- con la barra -1- en el movimien-  
to del pantógrafo sobre unas guías o carril -11- mon-  
25 tadas sobre el cuerpo general del pantógrafo.

El alimentador de trama está dotado a su vez  
de tres levas que realizan las siguientes funciones:  
la leva -12- realiza la apertura, mediante la rampa  
-13-, de la pinza del proyectil para la obtención  
30 de trama; la leva -14- realiza la apertura de la pin-



416639

za de canilla o insertor en tanto que la leva -15- realiza la apertura de la pinza de proyectil de la pasada de trama realizada.

5 La leva -14- actúa sobre el insertor -10- mediante la barra -16- durante todo el recorrido del carril o guía -11- permitiendo de esta forma que las pinzas -9- del insertor estén abiertas durante todo el recorrido del mismo. Dicha barra -16- actúa sobre una horquilla -17- situada entre los brazos  
10 de la pinza -9-, empujando dicha horquilla -17- en un rodillo de cabeza -18- venciendo la acción del muelle -19- e introduciendo de esta forma dicha horquilla entre los brazos de la pinza -9- abriendo la misma. En el punto -20- del insertor va unido el extremo -8- de la barra -1- o brazo del pantógrafo.  
15

El proyectil -21- asociado al pantógrafo está constituido por una moldura de aluminio en forma de sección en "U" de brazos de diferente longitud llevando en el interior de la misma y en cada uno de sus  
20 extremos sendas pinzas -22- constituidas por un cuerpo ligeramente alargado, uno de cuyos extremos se sujeta al cuerpo -21- mediante un bulón -23- que permita el giro de la pinza -22- sobre el mismo. El extremo opuesto de la pinza o cabeza de la misma se recubre mediante una boca de pinza -24- encargada de  
25 ejercer la acción de pinzado sobre el tope -25-. La acción de fuerza del cuerpo de pinza -22- se logra mediante el muelle -26- sujeto mediante el bulón -27- y cuyos extremos quedan fijados a la polea -28- y  
30 al propio cuerpo de pinza -22-. La apertura de la

416639



pinza -22- por la rampa -13- que acciona la leva -12-, así como por la leva -15-, se realiza mediante presión en la polea -29- de que está dotado dicho cuerpo de pinza -22-.

5            Descritos la estructura tanto de un pantógrafo como de su proyectil asociado, a continuación se describe detalladamente el funcionamiento de los mismos.

10            Localizados sendos pantógrafos en cada uno de los extremos derecho e izquierdo de los telares de trama continua, en la zona correspondiente a los cabezales de lanzamiento del proyectil encargado de realizar las pasadas de trama por la urdimbre, se explicará en detalle las operaciones que tienen lugar en uno de los cabezales o extremos del telar desde la llegada de dicho proyectil hasta la salida del mismo, haciéndose innecesaria la explicación del cabezal opuesto por ser las operaciones que se realizan en el mismo absolutamente idénticas en correspondencia con las sucesivas pasadas de trama.

15            A la llegada del proyectil -21- a uno de los cabezales del telar con la pasada de trama pinzada entre la cabeza de pinza -24- y el tope -25- de una de sus pinzas -22-, dicho proyectil es parado y posicionado por el cabezal del telar abriéndose la pinza opuesta -22- a la del pinzado de la pasada realizada mediante la rampa -13- unida a la biela -12- accionada por la excéntrica -3-, permitiéndose de esta forma que la cabeza de pinza -24- y el tope -25- abiertos entren entre los brazos de la pinza -9- del

20

25

30

416639



insertor -10- que posee la trama del alimentador del cabezal pinzado, pinzándose esta trama por la pinza -22- del proyectil -21- y en el interior de los brazos de la pinza -9- una vez finalizada la  
5 rampa -13-.

Durante esta operación la barra guía o brazo -1- del pantógrafo está posicionada en el extremo exterior del cabezal con el insertor -10- en su extremo. En este momento las dos pinzas -22- del proyectil -21- se encuentran pinzando sendos extremos de trama; en una de las pinzas el extremo de trama de la pasada a realizar y en la opuesta el extremo de trama del alimentador del cabezal, pinzado este último extremo a su vez por la pinza del insertor  
10 -10-.

A continuación, el telar realiza las operaciones de pinzado y cortado de la pasada de trama realizada, produciéndose el batanado de la misma y la posterior formación del orillo de la tela, Acto seguido se produce mediante la leva -15- la apertura de la pinza -22- del proyectil -21- que ha realizado la pasada con la trama pinzada con objeto de permitir la succión del pequeño trozo de trama que ha quedado pinzado en la misma al producirse en el telar el corte de la pasada. Realiza la succión del trozo de trama por parte de los aspiradores adecuados, dicha pinza del proyectil vuelve a cerrarse quedando en este momento la trama del alimentador del cabezal pinzada únicamente por el insertor y  
25 la correspondiente pinza del proyectil.

416639

6 JUL



La leva -14- mediante la barra -16- presiona la cabeza de la horquilla -17- en su polea -18-, introduciendo dicha horquilla -17- entre los brazos de la pinza -9- al vencer la acción del muelle -19-, logrando de esta forma la apertura de esta pinza -9- del insertor -10-. En este momento el proyectil -21- se encuentra pinzando únicamente el extremo de trama del alimentador del cabezal y en forma totalmente libre en posición de disparo para realizar la pasada de trama que están pinzando.

Realizado el disparo del proyectil -21- por parte del cabezal y durante el tiempo que transcurre en que dicho proyectil tarda en llegar y ser frenado y posicionado en el cabezal opuesto, el insertor de trama -10-, acompaña mediante el movimiento del brazo -1- del pantógrafo a dicho proyectil hasta situarse en el extremo opuesto del carril o guía 11-, manteniéndose durante todo este recorrido la pinza -9- de dicho insertor abierta por la presión de la barra -16- con objeto de que dicha pinza no ejerza su acción de pinzado de la trama antes de que el proyectil no haya sido posicionado en el cabezal opuesto. Dicho brazo -1- del pantografo es accionado por la excéntrica -3- según se ha descrito anteriormente.

En el momento en que el proyectil ha sido posicionado en el cabezal opuesto las pinzas del insertor ejercen su acción de pinzado de la trama, habiéndose realizado en este momento la pasada de la trama por la urdimbre y disponiéndose el telar nuevamente a ejercer sus acciones de pinzado y corta-

416639



do de la pasada realizada para realizar el batanado.

En el momento en que la trama es cortada, ésta queda únicamente cogida por las pinzas del insertor volviendo el brazo -1- del pantógrafo en un movimiento inverso al realizado a su posición inicial con objeto de estar posicionado para la nueva llegada del proyectil al cabezal, disponiendo el alimentador de trama de los correspondientes elementos de tensión para mantener la trama con la debida tensión pinzada por el insertor.

Lógicamente en cada cabezal se desarrollan todas las operaciones mencionadas siendo parte de estas operaciones en un cabezal simultáneas a las operaciones del cabezal opuesto y con la debida relación entre las mismas.

Resumiendo, las operaciones que realiza el pantógrafo y el proyectil son las siguientes:

.-Llegada del proyectil a un c-abezal con apertura de una de sus pinzas mediante la rampa de una de las levas asociada al pantógrafo, introduciéndose dicha pinza entre los brazos de la pinza del insertor de trama del alimentador del cabezal, pinzando ésta al finalizar la rampa de la leva.

.-En el cabezal opuesto se produce el pinzado de la trama que ha realizado la pasada por parte de las pinzas del insertor del mismo estando en esta posición el brazo del pantógrafo en su posición máxima de recorrido.

.-Realizado el pinzado y corte de la pasada de trama realizada por el telar así como las demás ope-

416639 JUL



5 raciones del mismo, el pantógrafo del cabezal que ha realizado el disparo vuelve con la trama pinzada -en su insertor a su posición inicial en tanto que en el cabezal opuesto la segunda leva asociada al pantógrafo abre la pinza del proyectil que ha rea-  
10 lizado la pasada de trama con el fin de succionar mediante los correspondientes aspiradores el pequeño trozo de trama que ha quedado pinzado en dicho proyectil al ser cortada por el telar la pasada rea-  
lizada.

15 .- La tercera leva asociada al pantógrafo presiona mediante la barra unida a la misma la cabeza de la horquilla situada entre los brazos del insertor del cabezal en que se encuentra el proyectil, abriendo la pinza de dicho insertor y dejando la trama del mismo cogida en una de las pinzas del proyectil, quedando éste en el cabezal listo para el disparo que efectúe la siguiente pasada.

20 .- Efectuado el disparo del proyectil por el cabezal correspondiente, la pinza del insertor de este cabezal se mantiene abierta hasta que el proyectil alcanza el cabezal opuesto, recorriendo en este tiempo el brazo del pantógrafo, dicho cabezal con su insertor, manteniéndose las pinzas del mismo abier-  
25 tas durante todo su recorrido por la barra de la tercera leva asociada al pantógrafo.

30 .- Una vez que ha alcanzado el proyectil el cabezal opuesto y ha realizado la pasada de trama vuelven a repetirse las operaciones con pinzado de la trama en el insertor del cabezal de partida en la po-

416639



sición del pantógrafo de máximo movimiento y pin-  
zado de la trama por parte de la pinza del proyec-  
til en el insertor de trama en el cabezal de llega-  
da realizándose sucesivamente todas las operaciones  
5 mencionadas.

.-La forma, materiales y dimensiones, podrán ser  
variables y en general, cuanto sea accesorio y secun-  
dario, siempre que no altere, cambie o modifique la  
esencialidad del objeto que se describe.

10 Los términos en que queda redactada esta Memo-  
ria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito,  
debiéndose tomar con carácter amplio y nunca en for-  
ma limitativa.

El peticionario se reserva el derecho de obten-  
15 ción de los Certificados de Adición complementarios  
por las mejoras o perfeccionamientos que en lo suce-  
sivo pudiera aconsejar la práctica.

m N O T A

Descrito suficientemente la naturaleza y al-  
20 cance de la invención, así como la forma de llevar-  
la a la práctica, se reivindicán a título privativo  
las siguientes particularidades sobre las cuales ha  
de recaer la concesión del privilegio de PATENTE DE  
INVENCION que se solicita.

25 1.- Alimentador de trama mediante pantógrafo  
con proyectil asociado, caracterizado porque el ali-  
mentador o pantógrafo está constituido por una barra  
o guía cilíndrica la cual se desplaza sobre tres pun-  
tos, uno fijo o vértice de aplicación del movimien-  
to que es un conjunto de casquillo-palanca en cuya  
30

MG

416639



5 palanca va montada una articulacion ajustable para poder dar más o menos movimiento o desplazamiento al pantografo mediante la determinación de la longitud de dicha barra o guia, siendo uno de los puntos desplazables el extremo opuesto de la barra y en el cual se aplica o une el insertor de trama, estando producido el movimiento de la barra guía o brazo del pantógrafo mediante una excéntrica de canal donde va alojado un rodillo que se acopla a su vez a un eje o 10 biela que mediante una articulación en su extremo y un segundo eje se conecta al segundo punto desplazable de la barra guía permitiéndose de esta forma el recorrido del primernpunto desplazable de la barra por medio de la articulación del punto fijo de la misma y el deslizamiento a lo largo de ella del segundo punto desplazable.

2.- Alimentador de trama mediante pantógrafo con proyectil asociado, según reivindicación 1, caracterizado porque situado el pantógrafo en cada uno de los laterales derecho e izquierdo de los telares de trama continua, cada pantógrafo lleva a su vez asociadas tres 20 levas que permiten, la primera de ellas y mediante una pieza en forma de rampa en su extremo, la apertura de una de las pinzas del proyectil del telar, en tanto que la segunda leva permite la abertura de la segunda pinza de dicho proyectil y latercera leva logra mediante una barra situada en su extremo la apertura de la pinza del insertor de trama, manteniendo ésta abierta durante el recorrido del brazo del pantógrafo hasta su posición máxima.

25

30

ME

416639



3.- Alimentador de trama mediante pantógrafo con proyectil asociado, según reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque el insertor de trama colocado en el extremo inferior del brazo del pantógrafo está dotado de una pinza cuya apertura se logra mediante la presión de la barra del extremo de la tercera leva asociada al pantógrafo sobre una polea colocada en la cabeza de una horquilla dotada de muelle de presión y situada entre los brazos de la pinza de dicho insertor, lográndose mediante la introducción de dicha horquilla entre los brazos de la pinza, la apertura de la misma..

4.- Alimentador de trama mediante pantógrafo con proyectil asociado, según reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque el proyectil asociado al pantógrafo está constituido por una moldura de aluminio en forma de sección en "U" de brazos de diferente longitud, llevando en el interior de la misma y en cada uno de sus extremos sendas pinzas constituidas por un cuerpo ligeramente alargado constitutivo de la pinza propiamente dicha, sujetándose ésta al proyectil por uno de sus extremos mediante un bulón que permite el giro sobre el mismo, en tanto que el extremo opuesto de la pinza o cabeza se recubre mediante una boca de pinza encargada de ejercer la acción de pinzado sobre un tope fijo asimismo al cuerpo del proyectil, lográndose la acción de fuerza del cuerpo de pinza mediante un muelle que posee un punto de unión al cuerpo del proyectil mediante un bulón y cuyos extremos quedan fijados, uno de ellos

*ME*

416639

416639



a una polea fija asimismo al cuerpo del proyectil y el otro al propio cuerpo de pinza, lográndose la apertura tanto de una pinza como de otra ya sea por el accionamiento de la rampa de la primera leva asociada al pantógrafo o por la tercera leva, mediante la presión en una polea situada en un pequeño saliente de cada uno de los cuerpos de pinza del proyectil.

5.- Alimentador de trama mediante pantógrafo con proyectil asociado, según reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque situado el pantógrafo con sus respectivos carriles o guías sobre los cabezales de lanzamiento del proyectil para la realización de las pasadas sucesivas de la trama, y siendo un telar de trama continua con sendos alimentadores de trama en sus extremos a los correspondientes insertores de trama de cada uno de los pantógrafos, la apertura de una de las pinzas del proyectil a su llegada a un cabezal se realiza mediante la rampa de la primera leva asociada al pantógrafo, introduciéndose dicha pinza entre los brazos de dicha pinza del insertor de trama del alimentador del cabezal, pinzando dicha trama al finalizar la rampa de la leva, en tanto que en el cabezal opuesto al insertor del mismo pinza la pasada de trama estando en esta posición el brazo del pantógrafo de este cabezal en su posición máxima de recorrido, realizando entonces el telar el pinzado y corte de la pasada de trama y sus operaciones de batanado, quedando posicionado el pantógrafo de este segundo cabezal con la trama pinzada en su insertor en tanto que

*ME*

416639-



5 en el primer cabezal la segunda leva asociada al  
pantógrafo abre la pinza del proyectil que ha rea-  
lizado la pasada de trama con el fin de succionar,  
mediante los correspondientes aspiradores, el pe-  
10 queño trozo de trama que queda pinzado en dicho pro-  
yectil al ser cortada por el telar la pasada reali-  
zada, presionando la tercera leva asociada al pan-  
tógrafo y mediante la barra unida a la misma la ca-  
beza de la horquilla situada entre los brazos del  
15 insertor del cabezal abriendo la pinza de dicho in-  
sertor y dejando la trama del mismo cogida en una de  
las pinzas del proyectil, el cual, puede ser dispara-  
do por este cabezal para realizar la pasada de tra-  
ma ya que la pinza del insertor del cabezal se man-  
20 tiene abierta hasta que el proyectil alcanza el cabe-  
zal opuesto, recorriendo en este tiempo el brazo del  
pantógrafo dicho cabezal con su insertor y mantenién-  
dose las pinzas del mismo abiertas durante todo su  
recorrido por la barra de la tercera leva asociada  
25 al pantógrafo, realizándose en la correspondiente pa-  
sada de trama en el cabezal de llegada las correspon-  
dientes aperturas de pinzas y pinzados de trama tan-  
to por parte del proyectil como por parte del inser-  
tor del pantógrafo al estar dotado cada cabezal de  
idénticos elementos.

6.- ALIMENTADOR DE TRAMA MEDIANTE PANTOGRAFO  
CON PROYECTIL ASOCIADO.

ME  
30 Todo conforme se describe en la memoria que an-  
tecede, se ilustra como ejemplo de ejecución en los  
planos unidos a ella y se reivindica en su NOTA.

416639



1973

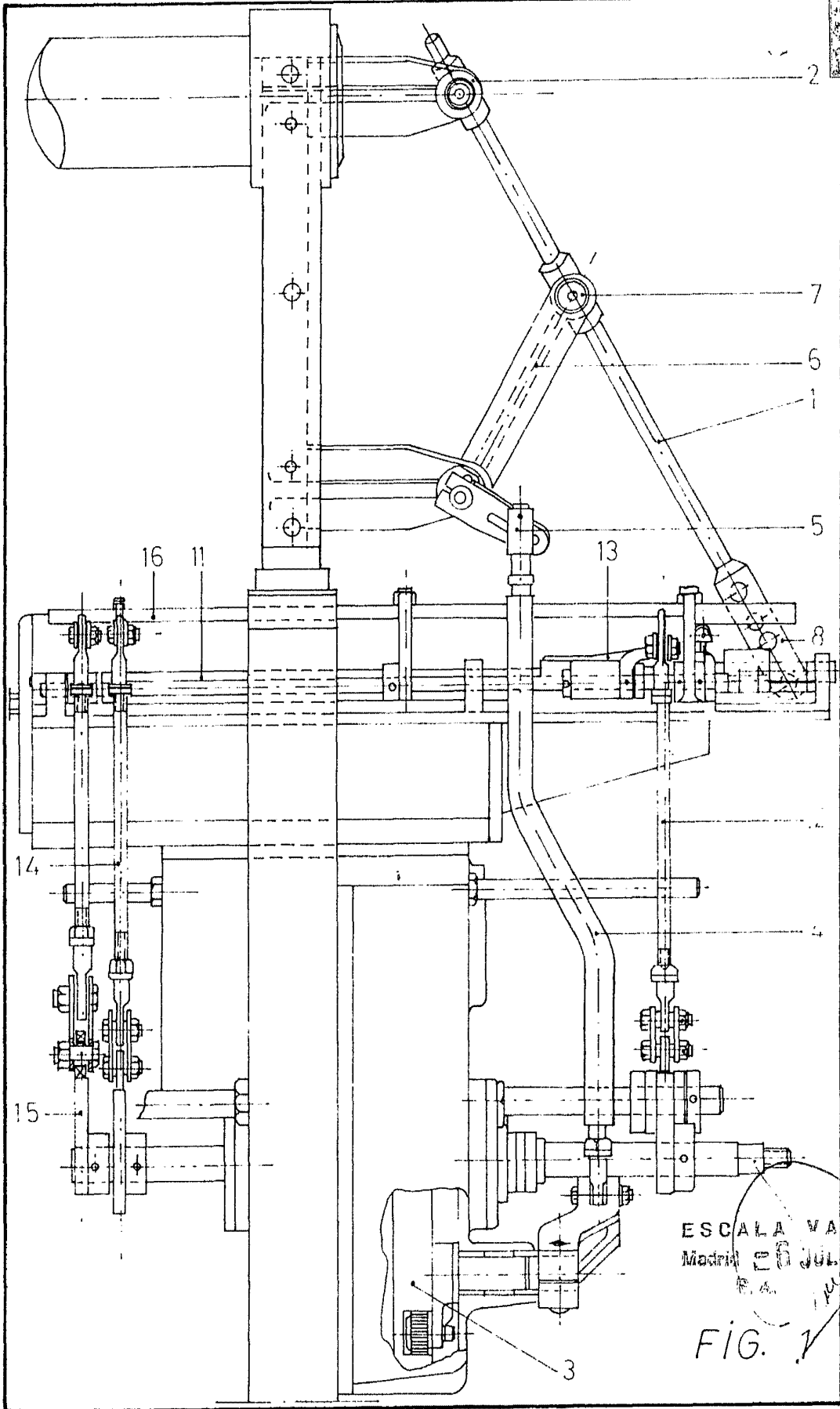
Esta Memoria consta de diez y ocho hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara y planos que la acompañan.

Madrid, 6 de Julio de 1.973

Experiencias Industriales, S.A.

R. A.

m/e



ESCALA VARIABLE  
Madrid 26 JUL 1914

FIG. 1

416639

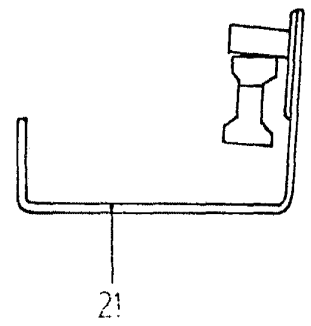
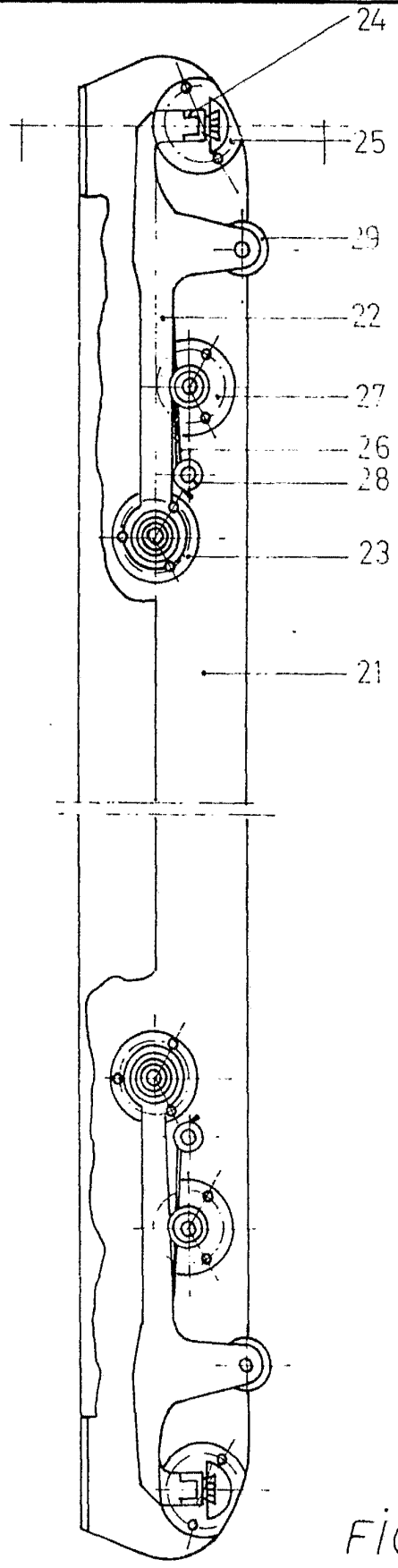
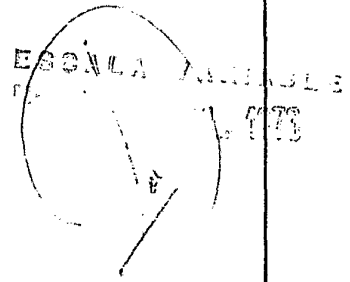


FIG. 3

FIG. 2



416639

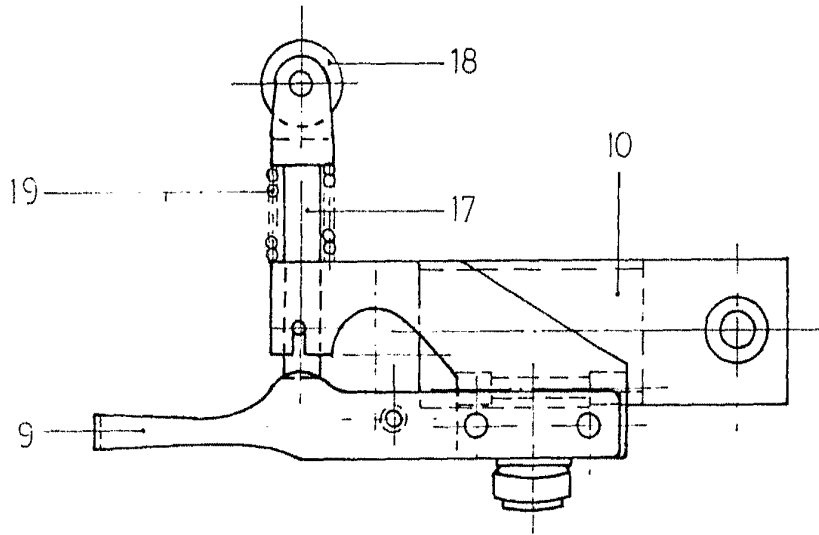


FIG. 4

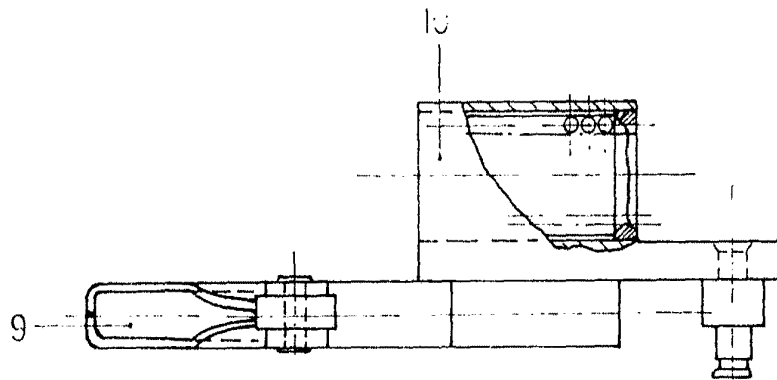


FIG. 5

ESCALA VARIABLE  
Madrid  
P.A.

416639

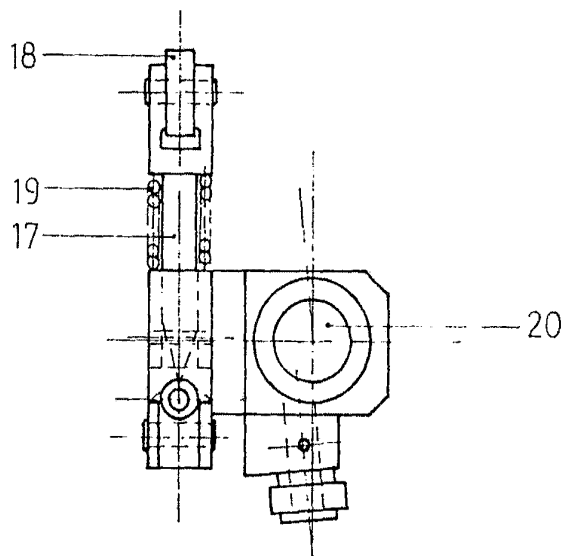
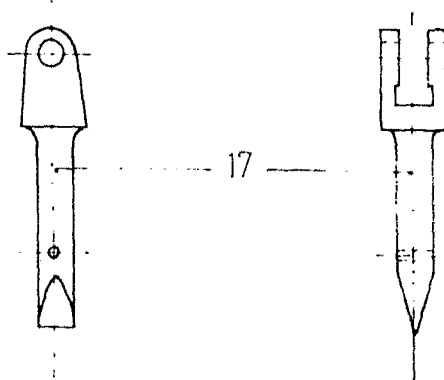


FIG. 6



ESCALA VARIABLE  
Madrid  
P. A.

FIG. 7