



192298

192298

MEMORIA DESCRIPTIVA

de la Patente de Introducción, por 10 años, solicitada a favor de la Razón Social MAQUINARIA TEXTIL Y ACCESORIOS, S.A., Sociedad constituida de acuerdo con las Leyes Españolas, residente en TARRASA (Barcelona) calle de Espinosa de los Monteros numero 354, por " UNA MAQUINA PARA DESENFELTRAR, ABRIR- Y MEZCLAR LANAS, SUCIAS Y LAVADAS ".

La conveniencia de abrir y desenfeltrar las lanas antes de someterlas al lavado que en las mismas se precisa, ha sido reconocida por todos los técnicos y prácticos que se ocupan en la industria de la preparación e hilado de dicha fibra textil.

5 En efecto, cuando se abren en debida forma las lanas antes de su lavado, se consigue eliminar una gran cantidad de tierras que van mezcladas con sus fibras y que de quedar retenidas por éstas ensucian rapidamente los baños, lo que representa un gran perjuicio tanto para los propios baños como para las lanas que se sometan a su acción. Además, abriendo las lanas en máquinas adecuadas, se eliminan muchos, por no decir todos, los detritus vegetales que llevan mezclados y que de persistir entre aquellas neutralizan los principios activos de los agentes

10



del lavado, como son la sosa, el jabón u otros detergentes.

15 Por otra parte, abriendo convenientemente los vellones de lana y desenfeltrando/los, queda la masa de lana mejor dispuesta para recibir la acción de los baños, ya que los detergentes que en los mismos figuran pueden actuar de una manera más eficaz, consiguiéndose así un lavado más económico
20 más perfecto y más rápido de las propias lanas. Una lana, debidamente abierta antes del lavado, pasa por el tren del "Leviathan", sin encoardarse ni enfeltrarse, con lo que se impide la formación de aglomerados, que llegan a veces a ser tan voluminosos y tan duros, que perjudican los delicados mecanismos del referido tren.
25

Hasta el presente, la operación de abrir y desenfeltrar las lanas, se ha confiado a las máquinas denominadas abridores y batuares; pero dichas máquinas realizan las operaciones de abrir y batir las lanas en una forma muy violenta, que dá por resultado el que se rompan muchas fibras con los
30 consiguientes perjuicios que ello representa, sobre todo cuando se trata de lanas finas.

Con la máquina objeto de la presente descripción, tales inconvenientes quedan solventados, ya que se funda en un principio completamente distinto al de las referidas máquinas.
35

El principio de funcionamiento de la máquina de que se habla, consiste en tratar las lanas que se someten a la acción, a la repetida y continuada de unos peines de puntas o agujas largas, que obran sobre aquella en movimiento rectilíneo y en un recorrido relativamente largo a la par que a
40 gran velocidad en relación con la de desplazamiento de la propia lana, de manera que, cada porción de la misma, recibe la acción de tales peines un número considerable de ve-



45 ces y como prácticamente las agujas o puas de aquellas no pa-
san por el mismo lugar y por tanto no siguen el camino abier-
to por las puas del peine anterior de ahí que la lana quede -
completamente desintegrada con sus fibras establecidas según
un paralelismo bien definido y habiéndose expulsado de entre
50 ellas los cuerpos extraños a dichas fibras que tales agujas -
hubiesen podido encontrar en sus repetidos pasos a través de
la masa de cada porción de lana ya fuese ésta sucia o lavada.

En líneas generales, la máquina de que se trata comprende
un transportador de cinta sin fin sobre el que se dispone el
55 material que es conducido hacia un par de cilindros alimen-
tadores, que no ejercen más acción que la de tomar la lana -
que se ha de tratar y conducirla o mejor dicho ponerla al al-
cance de las agujas de los peines que realizan sobre ella la
función anteriormente detallada. Para ello, los referidos pei-
60 nes, puede estimarse que, a cada vuelta del tambor de que for-
man parte y en el sector de la misma en que trabajan, su ac-
tuación puede descomponerse en tres movimientos: en el prime-
ro, cada peine sube y sus dientes penetran en la masa de lana
que sale de los cilindros alimentadores y seguidamente las -
65 propias agujas inician un desplazamiento sensiblemente hori-
zontal/^{en el mismo sentido} en que marcha la lana, pero a una velocidad mucho ma-
yor que ésta, lo que dá lugar a un pequeño estirado de las -
fibras de lana que se separan entre sí y quedan más o menos -
paralelizadas pero sin que se rompa con ello fibra alguna, ya
70 que las propias agujas, si bien marchan a gran velocidad, no
golpean ni chocan las propias fibras. Y en el tercer tiempo,
al llegar las agujas al final de su recorrido, a lo largo de
las fibras, bajan verticalmente y abandonan la masa de lana,
repetiéndose este ciclo de operaciones con cada uno de los



75 peines que lleva montador el tambor de la máquina.

Si se tiene en cuenta que cada peine pasa a través de la ma-
sa de lana unas doscientas veces por minuto y que en una máqui-
na figuran cuatro, cinco o seis peines, fácilmente se compren-
derá que las fibras de lana queden perfectamente desenfeltradas
80 y den lugar una vez pasadas por esta máquina a la formación de
copos o masas de lana sumamente esponjosos y con toda la longi-
tud de aquellas lo que significa una importante valorización de
las propias lanas.

A continuación se describe detalladamente la máquina de que-
85 se habla en un caso concreto de realización práctica, corres-
pondiente al tipo general de construcción de las mismas, pues -
sin alterar su esencialidad, puede construirse con ligeras va-
riantes cuando hayan de tratarse en ellas lanas de Zelanda y la-
nas cruzadas, así como estopa de lino y fibras similares.

90 , En los dibujos de la hoja adjunta la figura 1, representa en
perspectiva un conjunto de la máquina; la figura 2, es una sec-
ción esquemática de la misma, comprendiendo tan solo los elemen-
tos esenciales para la demostración de su principio de funciona-
miento; la figura 3, muestra el mecanismo diferencial por el -
95 que se consigue que los peines que forman parte de un conjunto-
giratorio presenten siempre sus puntas dirigidas hacia arriba ;
la figura 4, es una vista de la caja de engranajes de los cilin-
dros alimentadores y del cilindro conductor del transportador -
por cinta sin fin, que figura en la entrada de la máquina; la -
100 figura 5, es una vista analoga del grupo de engranajes estable-
cidos para el accionamiento del cilindro motor de la cinta sin
fin transportadora establecida a la salida, así como del cilin-
dro presor que conduce y acompaña la lana, una vez tratada, ha-
cia el mencionado transportador de salida y la figura 6, es una
105 sección un tanto convencional que comprende todos los ejes que-
integran la propia máquina.



La máquina que se describe está constituida por una banca-
da formada por dos montantes -1-, consolidados entre sí por -
su parte inferior mediante unos tirantes -2- y por la superior
110 por unos travesaños -3-. El conjunto así formado va establecido
sobre ruedas -4- y en los tirantes -2- figura, cerca de uno de
los propios montantes, una plataforma -5- que sustenta un elec-
tromotor -6- que queda por el interior de la máquina.

Sobre los largueros -3- y a cada extremo de la bancada, va-
115 establecido un cuerpo -7-, que constituye ya sea el soporte ya
el sustentáculo de los soportes de los distintos ejes que com-
prende la máquina. Además, por la parte correspondiente a la -
entrada de la misma, presenta la articulación -8-, por la que-
va montado un transportador por cinta sin fin -9- limitado la-
120 teralmente por unas paredes -10- y mantenido en una posición-
sensiblemente horizontal por unos pies -11-, de quita y pon.

La máquina comprende un transportador de entrada por cinta-
sin fin -9-, sustentada por los cilindros -12- y -13- de los -
que el primero es el motor y el segundo el movido. Figuran a
125 continuación los cilindros alimentadores -13- y -14- provistos
de unas puntas en toda su superficie, establecidas según una -
inclinación determinada para que al girar y entrecruzarse aque-
llas y quedar entre las mismas las fibras de lana sean tomadas
por dichas puntas a modo de unas pinzas, no de elementos que -
130 las puedan cortar como si fuesen unas tijeras. A continuación-
figura el sistema giratorio constituido por los cuatro peines-
-15-, que se mueven alrededor de un eje con la particularidad-
de que las puntas de dichos peines quedan en todo momento esta-
blecidos en una dirección constante que es sensiblemente per-
135 pendicular a la del plano del camino que sigue la lana al pa-
sar desde los cilindros alimentadores -13-14- al de salida -
-16- que va establecido sobre la parte alta de una cinta sin -



1950

fin -17- que queda montada en el cilindro -18- que es el motor y por la parte inferior en un cilindro -19-, que es el movido.

140 El montaje y transmisión de movimiento al eje de los distintos cilindros que comprende esta máquina, tiene lugar en la forma siguiente:-

145 En el cuerpo central -7- establecido sobre cada uno de los montantes -1- de la bancada va montado, en rodamientos a bolas -20-, un eje -21-, que por un extremo sobresale del propio cuerpo -7- para recibir la polea que va movida desde la del motor -6- antes citado, en tanto que por el otro extremo lleva solidaria una rueda de cadena -22-, que mueve a otra -23-^{en} cuyo eje -24- va fijado un doble cono para correas trapezoidales -150 del que la parte constituida por las gargantas -25-, acciona el cono -26- del grupo de salida, en tanto que la parte formada por las tres gargantas -27- acciona el cono -28- del grupo de entrada. Las ruedas -22- y -23- y la cadena que las unen quedan encerradas en un carter -29- en el que va montado un brazo 155 oscilante -30- que constituye el soporte de una pequeña polea -31- que es la que obra de tensor de las correas de la transmisión al grupo de entrada. Así mismo, en el soporte -32- del eje -33- de la polea -26- va montado un brazo oscilante -34- en cuyo extremo figura una pequeña polea -35-, que es la que obra 160 de tensor para la correa que va a parar a la propia polea -26-.

La transmisión de movimiento desde el eje -33- a los distintos ejes del grupo de salida se representa en la figura 5 y comprende un piñón -36-, montado en el referido eje -33-, que engrana con un piñón -37-, que lo está al eje -38- del cilindro -18-, por el que pasa la cinta sin fin -39- del transportador de salida y el propio piñón -36- engrana a través del intermedio -40- con una rueda -41-, fijada al eje -42-, del cilindro presor -16- que obra sobre la parte alta del propio transportador -39- de salida. El eje -42- por sus extremos, va-



170 montado en cojinetes -43- susceptibles de desplazarse por una guía vertical -44-, de un soporte -45-, obrando sobre el propio cojinete -43- un resorte -46-, cuya tensión se regula por una pieza -47- montada en el soporte -44- y en la que así mismo figura una espiga -48-.

175 Por lo que se refiere al transportador de entrada y al grupo de cilindros alimentadores, la transmisión de movimiento se lleva a cabo como se muestra en la figura 4. Las ruedas -28- van montada en un eje -49-, que va debidamente sustentado en el soporte -50- de este grupo y lleva fijado un piñón -51- que engrana con una rueda -52-, cuyo eje -53- es el del cilindro motor del transportador de entrada y con otro piñón -54- cuyo eje -55- es el del cilindro alimentador -13-. El propio piñón -51-, a través de la rueda intermedia -56-, mueve el piñón -57- solidario a un eje -58-, que es el del cilindro alimentador superior. El eje -58- va montado por cada extremo
180 en un cojinete -59-, desplazable por unas guías -60- del soporte -61-, obrando sobre el mismo un resorte -62-, cuya tensión se regula por un tornillo -63-.

185 En cuanto al accionamiento de los peines, se lleva a cabo en la forma representada en la figura 3. Como se muestra en el mismo en el eje -21-, va montada una rueda -63- a cada lado de la máquina y por el interior de la misma y cada uno de ellos engrana con una rueda -64-, montada en un eje -65- que no gira, como tampoco gira un piñón -66- montado y fijado a dicho eje -65-. Los cuatro peines -15- que comprende la máquina van montados por sus extremos -15'- en la rueda -64- y se prolongan a continuación de la misma para recibir un piñón
190 -67- que, a través de las intermedias -68- engrana con la rueda central -66- y con las dos adyacentes -67-, de modo que -



1950

- 8 -

192298

200 en el caso concreto que se describe figuran cuatro de dichas
ruedas
-68- intermedias, cada una de las cuales engrana con la cen-
tral -66- y con dos -67- establecidas diametralmente opuestas
en relación con la misma. Con la disposición descrita, al gi-
rar conjuntamente las ruedas -64-, hacen lo propio las barras
205 de los peines -15- pero por la acción de los engranajes -66-
-67-68- a cada vuelta del conjunto dan a su vez una vuelta en-
sentido contrario a la que realizarían sin tal mecanismo y co-
mo consecuencia, la amulación de dicha vuelta significa el -
que las puntas de los peines no cambien en absoluto de posi-
210 ción, sea cual fuere la velocidad a que giren las ruedas -64-.

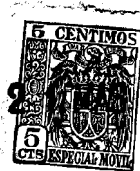
La máquina descrita podrá completarse con los medios de en-
grase y seguridad que se estimen convenientes y que serán -
siempre variables. Podrá así mismo admitir modificaciones de-
detalle, por ejemplo, para adaptarla a trabajos en condicio-
215 nes más duras, para lo cual se requiera establecer en la par-
te de la entrada de la misma dos pares de cilindros alimenta-
dores y en su salida una pluralidad de cilindros presores co-
mo el -16-.

Variará también en cuanto se refiera a formas accesorias -
220 de las partes que integran esta máquina, a los detalles de ór-
den constructivo de la misma, materiales y en general, en to-
do cuanto no altere, cambie o modifique, su esencialidad.

----- N O T A -----

Se reivindica como objeto de esta Patente:-

1ª.-Una máquina para desenfeltrar, abrir y mezclar lanas sucias
225 y lavadas, que esencialmente comprende una pluralidad de peines
de puntas o agujas largas, cada uno de los cuales penetra de -
abajo a arriba, a través de la masa de lana que se ha de tratar,
en el punto de salida de la misma de unos cilindros alimentado -
res, se desplaza a lo largo de la propia masa, en un movimiento-



230 sensiblemente horizontal y al llegar cerca del dispositivo de salida dichos peines bajan con lo que, dada la mayor velocidad con que se mueven a lo largo de la propia masa de lana en relación con la que se mueve ésta, producen una separación de las fibras que integran dicha masa y la inicial colocación paralela de las mismas entre sí.

235 2º.- La propia máquina en la que los distintos peines que la misma comprende van montados en un sistema giratorio alrededor de un eje horizontal, pero contando con medios por los que se consigue que las puntas de los peines permanezcan en una posición prácticamente constante es decir, dirigidos hacia arriba.

240 3º.-La propia máquina en la que figura un transportador de cinta sin fin, sobre el que se dispone la lana que se ha de tratar que es tomada por un juego de cilindros alimentadores a cuya salida pasa a la acción de los peines detallados en la reivindicación 1ª.

245 4º.-La propia máquina en la que, a continuación del sistema de peines mencionado en la reivindicación 1ª., figura una cinta sin fin transportadora para la salida del material, que es conducido a la misma por los propios peines, obrando sobre la parte alta del referido transportador un cilindro de presión, regulable a voluntad y dotado de movimiento de giro.

250 5º.- La propia máquina en la que figura un eje principal que por un extremo recibe el movimiento de un electromotor y por el opuesto mueve el grupo de los cilindros alimentadores y el cilindro conductor del transportador de entrada y así mismo el cilindro conductor del transportador de salida y el cilindro presor establecido sobre el primero, contando con medios para variar la velocidad de uno y otro grupo permane -



- 260 ciendo constante la de giro del grupo de los peines.
- 6º.-La propia máquina en la que el eje principal de la misma men-
cionado en la reivindicación anterior, lleva montado cerca de ca-
da bancada y por la parte interior de la máquina un piñón den-
tado que engrana con una rueda dentada en cuyo plato van monta-
dos los extremos correspondientes de cada peine y cada uno de -
265 estos lleva fijado un piñón dentado engranando todos entre sí -
por mediación de ruedas intermedias que a su vez engranan con -
una rueda central fija, solidaria al eje fijo en que va montada-
libremente la rueda que sustenta los peines en forma que al gi -
270 rar dicha rueda con los peines estos dan una vuelta a cada vuel-
ta de la primera, pero en sentido contrario a la misma, consi -
guiendo en esta forma que la posición de las puntas o agujas de-
los peines, sea constante.
- 7º.-La propia máquina que, en los casos de fibras de determina-
275 das características, comprenderá dos juegos de cilindros alimen-
tadores y a la salida dos, tres o más cilindros presores que -
obrarán sobre el transportador sin fin que figura en la misma .
- 8º.-Una máquina para desenfeltrar, abrir y mezclar lanas, sucias
279 y lavadas.
- Consta la presente memoria descriptiva de diez hojas foliadas -
281 escritas por una sola cara.

Barcelona, 21 de MARZO de 1.950.

P. A.

JUAN LLORT

P. P.



Fig. 1

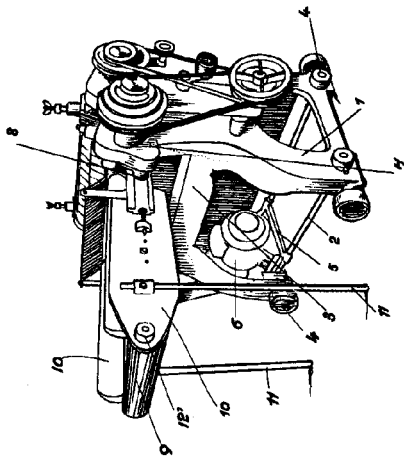


Fig. 2

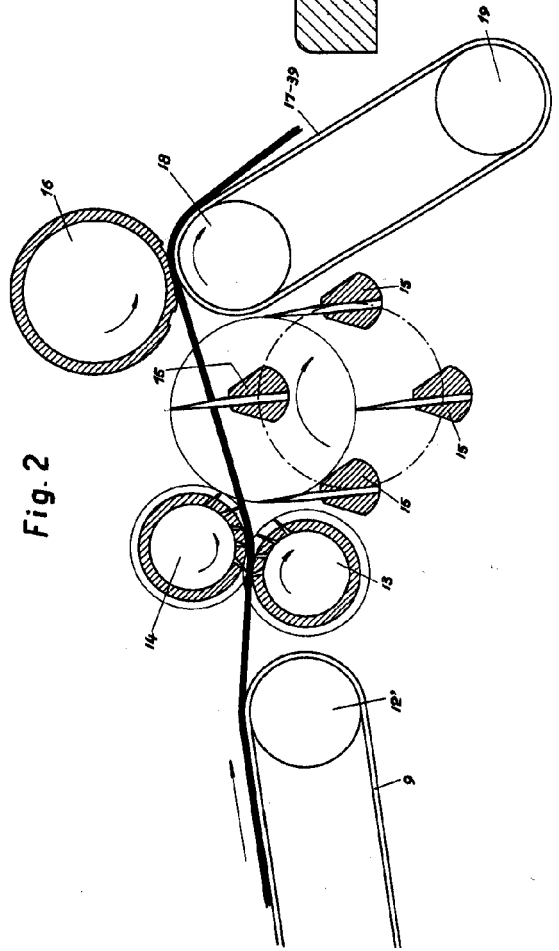
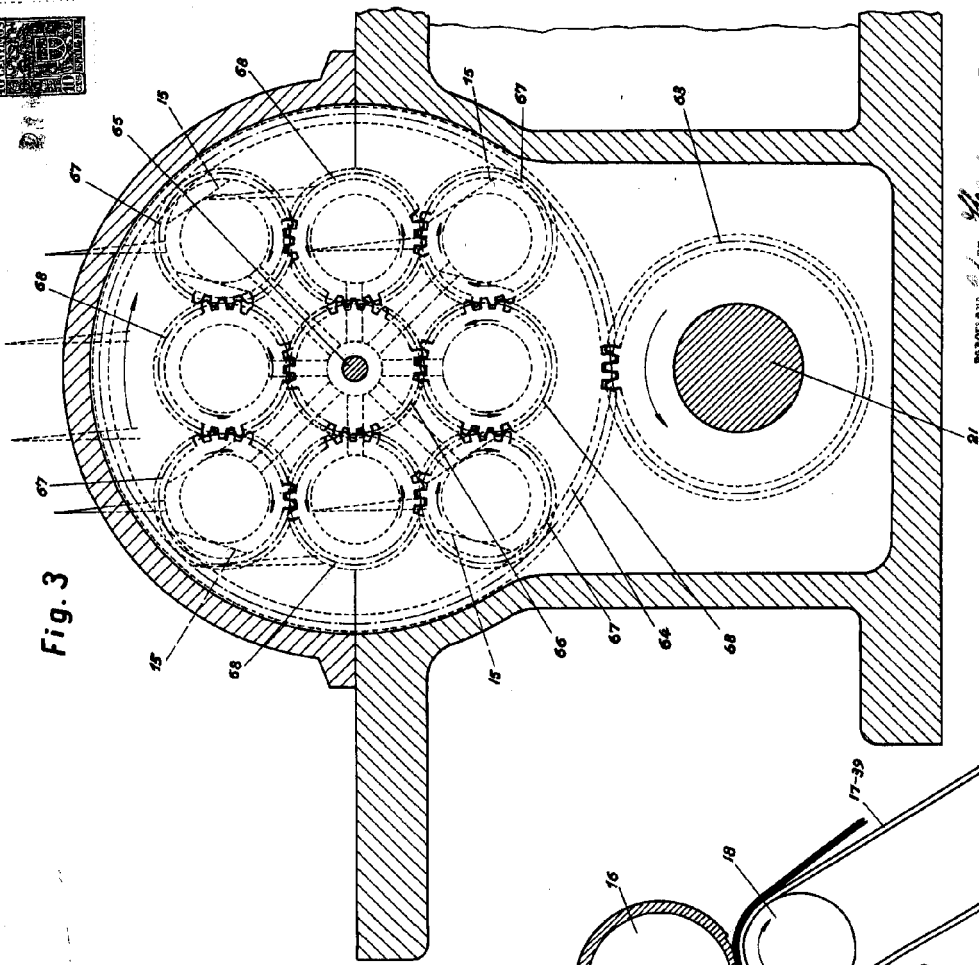


Fig. 3

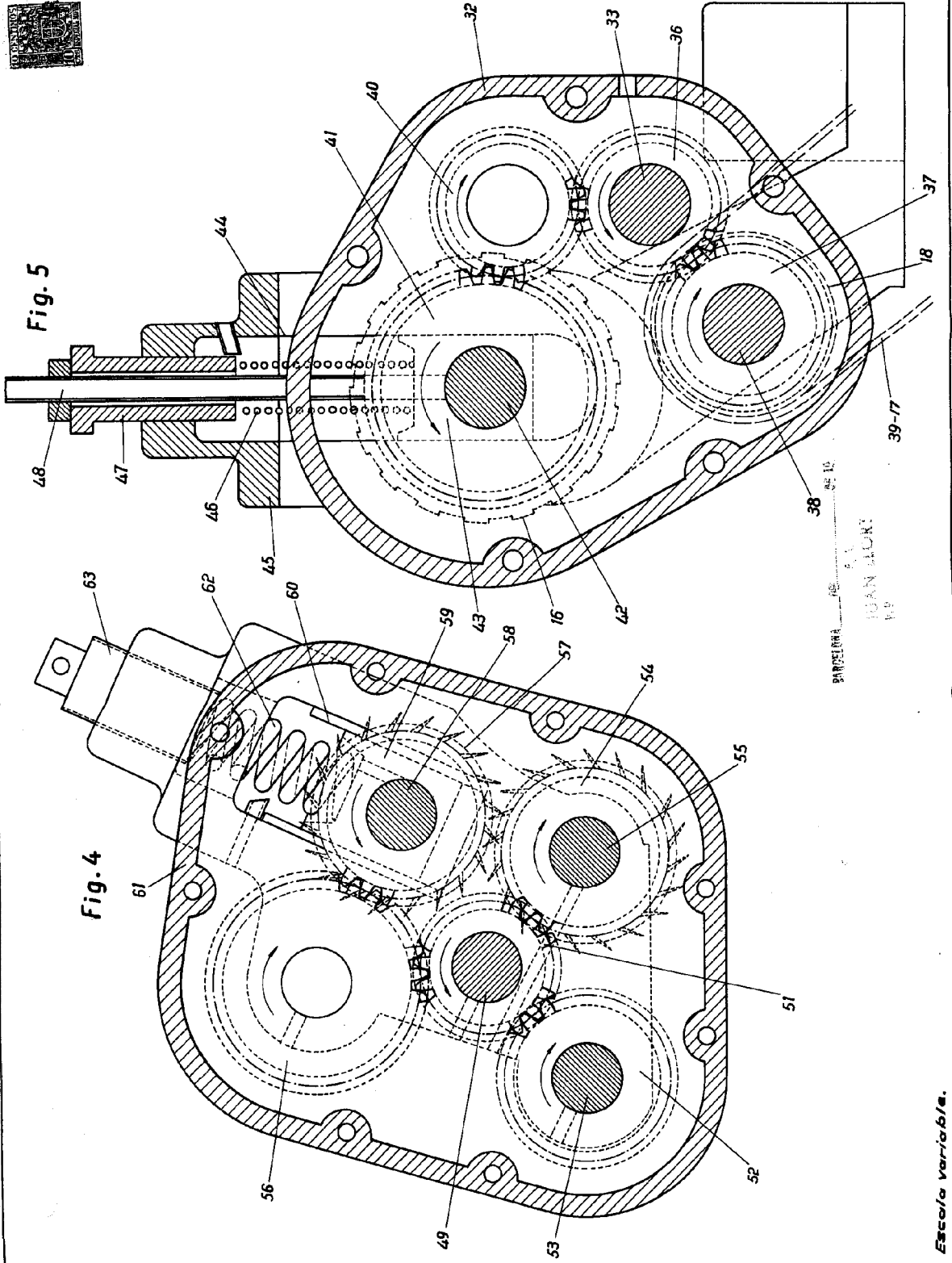


BARCELONA DE Aragón OF 10-50

JUAN LLORT

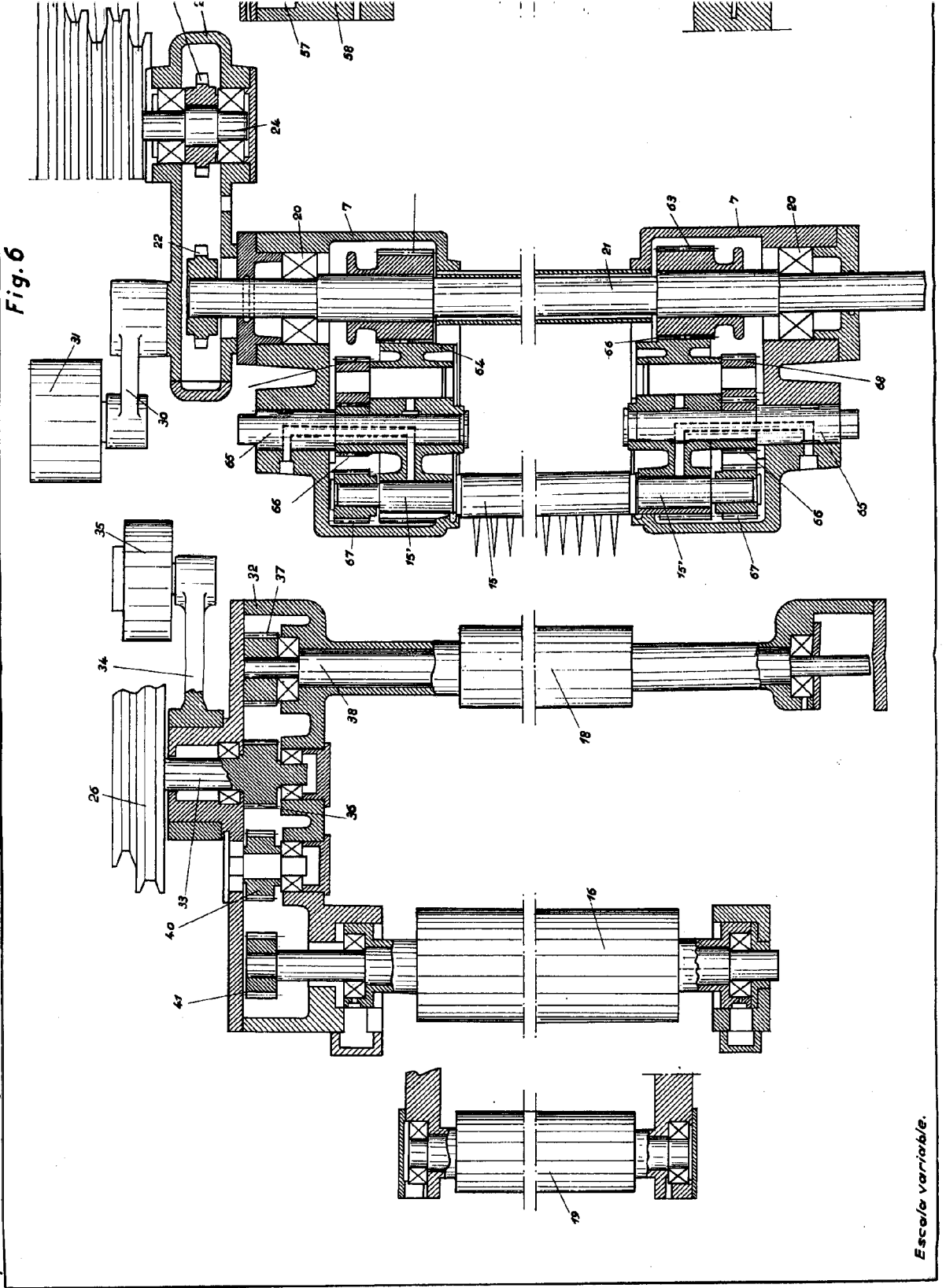
P.P. *Juan Lloort*

Escola variable.



1/2

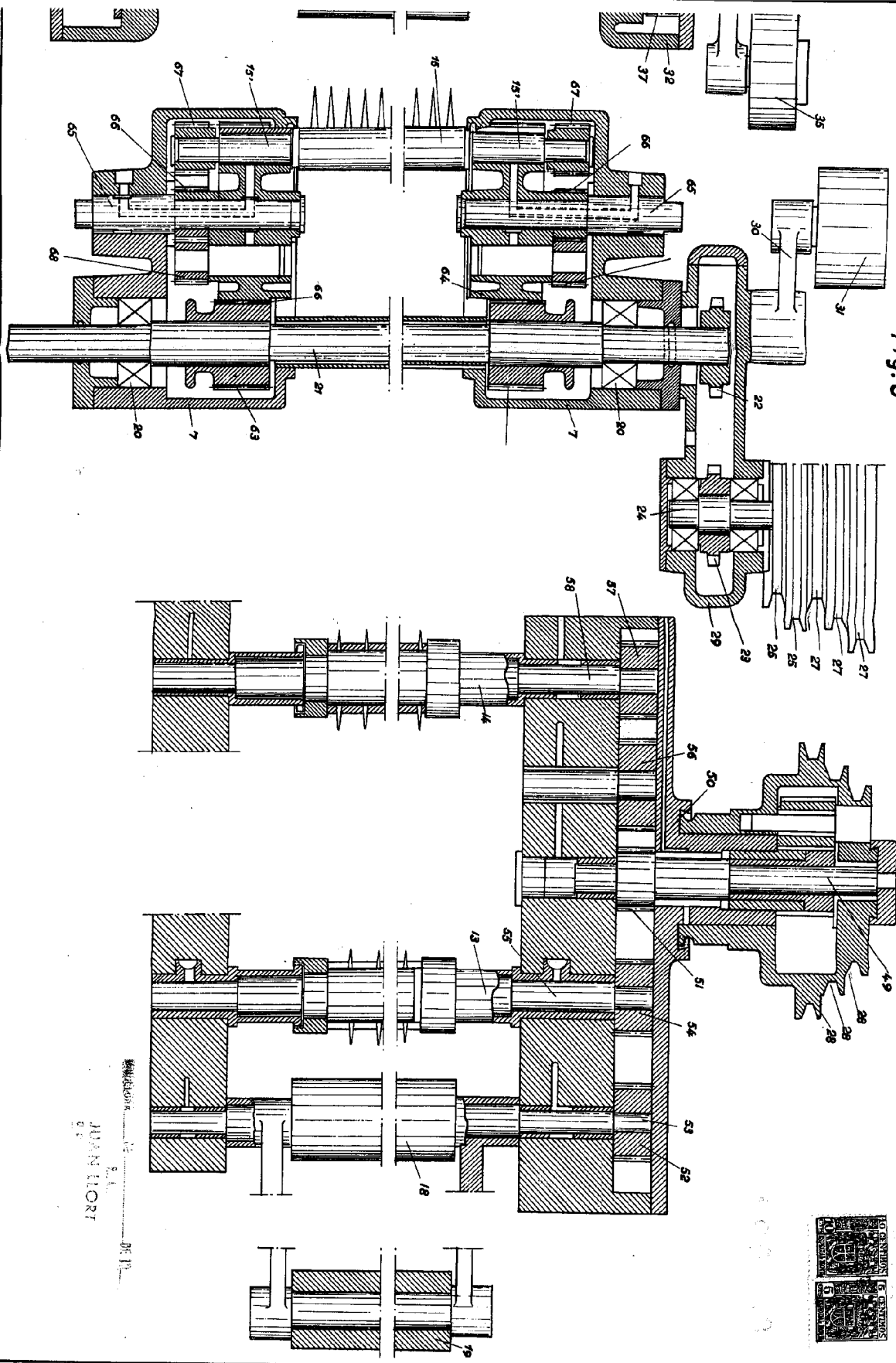
R/S. Maquinaria Textil y Accesorios, S.A.



Escola variable.

2/2

Fig. 6



192998 3 hojas. Hoja 3



Invenção de
 JUAN LLORT
 S. A.
 DE S. CARLES DE R.