



344675

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años, para España y sus posesiones, se solicita a favor de la firma LINDAUER DORNIER GESELLSCHAFT m. b. H, entidad alemana, residente en LINDAU (ALEMANIA), por: "SISTEMA DE INSERCIÓN DE TRAMA CON SELECCIONADORES PARA MAQUINAS TEJEDORAS SIN LANZADERA".--

Memoria descriptiva

La invención se refiere a un sistema para la inserción de tramas en máquinas tejedoras sin lanzadera. Ella parte de las construcciones conocidas en que la trama es devanada de bobinas de reserva montadas en las partes fijas de la máquina. La propia
5 trama es insertada mediante uno o incluso dos seleccionadores en la calada. En la mayoría de los casos son empleados dos seleccionadores dispuestos simétricamente a ambos lados de la máquina - que son avanzados simultáneamente desde ambos lados hacia dentro de la calada. En la punta de los seleccionadores se encuentran -
10 sistemas de enganche para la cogida y entrega de la trama. Durante el funcionamiento conduce un seleccionador la trama, por ejemplo, en forma de lazo hasta el centro de la calada y la entrega allí al sistema de ganchos del seleccionador opuesto. Durante el



15 movimiento de retorno por la calada, el seleccionador de la parte
contraria pasa la trama cogida por él completamente por la calada.
Para tal procedimiento es de suma importancia el que los dos sis-
temas de enganche situado sobre la punta de los seleccionadores -
entreguen perfectamente el hilo en el centro de la calada. Para -
ello es necesario que los sistemas de enganche, es decir, las pun-
20 tas de los seleccionadores se encuentren perfectamente en el cen-
tro de la calada, solapándose incluso por un trecho.

En las conocidas construcciones de máquinas tejedoras
con seleccionadores, existe el peligro de que éstos entreguen en
oscilaciones incontrolables, en especial, cuando los selecciona-
25 res están montados en el batán del telar. Entonces puede ocurrir
que, al desplazarse hacia delante las sensibles puntas de engan-
che que vienen en su mutuo encuentro chocan directamente entre sí
y son deteriorados o incluso se rompen. Este peligro se origina -
en especial cuando se trata de seleccionadores muy finos y largos.
30 Puesto que generalmente se procura por naturaleza mantener no de-
masiada estrecha la anchura del género fabricable con la máquina,
sino de tejer géneros anchos, deben empearse seleccionadores lar-
gos, por lo que son necesarias medidas especiales, con el fin de
garantizar un juego técnico perfecto entre los sistemas desplaza-
35 dos uno contra otro durante la entrega del hilo en el centro de
la calada.

Conocidas son las máquinas tejedoras sin lanzadera en
que las puntas de los ganchos no están montadas sobre barras lar-
gas, sino, por ejemplo, sobre cintas flexibles, que de la manera
40 descrita arriba son avanzadas, como las barras, hacia dentro de
la calada y retiradas de la misma. Puesto que estas cintas no po-
seen ninguna rigidez, son empleados peines-guías con el fin de -
guiar el sistema de enganche durante su movimiento en la calada.
El inconveniente de esta disposición consiste en que estos peines-



45 guía quedan constantemente en la calada y además son pesados. -
Ellos son movidos con el movimiento de freno junto con el peine-
guía y salen ^{sólo} entonces de la calada. Debido al peso hay que acelerar
en el movimiento del peine masas considerables y frenarlas nue-
vamente, lo que en lo posible se debe evitar. Además, los peines-
50 guías salen, como se ha mencionado ya, sólo con ocasión del bati-
do por muy poco tiempo de la calada, de modo que a los hilos de
urdimbre les queda apenas tiempo para compensarse, siendo por lo
tanto la consecuencia de un aspecto feo del tejido.

La invención tiene por objeto garantizar en máquinas -
55 tejedoras sin lanzadera con seleccionadores, un acople perfecto
de los sistemas de enganche en la entrega del hilo, sin tener que
emplear para ello grandes y pesados peines-guías con sus inconve-
nientes antes mencionados. Se debería encontrar, que digamos, una
especie de seguro para los ganchos que evita la destrucción y el
60 dañado de las puntas de los ganchos y hace posible una perfecta
entrega del hilo. El objetivo alcanzado según invención por dedos
de presión dispuestos giratorios en un brazo montado sobre el eje
del batán y que retienen en la posición avanzada a los selecciona-
dores, pasando por entre los hilos de urdimbre que forman la cala-
65 da, y fijan la posición mutua de los seleccionadores en su acople
entre sí. Estos dedos de presión accionados por un disco de levas
adicional acoplado al mecanismo del motor de la máquina, son gira-
dos hacia dentro de la calada poco antes del acople de los selec-
cionadores entre sí y desplazados enseguida hacia fuera después
70 del comienzo del mencionado acople. El seguro del sistema de engan-
che actúa por tanto sólo muy poco tiempo, lo que tiene una venta-
ja particular en relación con las disposiciones conocidas arriba
arriba mencionadas. Según un perfeccionamiento del invento, lle-
van los dedos de presión forma de lámina y se adosan, después de
75 pasar por los hilos de urdimbre de la calada a estrechos listones
de guía laterales de los seleccionadores y fijan así la posición



- 4 - 344675

de los seleccionadores hasta que haya tenido lugar un correcto -
acople o solapado de las puntas.

80 Un ejemplo de realización de la invención es ilustrado
a continuación con ayuda de los planos, mostrando:

-fig. 1, en esquema, una vista frontal de la máquina;

-fig. 2, a mayor escala, dos puntas de enganche coope-
rantes poco antes de solaparse;

85 -fig. 3, una vista en planta de una punta del seleccio-
nador, y

-fig. 4, el sistema de impulsión para el seguro de los
ganchos.

De la fig. 1 se deduce que los carretes de reserva 34
fijas de los que es devanada la trama. La trama es insertada por
90 los dos seleccionadores 1 dibujados en posición av-anzada. El im-
pulso de los seleccionadores puede efectuarse de cualquier manera
y por lo tanto no ha sido ilustrado aquí más concretamente. Se -
señala sólo ligeramente el motor con la referencia 32 y los en-
granajes 33 que se encuentran en ambos lados de la máquina y es-
95 tán unidos entre sí por un eje. Por dichos engranajes son movidos
como es corriente los seleccionadores 1 en vaivén. El peine 2 es-
tá montado con los brazos 3 sobre el eje 4 del batán. También el
movimiento del batán se realiza de manera corriente a través de
los engranajes 33 y no está dibujado aquí más detalladamente. Con
100 respecto al impulso de los seleccionadores y del movimiento del
batán no son pues necesarias medidas especiales algunas, con el
fin de poder llevar la invención a la práctica. Para la invención
están previstos, sin embargo, sobre el eje 4 del batán brazos adi-
cionales 5 que llevan aquí en el ejemplo de realización entre sí
105 un eje de enlace 6. Los brazos 5 y el eje de enlace 6 siguen los
movimientos del batán al ritmo corriente. Sobre el eje de enlace
6 están montados los dedos de presión 7 que actúan como seguros
para los ganchos de cada uno de los seleccionadores 1. No es in-



110 dispensable el empleo de un eje de enlace 6, sino incluso los dedos de presión 7 podrían ser portados individualmente por sus respectivo brazo 5 directamente. La ventaja del eje de enlace consiste en que el dedo de presión puede ser ajustado en dirección de avance de los seleccionadores de una manera sencilla mediante el desplazamiento del manguito 12, necesitándose además sólo un impulso común. Además, está indicado en fig. 1 todavía el sistema de impulso especial para los dedos de presión 7. El impulso se efectúa con ayuda de un disco de levas 13, montado sobre el eje 15 y que mueve los dedos de presión 7 mediante una barra intermedia 8. Con 14 está indicado un resorte de retroceso para el impulso de los dedos de presión.

115

120

El funcionamiento de la disposición y el juego técnico entre las distintas partes integrantes entre sí, deberán ser explicadas con ayuda de las figuras 2 hasta 4. Sobre el eje 4 del batán están fijados los dos brazos 5 y coinciden por lo tanto, com dicho ya, con el movimiento del batán. Entre los dos brazos 5 se extiende un eje de enlace 6, montado giratorio en dichos ambos brazos. Sobre manguitos 12 están dispuestos los dedos de presión 7, pudiendo ser desplazados dichos manguitos, en bien de un exacto ajuste, ligeramente en dirección longitudinal del eje de enlace. Mediante giro del eje de enlace son girados los dedos de presión 7 y entrados atravesados los hilos de urdimbre en la calada, con el fin de adosarse allí a unos estrechos listones de guía 10 montados sobre los seleccionadores 1. Estos listones de guías 10 pueden estar fijados, como se deduce de fig. 3, mediante una unión remachada 11 a salientes estrechos o listones 9 de los seleccionadores 1. Los listones de guía 10 deben tener sólo tal longitud que se garantice exactamente un solapado seguro de los dos seleccionadores 1. En ello los listones de guía están achaflanados en sus dos extremos, es decir, al principio y al final. Los dedos de presión 7 tienen forma de lámina, preferentemente in-

125

130

135

140



cluso de lámina doble. Hay que hacer resaltar de nuevo, que los
dedos de presión sólo en la posición avanzada de los selecciona
dores 1 atraviesan los hilos de urdimbre de la calada durante -
un tiempo muy corto, apretando los seleccionadores en su posi--
145 ción exacta predeterminada tanto tiempo hasta que haya tenido lu
gar un perfecto solapado de las puntas de los ganchos. Aún cuan
do la ilustración dibujada no es correcta en escala, se deduce,
sin embargo, de la misma que son necesarios sólo listones de guía
10 relativamente cortos, pues, al seguir avanzando los seleccio
150 nadores, los dedos de presión ya han sido retirados.

Como muestra fig. 4, presiona el dedo de presión 7 con
una superficie 24 contra el listón de guía 10, reteniendo así el
seleccionador 1 a través de un tope intermedio 27 contra el pei-
ne 2, determinando con ello la posición del seleccionador. Además,
155 se deduce aquí, que el dedo de presión 7 lleva un saliente en -
forma de gancho que se coloca desde arriba sobre el listón de -
guía 10, fijando así además en dirección vertical el selecciona-
dor avanzado en su dirección vertical el seleccionador avanzado
en su posición. Puesto que así ambos seleccionadores 1 movidos
160 uno contra otro, están retenidos con respecto a su posición con
respecto al peine 2, las puntas pueden, gracias a la disposición
simétrica del sistema de ganchos, acoplarse perfectamente para
la entrega del hilo. La posición del seleccionador en la calada
está indicada por la posición de los hilos de urdimbre 26 de fi-
165 gura 4.

El impulso de los dedos de presión 7 se efectúa a tra-
vés de la palanca angular 17 a partir del eje 4 del batán. Sobre
el eje 4 del batán está montada local una palanca angular 17 con
los dos brazos 18 y 20. El brazo 18 está ahorquillado y encierra
170 un rodillo 19, que se adosa a la leva 13 que gira con el eje 15
en dirección de la flecha. Consecuentemente efectúan los brazos



175 18 y 20 un movimiento oscilante correspondiente a la forma de la
leva. El movimiento de retroceso se efectúa por el muelle helicoidal
dal 14 fijado a un bulón¹⁶ en la palanca angular 17. El movimiento
oscilante del brazo 20 es transferido a través de una barra inter-
media 8 a un brazo corto 23 situado fijo sobre el eje de enlace
6 y gira en caso de sus desplazamiento el eje de enlace 6 en sus
cojinetes alojados en los brazos 5. Por este movimiento giratorio
los dedos de presión 7 situados fijos sobre el eje de enlace 6,
180 son girados hacia dentro y fuera de la calada. En fig. 4 está mos-
trada la posición en que los dedos de presión 7 atraviesan la ca-
da, deteniendo el seleccionador 1. En la posición inactiva, es de-
cir, al seguir girando el eje de levas 13, el dedo de presión 7
es retrocedido a la posición 7' dibujada en líneas de trazos. -
185 Sin embargo, hay que manifestar, que durante este movimiento, el
brazo 5 que lleva el eje de enlace 6, o eventualmente, directamen-
te los dedos de presión 7, queda todavía en la posición dibujada
con líneas continuas. El dedo de presión 7 está girando, sin em-
bargo, completamente fuera de la calada. La posición 5' dibujada
190 en líneas de trazos del brazo, corresponde a la posición que to-
man estas partes, cuando en el momento del batido, el batán 2 es
desplazado a la posición 2'. Se deduce pues, el que los movimien-
tos giratorios de los dedos de presión 7 se efectúan pues a través
de la barra intermedia 8 articulada a los bulones 21 y 22, indepen-
195 diente del movimiento del batán, siéndole simplemente superpues-
tos. En este sistema, los dedos de presión son movidos sólo aden-
tro de la calada, cuando el batán 2 se encuentra en reposo.

El movimiento giratorio de los dedos de presión 7 es li-
mitado por topes 30 y 31 ajustables que se encuentran sobre la pa-
200 lanca angular 17 y cooperan con un bulón 29, fijado a un suplemen-
to 28 del brazo 5. Así pues queda limitado exactamente el movi-
miento giratorio de los brazos 18 o, respectivamente, 20, con res-



pecto al brazo 5 y con ello además el movimiento del dedo de presión 7.

205

La invención evita en caso de seleccionadores largos y ligeros con toda seguridad un choque entre las puntas de los mismos e impide, poco antes de acoplarse estas puntas, toda posibilidad de oscilaciones de los seleccionadores. Las láminas o los dedos de presión entran, contrario a los conocidas peines-guías, sólo muy poco tiempo en la calada, es decir, mucho más antes del movimiento de batido del batán. Los mismos son retirados de nuevo inmediatamente cuando ya no existe el peligro de choque entre las puntas de los seleccionadores y está iniciado ya el solapado. Los hilos de urdimbre tienen sin embargo hasta el batido tiempo suficiente para volver a compensarse, no originándose defectos algunos en el tejido, como ocurre con los peines-guías que salen mucho más tarde de la calada, donde los hilos de urdimbre ya no tienen este tiempo suficiente para compensarse. Hay que añadir, que los dedos de presión están constituidos sólo de unas láminas o dobles láminas muy estrechas y no por peines-guías anchos. Como se ha dicho ya, están sincronizadas las operaciones de tal manera entre sí, que el seguro de los seleccionadores actúa sólo cuando el peine está parado y que durante el movimiento del peine no tiene lugar ningún movimiento relativo entre peine y la disposición impulsora del seguro de los seleccionadores. Otra ventaja de la invención consiste en que no hay que introducir modificaciones algunas en el propio mecanismo de la máquina tejedora, ya que las partes necesarias según la invención pueden ser montadas posteriormente.

210

215

220

225

230

Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de la presente invención, se hace constar que en la misma, podrán ser variables los materiales, dimensiones y en general aquellos otros detalles accesorios o secundarios que no alteren, cambien ni modifiquen la esencialidad propuesta.



235 Los términos en que euada redactada esta memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar en un sentido más amplio y nunca en forma limitativa.

REIVINDICACIONES

240 Se reivindica como de la propia y nueva invención, la propiedad y explotación exclusiva de:

1ª.-Sistema de inserción de trama con seleccionadores para máquinas tejedoras sin lanzadera, en que los seleccionadores son avanzados desde ambos lados en la calada y retrocedidos nuevamente, siendo entregada la trama devanada de los carretes de reserva fijos, aproximadamente en el centro de la calada de un seleccionador a otro, caracterizado por dedos de presión giratorios sobre un brazo montado sobre el eje del batán, fijando dichos dedos, que pasan por entre los hilos de trama a la calada en la posición avanzada de los seleccionadores, la posición recíproca de los seleccionadores acoplados entre sí.

250 2ª.-Sistema de inserción de trama con seleccionadores para máquinas tejedoras sin lanzadera, según reivindicación 1ª, caracterizado, porque los dedos de presión son girados mediante un disco de levas adicional acoplado con el mecanismo motor de la máquina hacia dentro de la calada poco antes del acople de los seleccionadores y retirados inmediatamente después del comienzo de dicho acople.

260 3ª.-Sistema de inserción de trama con seleccionadores para máquinas tejedoras sin lanzadera, según reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizado, porque los dos seleccionadores llevan en la zona de sus puntas un listón de guía lateral estrecho, al que se adosa el dedo de presión.

265 4ª.-Sistema de inserción de trama con seleccionadores para máquinas tejedoras sin lanzadera, según reivindicaciones 1ª hasta 3ª, caracterizado, porque los dedos de presión tienen forma de lámina o de doble lámina.



- 270 5a.-Sistema de inserción de trama con seleccionadores para máquinas tejedoras sin lanzadera, según reivindicación 4a, caracterizado porque los dedos de presión llevan un gancho que se adosa desde arriba al listón de guía lateral de los seleccionadores.
- 275 6a.-Sistema de inserción de trama con seleccionadores para máquinas tejedoras sin lanzadera, según reivindicaciones 1a hasta 5a, caracterizado, porque el movimiento relativo de los dedos de presión con respecto a los brazos que los soportan y que están dispuestos sobre el eje del batán, está limitado por topes ajustables.
- 280 7a.-Sistema de inserción de trama con seleccionadores para máquinas tejedoras sin lanzadera, según reivindicaciones 1a hasta 6a, caracterizado, porque los dedos de presión para ambos seleccionadores están dispuestos sobre un eje de enlace común soportado por dos brazos montados sobre el eje del batán y giratorio en ellos.
- 8a.-"SISTEMA DE INSERCIÓN DE TRAMA CON SELECCIONADORES PARA MÁQUINAS TEJEDORAS SIN LANZADERA".-

Consta la presente memoria descriptiva de diez hojas numeradas y mecanografiadas por una sólo cara a las que se acompañan un plano para su mejor comprensión.

MADRID, 31 DE AGOSTO DE 1.967

RODOLFO DE LA TORRE ROSALES
P. F.


José Pérez Collado

344675

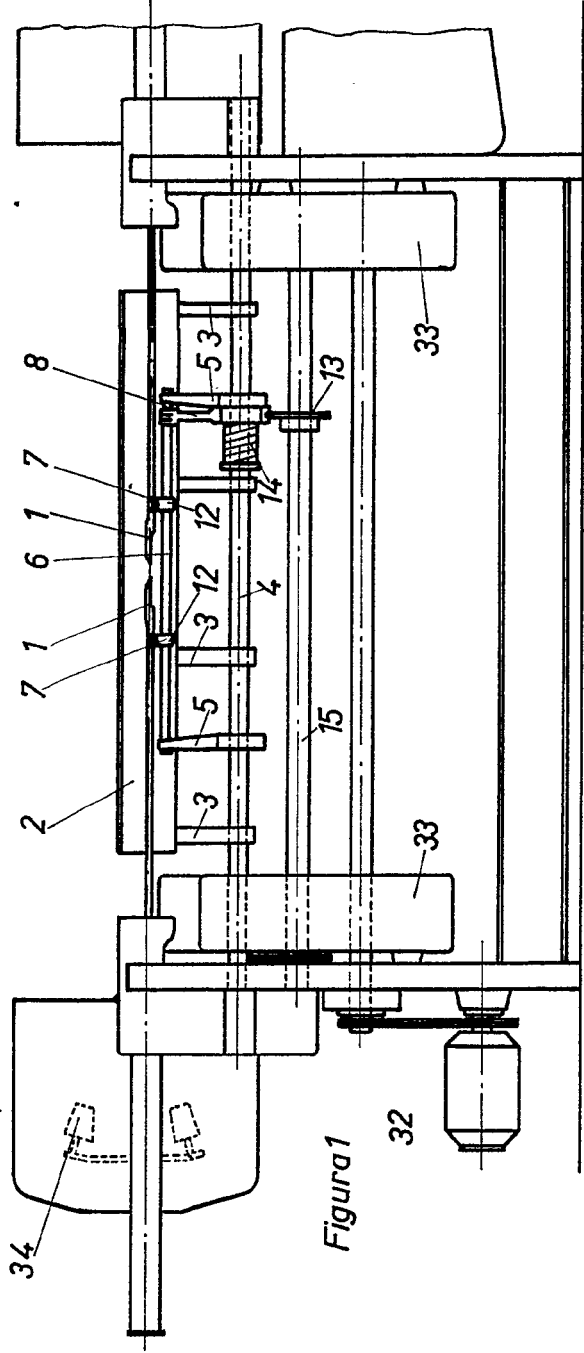


Figura 1

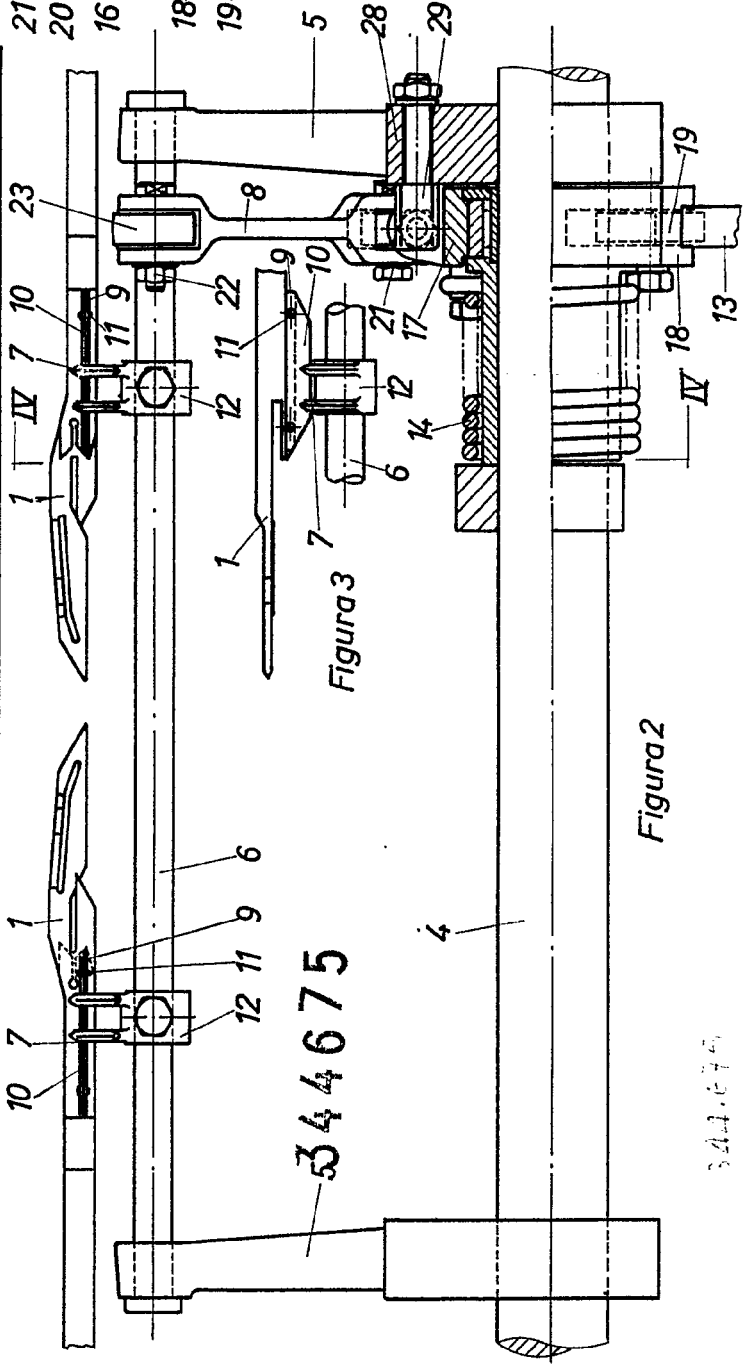
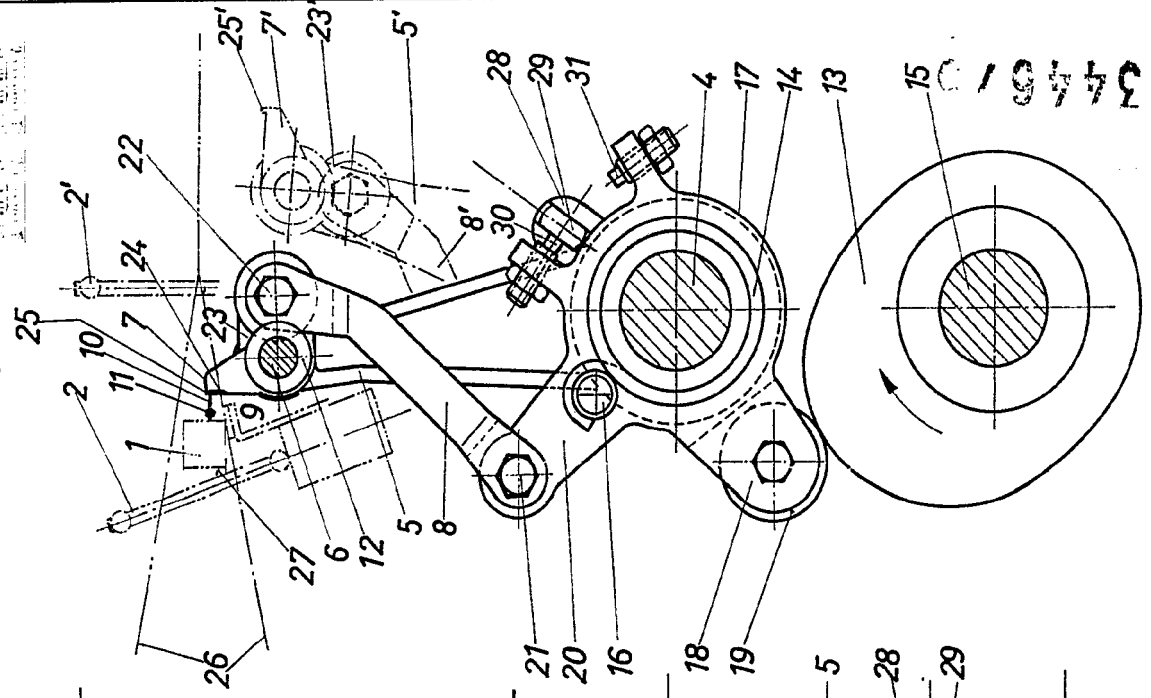


Figura 2

344675

344670

Figura 4



344675

Escala Variable

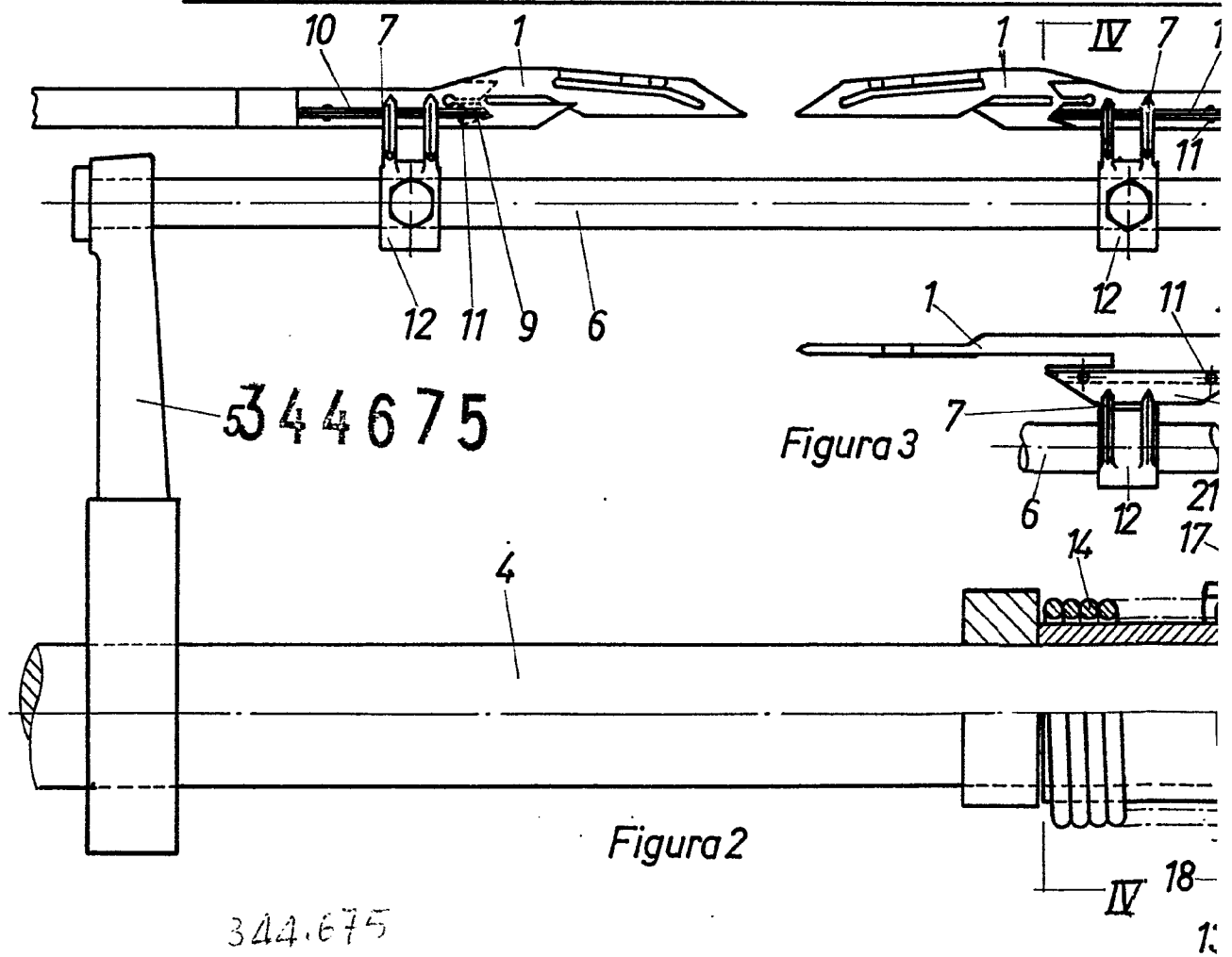
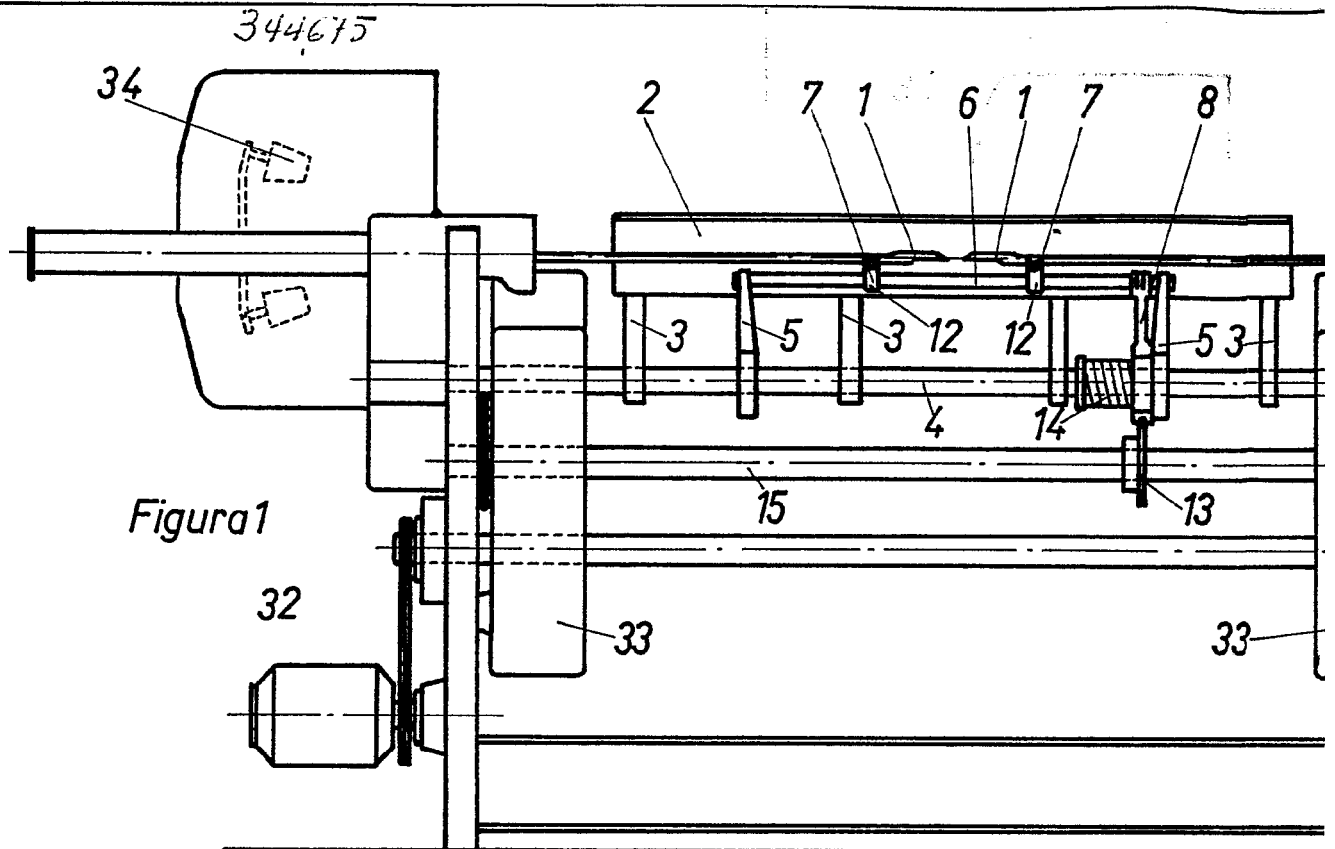
344675

Figura 3

4

344675

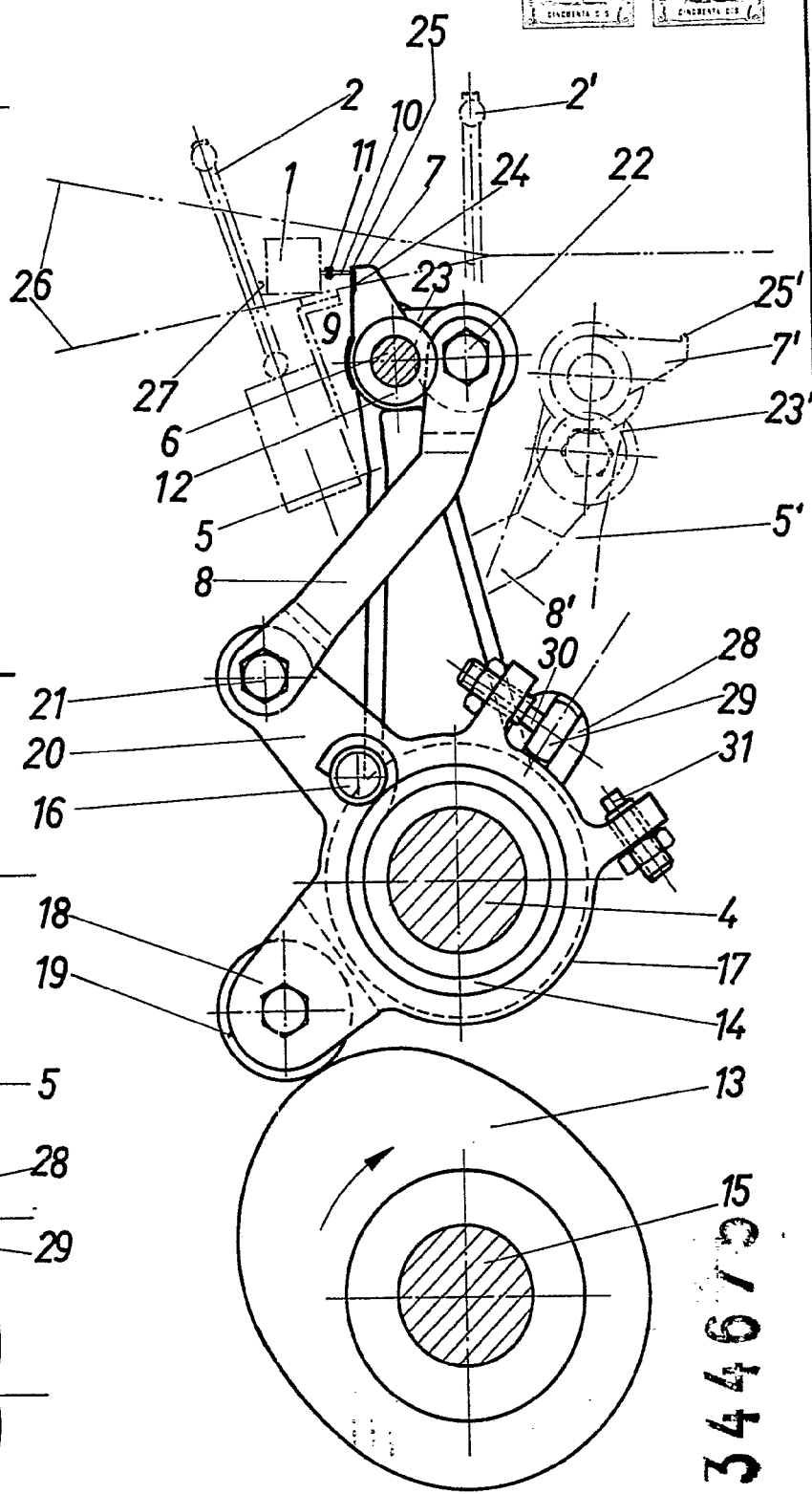
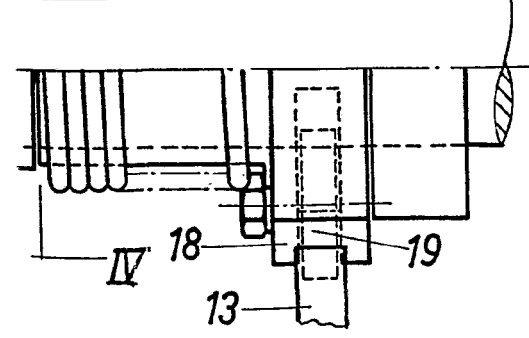
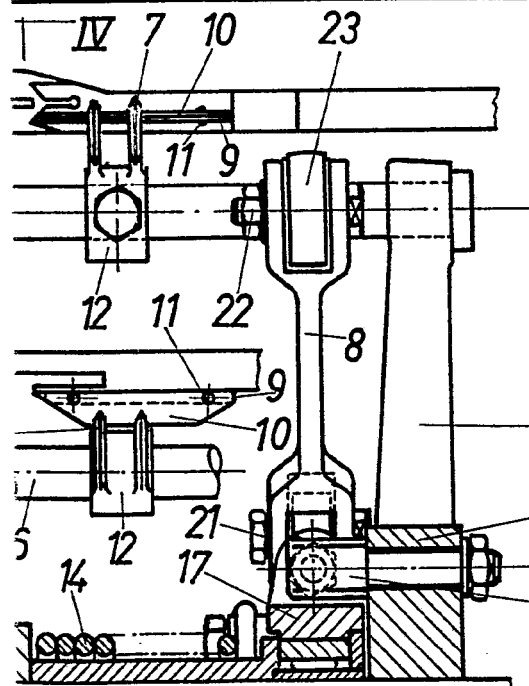
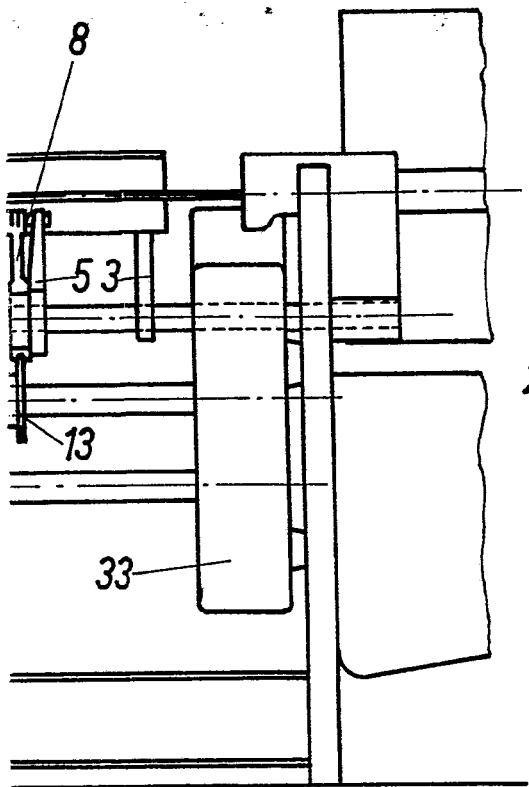
LINDALER DORNIER GESELLSCHAFT mbH.



HOJA ÚNICA.

344675

Figura 4



344675

344.675

Escala Variable