



P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

278913

por "UNA INSTALACION PARA LA DEFORMACION DE ALAMBRES Y SIMILARES", a favor de la firma alemana PELTZER & EHLERS, domiciliada en Krefeld - Bogenstr. (Alemania).

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a una instalación para la deformación de alambres y similares. Esta instalación consiste en un dispositivo de estirado y en una máquina de mecanización conectada a continuación, y en especial, concierne

5. la instalación al tipo en que el dispositivo de estirado tiene, además de unas tenazas para la introducción del alambre, una matriz de trefilado con una rana de mordazas que realiza un movimiento relativo con respecto a dicha matriz, sujetando el alambre durante cada carrera de estirado, y en la que la

10. máquina de mecanización está equipada con un dispositivo de retirada. El dispositivo de retirada de la máquina de mecanización sirve para introducir en la máquina el alambre que en el dispositivo de estirado ha sido rebajado de diámetro, de acuerdo con el compás de la máquina de mecanización. A este

15. respecto es necesario que la retirada del alambre, provocada

4 JUL



278913

por el dispositivo de retirada, se realice de manera muy exacta. Para garantizar la exactitud de este trabajo debe ser cargado lo menos posible e-1 dispositivo de retirada, es decir, que en especial no tenga que hacerse cargo de la fuerza muy grande necesaria para reducir el diámetro del alambre.

5.

Las instalaciones conocidas no son capaces de satisfacer esta condición sinó de una manera incompleta. Aparte de esto, y debido a su forma de trabajo, tienen el inconveniente de una forma constructiva muy complicada. Así, por ejemplo, ha sido

10.

propuesto que la rana de mordazas, dispuesta detrás de la matriz de trefilado y delante del dispositivo de retirada, visto en la dirección de avance del alambre, se monte de manera fija e indisplazable, mientras que la matriz de trefilado pueda desplazarse longitudinalmente en un carro que sea capaz de deslizarse sobre el armazón del dispositivo de estirado. Para trefilar el alambre y darle un diámetro más pequeño, deben las mordazas de

15.

la rana de mordazas sujetar fuertemente el alambre, mientras que el carro, con la matriz de trefilado, es desplazado en contra de la dirección de avance del alambre. Con la sujeción del alambre

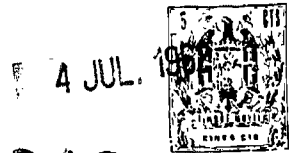
20.

por las mordazas durante la carrera de trefilado, se trata de evitar que el dispositivo de retirada tenga que suministrar también la fuerza de estirado. El proceso de trefilado anteriormente mencionado debe tener lugar, preferentemente, durante el trabajo de deformación de la máquina de mecanización. En la carrera

25.

de trabajo, es decir, mientras que el dispositivo de retirada introduce otro tronco de alambre en la máquina de mecanización, deben las mordazas de la rana, por el contrario, encontrarse abiertas, de modo que también la matriz de trefilado pueda ser hecha retroceder de nuevo hacia la rana de mordazas, de acuerdo con la longitud de avance del alambre, provocada por el dispositivo de

30.



278913

retirada. En esta instalación existe el peligro de que las mordazas de la rana no queden bien sujetas durante la carrera de trefilado del alambre, a saber, bien sea durante el proceso de cierre de las mordazas, o bien durante la sujeción

5. propiamente dicha. Debido a ello puede ocurrir que, una vez ya iniciada la carrera de trefilado, la fuerza de tracción se transmita a través del alambre hasta el dispositivo de retirada. Al mismo tiempo ocurre con frecuencia que, o bien el alambre es retirado un trocito de la máquina de mecanización, con
10. lo que no se alcanza la longitud de retirada necesaria, o bien también que el mecanismo de avance del dispositivo de retirada tenga que realizar un esfuerzo grande, tan grande que se deteriore o averíe por completo. Los antes mencionados inconvenientes se pueden presentar acumulados por el hecho de que es-
15. tas instalaciones tienen colaborando la máquina mecanizadora y el dispositivo trefilador de tal modo que, a cada carrera de estirado de la matriz de trefilado, unicamente es retirada la longitud de alambre precisa para una carrera de trabajo de la máquina mecanizadora, ya que las mordazas se tienen que abrir
20. y volver a cerrar las veces correspondientes.

- Respecto a la impulsión de tales instalaciones para la deformación de alambres y similares, se han realizado de tal modo tales instalaciones que el accionamiento para el dispositivo de estirado es derivado de la máquina mecanizadora, pero
25. también de modo que a ambas instalaciones se da accionamientos separados. Ahora bien, como el proceso de trefilado se desarrolla, de preferencia, en el momento en que la máquina mecanizadora tiene que realizar el trabajo de deformación propiamente dicho, es necesario, en la forma de realización citada en primer
30. lugar, que la impulsión de la máquina mecanizadora sea

4 JUL.

278913



- correspondientemente más fuerte; además se presentan, debido a la transmisión de fuerzas desde la máquina de macenización al dispositivo de estirado, que generalmente se encuentra separado, fuerzas externas que influyen de manera desfavorable
5. sobre las sujeciones de las bancadas de ambas máquinas. Por el contrario, si se equipan el dispositivo de trefilado y la máquina mecanizadora con sendos accionamientos separados, resulta imprescindible un complicado dispositivo de mando, mediante el cual hay que coordinar toda la instalación entre sí.
10. Resulta así preciso que dicho dispositivo de mando embrague y desembrague un acoplamiento entre el accionamiento para el dispositivo de trefilado y el accionamiento de la máquina mecanizadora, de acuerdo con el compás de esta última. Este embrague y desembrague del acoplamiento a cada compás, requiere potencias de aceleración y de frenado muy grandes, que tienen que ser absorbidas adicionalmente por los elementos del acoplamiento y que provocan fácilmente desarrollos indeseables de calor.
15. De manera especialmente favorable repercute esto cuando el ritmo de trabajo es muy rápido, que es lo que se exige en las máquinas modernas de gran capacidad.
20. El invento trata de crear una instalación para la deformación de alambres y similares, que no pesea los inconvenientes antes mencionados inherentes a las instalaciones conocidas. El problema técnico consiste en planear una instalación en la que no sea necesaria la colaboración rítmica entre el dispositivo de trefilado y la máquina mecanizadora. Consiste la solución de este problema en que la matriz de trefilado y la rana de mordazas se disponen como un todo, e independientemente de su movimiento relativo recíproco, en el armazón del dispositivo de estirado y desplazables en la dirección de avance del alambre,
- 25.
- 30.



4 JUL.
513

- con preferencia sobre una guía de deslizamiento, cuya longitud sea un múltiplo de la longitud de retirada máxima necesaria para cada compás de la máquina mecanizadora. Convenientemente deben hallarse la matriz de trefilado y la rana de mordazas unidas entre sí a través de los vástagos de émbolos de cilindros hidráulicos de trabajo, encontrándose los cilindros de trabajo, que están cargados por dos lados, conectados a un cilindro de distribución cuyo volumen de impulsión sea algo mayor que el volumen total de los cilindros de trabajo.
5. La evacuación de la cantidad de líquido sobrante es conducida por una válvula de sobrepresión a un depósito, del que es aspirada la cantidad de líquido adicional precisa para cada carrera. De acuerdo con otra característica del invento se propone que en la vía del dispositivo de trefilado consistente
10. sustancialmente en la matriz de trefilado, la rana de mordazas y los cilindros de trabajo, y que es movido en vaivén sobre una guía de deslizamiento, se dispongan toques de contacto, que deben ser accionados por una palanca de contacto montada en el dispositivo de trefilado y de los que, uno de ellos vuelto hacia las tenazas de introducción, es capaz de desconectar un acoplamiento eléctrico de conexión destinado al accionamiento del cilindro de distribución, mientras que el otro tope, vuelto hacia el dispositivo de retirada de la máquina de mecanización, es capaz de conectar dicho acoplamiento. Otra de las mejoras convenientes de esta característica del invento estriba en
15. que detrás del tope de contacto vuelto hacia el dispositivo de retirada, se dispone otro tope más en la dirección hacia el dispositivo de retirada, que es asimismo accionado por la palanca de contacto montada en el dispositivo de trefilado y que es capaz de desconectar un acoplamiento eléctrico de conexión des-
- 20.
- 25.
- 30.



4 JUL.

272013

tinado al accionamiento del dispositivo de retirada.

Asimismo se propone que el dispositivo de estirado pueda ser enclavado en el armazón del mismo y en esta posición tiene que poder ser acoplado, a través de los vástagos de émbolo se-

5. bresaliente por ambos lados de los cilindros de trabajo, con unas barras situadas en sus prolongaciones, dispuestas de manera desplazable longitudinalmente en las tenezas de introducción del alambre y provistas de topes, siendo la longitud de

10. dichas barras tal que los topes previstos sobre ellas sean capaces de, una vez establecido el acoplamiento, arrastrar consigo a las tenezas de introducción en dirección hacia la máquina de mecanización, hacia el final de una carrera del émbolo. En

15. la carrera de retroceso del émbolo es hecha retroceder la tenaza de introducción por medio de muelles hasta unos topes regulables en cuanto a la distancia determinada con relación al punto extremo de dichas tenezas. Otra realización ventajosa prevista por el invento consiste en que para el accionamiento del

20. cilindro de distribución de los cilindros hidráulicos de trabajo, se prevé un carro de cruceta unido con su vástago de émbolo e impulsado de tal modo que, durante una unidad regulable de tiempo, la longitud total de carrera de la rana de mordazas sobrepase en una medida ajustable la longitud de retirada de

25. la máquina de mecanización provocada por el dispositivo de retirada de dicha máquina.

30. El invento será explicado con más detalle a base de un ejemplo de realización, no limitativo, ilustrado en las figuras de la adjunta lámina de dibujos.

En los dibujos:

La fig. 1 representa esquemáticamente la disposición general de una instalación para la deformación de alambres y

30.



similares, de acuerdo con el invento; y **278913**

La fig. 2 muestra la disposición del accionamiento del dispositivo trefilador.

En la fig. 1, un alambre 2, que se desenrolla de una devanadora de alambre 1, pasa primeramente a un dispositivo trefilador de alambre 3. El alambre 2, que en el dispositivo 3 es estirado y reducido de diámetro, sigue después hacia un dispositivo de retirada 4, que lo introduce en la máquina de mecanización 5. Este dispositivo de retirada 4 tira del alambre trefilado 2 al compás de trabajo de la máquina de mecanización 5, haciéndolo entrar en ella en una longitud precisa para su mecanización en la máquina 5. El dispositivo de trefilado 3 tiene en un armazón 6 unas tenezas de introducción 7, que después se explicarán con detalle, así como el dispositivo de trefilado 8 propiamente dicho, constituido por una matriz de trefilado 9 y una rana de mordazas 10. La matriz de trefilado 9 lleva en sus lados cilindros de trabajo 11, con émbolos 12 cargados por ambos lados y vástagos de émbolo 13 o 14. Los vástagos de émbolo 13 están fijamente unidos con la rana de mordazas 10. Los vástagos de émbolo 14 soportan extremos de acoplamiento.

Los émbolos 12 y los cilindros de trabajo 11 son accionados por un cilindro distribuidor 15 (véase la fig. 2) el cual, a su vez, está unido al motor de impulsión 17 a través de un mecanismo multiplicador 16. En este accionamiento de los émbolos 12 de los cilindros de trabajo 11 se mueve la matriz de trefilado 9 y la rana de mordazas 10 una hacia la otra en una de las carreras, mientras que en una segunda carrera se separan entre sí. Durante el movimiento de mútua separación, (la rana de mordazas 10 y la matriz trefiladora 9) se encuentran cerradas las mordazas 18 de la rana 10, de modo que el alambre queda fija-



278913 4 JUL.

mente sujeto. Gracias a ello es hecha pasar la matriz por encima del alambre 2. Durante el movimiento de aproximación entre la rana de mordazas 10 y la matriz trefiladora 9, se encuentran abiertas las mordazas 18, de modo que no se produce un desplazamiento del alambre con relación a la matriz trefiladora 9.

5.

A los lados de los cilindros de trabajo se pueden ver además sendos patines de deslizamiento 19 pertenecientes al dispositivo de trefilado 8. Estos patines 19 pueden deslizarse sobre una guía de deslizamiento 20 que está fijamente montada sobre el armazón 6. La longitud de la guía de deslizamiento 20,

10.

de acuerdo con una característica del invento, debe ser preferentemente un múltiplo de la longitud de retirada del alambre precisa en cada compás de la máquina mecanizadora 5. Como la matriz de trefilado 9 y la rana de mordazas 10 están unidas entre sí a través de los vástagos de émbolo 13, pueden dicha rana y dicha matriz ser desplazadas como un todo sobre la guía de deslizamiento 6, independientemente del movimiento relativo

15.

entre la rana 10 y la matriz 9, motivado por la acción del émbolo 12. En el dispositivo trefilador 8 se ha montado además una palanca de contacto 21 que es capaz de accionar varios topes de contacto 22, 23 y 24 montados en el trayecto del dispositivo trefilador 8, que se mueve en vaivén sobre la guía de deslizamiento 20. Al hacer contacto la palanca 21 con el tope de contacto 22, queda desconectado un acoplamiento de conexión

20.

25 situado en el mecanismo de transmisión 16. Con ello ya no tiene lugar una transmisión de fuerzas desde el motor de impulsión 17 del dispositivo trefilador 8 a los émbolos 12 de los cilindros de trabajo 11. El dispositivo trefilador, por consiguiente, se para. Al hacer contacto la palanca 21 con el contacto de conexión 23, se embraga, por el contrario, el aco-

25.

plamiento de conexión 23, se embraga, por el contrario, el aco-

30.

plamiento de conexión 23, se embraga, por el contrario, el aco-



278913

plamiento de conexión 25 y es puesto en movimiento el dispositivo trefilador. En el momento en que la palanca 21 toca el contacto de conexión 24, queda fuera de acción el dispositivo de retirada 4 de la máquina mecanizadora 5, a través de un

5.

Gracias a la disposición desplazable del dispositivo trefilador 8 sobre la guía de deslizamiento 20, lo que representa una característica principal del invento, se evita, por lo pronto, el que el dispositivo de retirada 4 tenga que reali-

10.

zar además un trabajo adicional de tracción, cuando las mordazas 18 de la rana 10 no se cierran de manera irreprochable.

Así, por ejemplo, si la instalación total funciona de modo que

la carrera de estirado del dispositivo trefilador 8 coincide

con la retirada del alambre 2 por el dispositivo de retirada

15.

4 para ser introducido en la máquina mecanizadora 5, y en un momento dado las mordazas 18 no sujetan correctamente al alambre, entences ocurre exclusivamente que el dispositivo trefi-

lador 8 es movido en dirección a la máquina mecanizadora 5

debido a la acción del dispositivo de retirada 4. El trabajo

20.

necesario para ello es sustancialmente menor comparado con el

trabajo de estirado, mediante el cual recibe el alambre 2 un

diámetro menor en la matriz de trefilado 9, y puede ser pro-

porcionado por el dispositivo de retirada 4 sin más ni más.

La disposición desplazable del dispositivo de trefilado 8 pro-

25.

porciona, no obstante, también otra ventaja decisiva frente

a las instalaciones conocidas, a saber, el de que ya no es ne-

cesario el coordinar el compás de la máquina mecanizadora 5

con el del dispositivo de trefilado 8 a través de mecanismos

de complicado gobierno. Exclusivamente es necesario ya el re-

30.

gular la capacidad de estirado del dispositivo trefilador 8

4 JUL.



de tal modo que su capacidad mínima corresponde a las necesidades de longitud de alambre de la máquina mecanizadora 5. Ahora bien, es conveniente que la capacidad de estirado se regule de tal modo que la longitud de alambre de la máquina mecanizadora en sus necesidades sea algo menor que la longitud de alambre trefilado, puesto que entonces ya no es preciso un ajuste exacto. La diferencia que se produce en el ajuste anterior entre la capacidad de estirado del dispositivo de trefilado 8 y las necesidades de longitud de alambre de la máquina mecanizadora 5, repercute en que el dispositivo de trefilado 8 se lesliza lentamente sobre la guía de deslizamiento 20, separándose más de la máquina mecanizadora 5. Ahora bien, en cuanto la palanca de contacto 21 contacta con el tope 22, queda desconectado el dispositivo de trefilado 8, tal como antes se dijo, de modo que ya no es estirado más el alambre. El dispositivo de trefilado 8 desconectado, es entonces hecho avanzar de acuerdo con el compás del dispositivo de retirada 4. En cuanto la palanca de contacto llega entonces al contacto de conexión 23, es de nuevo conectado el dispositivo de trefilado y da comienzo de nuevo el proceso, separándose el dispositivo de trefilado 8 lentamente de la máquina mecanizadora 5. Si alguna vez el contacto de conexión 23 no funcionara, de modo que el dispositivo de trefilado no fuera conectado, se ha previsto otro contacto de conexión 24 que, asimismo, y tal como se ha indicado, es accionado por la palanca 21, poniendo fuera de servicio el dispositivo de retirada 4 de la máquina mecanizadora 5. Este proceso está unido al mismo tiempo con una instalación avisadora para la persona que maneja la instalación (no dibujada), así como con un control del compás para el mecanismo de retirada, a fin de evitar que



la desconexión del dispositivo de retirada 4 tenga lugar durante su carrera de avance. En otro caso podría ser posible que no se alcanzara en la máquina mecanizadora 5 la longitud de alambre exigida, lo que podría ser motivo de avería en la máquina mecanizadora 5.

5. En la fig. 2 se representa con más detalle la disposición del accionamiento para el dispositivo de trefilado. Los dos cilindros de trabajo 11 están unidos entre sí a través de las tuberías 26. A uno de ambos cilindros 11 están conectadas 10. conducciones hidráulicas móviles 27, que conducen al cilindro distribuidor 15. Al cilindro distribuidor 15 están conectadas dos tuberías de aspiración 28 a cuyo través es aspirado, desde un recipiente 29, el líquido preciso para el accionamiento de los émbolos 12 en los cilindros de trabajo 11. Estas tuberías de aspiración 26 poseen sendas válvulas de retención 30 15. y sendas válvulas de sobrepresión 31 teniendo estas últimas la misión siguiente: El volumen de impulsión del cilindro distribuidor 15 se elige, según otra característica del invento, algo mayor que el volumen del cilindro de trabajo 11. A cada 20. carrera del cilindro distribuidor 15 es impulsada la cantidad de líquido sobrante que vuelve, a través de la válvula de sobrepresión 31, al depósito 29. Con ello queda garantizado un movimiento seguro de los émbolos 12 de los cilindros de trabajo 11, sobre todo hacia el final de la carrera de los émbolos 12. Las válvulas de sobre presión 31 pueden ser ajustadas 25. a la presión de líquido precisa en cada caso, la cual debe en cualquier caso ser más elevada que lo necesario de acuerdo con la fuerza de estirado. Un carro de cruceta 32, conducido en una guía de cruceta 33, sirve para guiar el vástago de émbolo 30. 34 del cilindro distribuidor 15. El motor de impulsión 17



278013

- se realiza convenientemente de modo que pueda ser regulado sin escalones, con lo que resulta posible, en combinación con el mecanismo de transmisión 16, una adaptación lo más sensible posible de la capacidad de estirado del dispositivo trefilador 8, a la capacidad de retirada exigida de la máquina mecanizadora 5. Según otra característica del invento, estas tenazas, y tal como se mencionó brevemente al principio de la descripción, designadas en 7 y que se han previsto en el armazón 6 del dispositivo de estirado 3, son tenazas de introducción, y, según el invento, están soportadas dichas tenazas 7 asimismo de modo que son desplazables longitudinalmente en la dirección del avance del alambre. Al mismo tiempo tratan los muelles 35 de atraer a las tenazas 7, en su estado no cargado, en dirección a la devanadera de alambre 1, hacia topes regulables 36. Las tenazas 7 disponen asimismo de dos topes 38 montados sobre barras de deslizamiento 37, que se mueven longitudinalmente en la dirección de avance del alambre. Estas barras 37 tienen además mitades de acoplamiento 39 con las cuales pueden ser acopladas a los vástagos de émbolo 14. Para la introducción de un alambre 2, es empujado el dispositivo de trefilado 8 hacia las tenazas 7 y se enclava mediante un cerrojo 40 en el pestillo 41 situado sobre el armazón 6, de modo que ya no puede desplazarse sobre dicho armazón. Seguidamente se unen entre sí las barras 37 y los vástagos de émbolo 14 a través de sus acoplamientos 39 y 14a. Las tenazas de introducción 7 se levantan entonces mediante las muletillas de accionamiento (no dibujadas), haciéndose que el extremo de alambre a introducir avance hasta la matriz de trefilado 2. Después de volver a bajar las tenazas de introducción 7, se conecta el dispositivo de trefilado 8 mediante un interruptor especial (tampoco dibujado),



278

- mientras que los contactos de conexión 22 y 23 están desconectados. Después de conectado el dispositivo de trafilado 8, realizan los émbolos 12 y los cilindros de trabajo 11 el movimiento de vaivén, debido a estar el dispositivo de trafilado 8 fijo, mientras que al mismo tiempo arrastran a las barras de deslizamiento 37. En el desplazamiento en vaivén de dichas barras 37 chocan estas entonces, al final de la carrera de los émbolos 12 en dirección a la máquina mecanizadora, con sus topes 38 contra las tenazas 7, a las que empujan algo en dirección hacia la máquina mecanizadora, con sus topes 38 precisados. Según sea la regulación de los topes 36, es entonces arrastrada la tenaza 7 a lo largo de un trayecto más pequeño o más grande. En la carrera de retroceso del émbolo es retirada entonces la tenaza 7 por los muelles 35, contra los topes 36, en dirección a la devanadera de alambre 1. En el movimiento de avance d-e la tenaza de introducción en dirección a la máquina mecanizadora 5, sujeta la tenaza al alambre, a través de sus mordazas 42, de manera tan fuerte, que el alambre es empujado a través de la matriz 9. Con objeto de que en el proceso de introducción el alambre 2 no se doble, se ha montado detrás de la tenaza 7, y sobre el armazón 6, una guía del alambre 43 a cuyo través puede deslizarse el alambre 2. El proceso de introducción antes mencionado se repite tantas veces como se necesite hasta que el extremo del alambre primeramente trafilado es introducido entre las mordazas 18 de la rana 10. Las mordazas de esta rana 10 se encontraban entonces abiertas. Ahora se cierran ya, de modo que la rana 10 puede aprisionar al alambre. Después de que se levantan a continuación las mordazas 42 de las tenazas de introducción 7, tiene lugar ahora el trafilado del alambre estando el dispositivo de trafilado 8 enclavado,

4 JUL. 1913



278913

para lo cual tira la rana 10 del alambre, a saber, en toda la longitud de la carrera del émbolo 12. Esto se repite todas las veces necesarias, hasta que el primer extremo del alambre ha llegado al dispositivo de retirada 4. Ahora ya se deshace la fijación 40. 41 y al mismo tiempo el acoplamiento 14a y 39. Asimismo se conmuta la conexión eléctrica 22, 23 a servicio.

5.

Per medio del dispositivo de retirada 4 se sigue ahora tirando del alambre 2 al compás de la máquina mecanizadora 5 y, al mismo tiempo, también del dispositivo de trefilado 8. Al alcanzarse el tope de contacto 23 se embraga el acoplamiento 25, con lo que da comienzo el proceso de trefilado propiamente dicho, en colaboración con la máquina mecanizadora 5, tal como ha sido explicado anteriormente.

10.

15.

La disposición desplazable de la matriz de trefilado y de la rana de mordazas como un todo, e independientemente de su movimiento relativo recíproco, disposición que es la característica del invento, no solamente puede hallar aplicación en las instalaciones constituidas por un dispositivo de estirado y una máquina mecanizadora conectada a continuación, que realiza acompasadamente una carrera de trabajo y otra carrera en vacío, sino también en las instalaciones en la que la máquina mecanizadora no trabaja a compás intermitente, sino de una manera continua.

20.



N O T A

278913

Hecha la descripción del presente invento se hace constar, que esta solicitud se acoge a la prioridad de la solicitud de patente alemana P 27 612 Ib/7b., depositada el 27 de julio de 1961, y que se declaran como nuevas y de propia invención las reivindicaciones siguientes:

5. 1.- Una instalación para la deformación de alambres y similares, consistente en un dispositivo de estirado con unas tenazas de introducción y un dispositivo de trefilado propiamente dicho que dispone de una matriz de trefilado y de una rana de mordazas que realiza un movimiento relativo con respecto a la citada matriz, sujetando fuertemente el alambre durante cada carrera de trefilado, así como en una máquina mecanizadora conectada a continuación, que realiza con ritmo acompasado una carrera de trabajo y una carrera en vacío y que está equipada con un dispositivo de retirada, pudiendo dicha máquina mecanizadora ser, entre otras, una prensa de deformación en frío, caracterizada porque la matriz de trefilado y la rana de mordazas se hallan dispuestas como un todo, desplazables longitudinalmente sobre el armazón del dispositivo de trefilado en la dirección de avance del alambre, independientemente del movimiento relativo que realicen entre sí y, con preferencia, sobre una guía de deslizamiento, siendo la longitud de esta guía un múltiplo de la longitud de retirada precisa para cada compás de la máquina mecanizadora.
- 10.
- 15.
- 20.
25. 2.- Una instalación, según la reivindicación 1, caracterizada porque la matriz de trefilado y la rana de mordazas están unidas entre sí a través de los vástagos de émbolo de cilindros hidráulicos de trabajo, y porque los cilindros de

7 4 JUL.



278913

trabajo, cargados por los dos lados, están conectados a un cilindro distribuidor cuyo volumen de impulsión es algo mayor que el volumen total de los cilindros de trabajo y que está equipado con válvulas de sobre presión para conducir a un depósito la cantidad de líquido sobrante.

- 5.
- 3.- Una instalación, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada porque en el trayecto del dispositivo de trefilado movido en vaivén sobre la guía de deslizamiento, se han dispuesto topes de contacto que son accionados por una palanca de contacto montada en el dispositivo de trefilado y uno de cuyos topes, vuelto hacia las tenazas de introducción, desconecta un acoplamiento eléctrico de conexión destinado al accionamiento del cilindro distribuidor, mientras que otro tope, vuelto hacia el dispositivo de retirada de la máquina mecanizadora, conecta dicho acoplamiento.
- 10.
- 15.
- 4.- Una instalación, según la reivindicación 3, caracterizada porque detrás del tope de contacto vuelto hacia el dispositivo de retirada, se ha previsto otro tope en dirección al referido dispositivo de retirada, que es asimismo accionado por la palanca de contacto montada en el dispositivo de trefilado y que desconecta un acoplamiento de conexión eléctrica para el accionamiento del dispositivo de retirada.
- 20.
- 25.
- 5.- Una instalación, según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada porque el dispositivo de trefilado puede ser enclavado en el armazón del mismo y ser acoplado en esta posición, a través de los vástagos de émbolo sobresalientes a ambos lados de los cilindros de trabajo, con barras situadas en sus prolongaciones, movibles longitudinalmente en las tenazas de introducción y provistas con topes, teniendo
- 30.

278913 4 JUL.



dichas barras una longitud tal que sus topes, una vez establecido el acoplamiento, son capaces de arrastrar las tenazas de introducción, hacia el final de una carrera del émbolo en dirección a la máquina mecanizadora, en la misma dirección, mientras que las citadas tenazas son retiradas durante la carrera de retroceso del émbolo, mediante muelles para llegar hasta unos topes regulables a una distancia determinada de las tenazas de introducción avanzadas.

5.

6.- Una instalación, según las reivindicaciones 2 a 5, caracterizada porque para el accionamiento del cilindro distribuidor de los dichos cilindros de trabajo hidráulicos, se ha previsto un carro de cruceta, unido con el vástago de émbolo del cilindro distribuidor y que es impulsado de tal modo que, durante una unidad de tiempo regulable, la longitud total de carrera de la rana de mordazas sobrepasa en una magnitud regulable la longitud de retirada de alambre provocada por el dispositivo de retirada de la máquina mecanizadora.

10.

15.

7.- Una instalación para la deformación de alambres y similares.

20.

Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de diecisiete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de una lámina de dibujos.

Madrid, a 4 JUL. 1962

PELTZER & EHLERS.

p. a.

MANUSCRITO ORIGINAL
R.P.

Fig 1

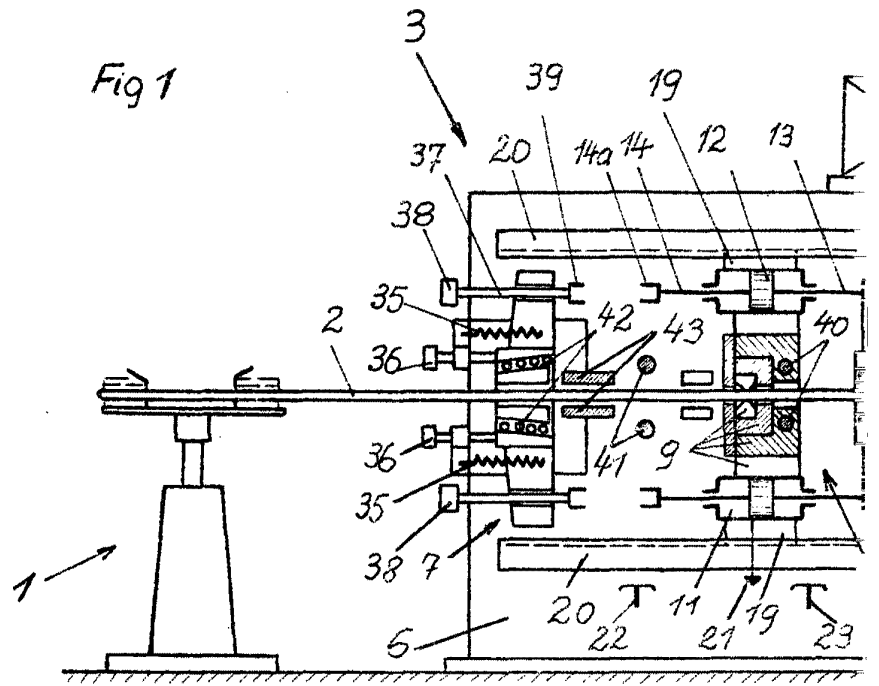
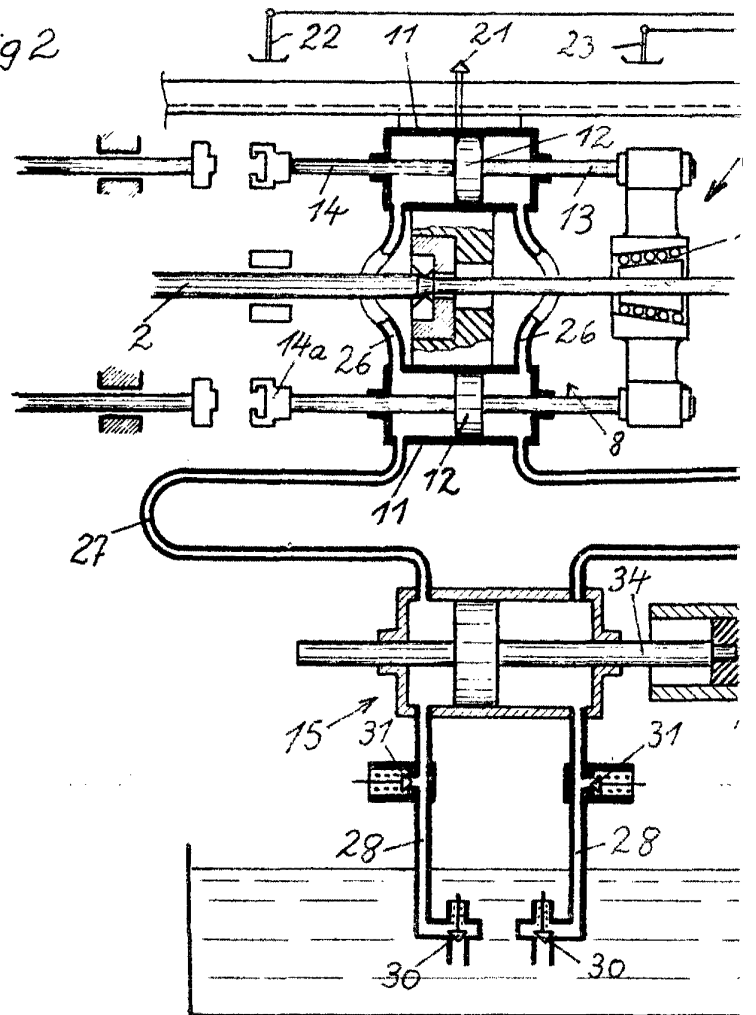
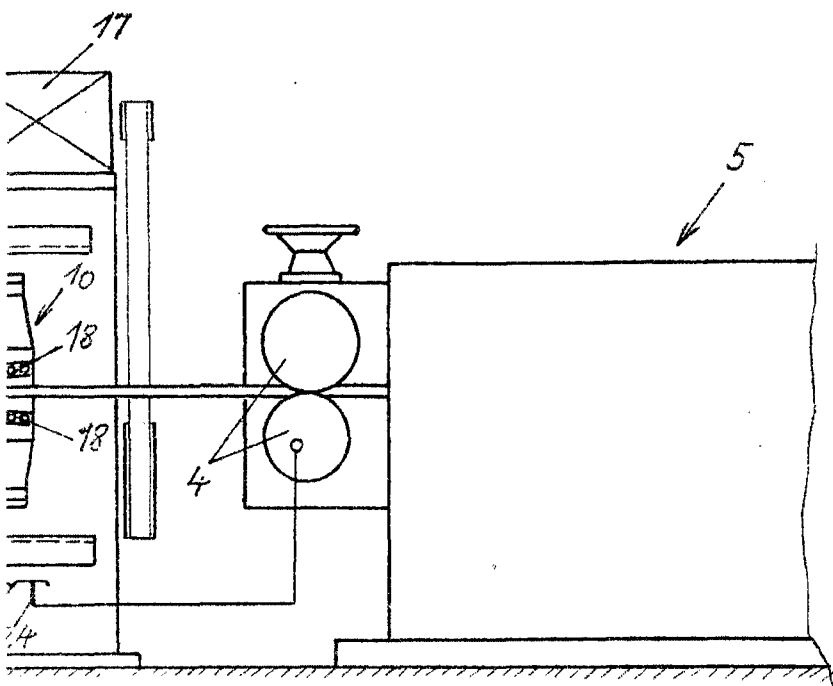
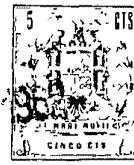
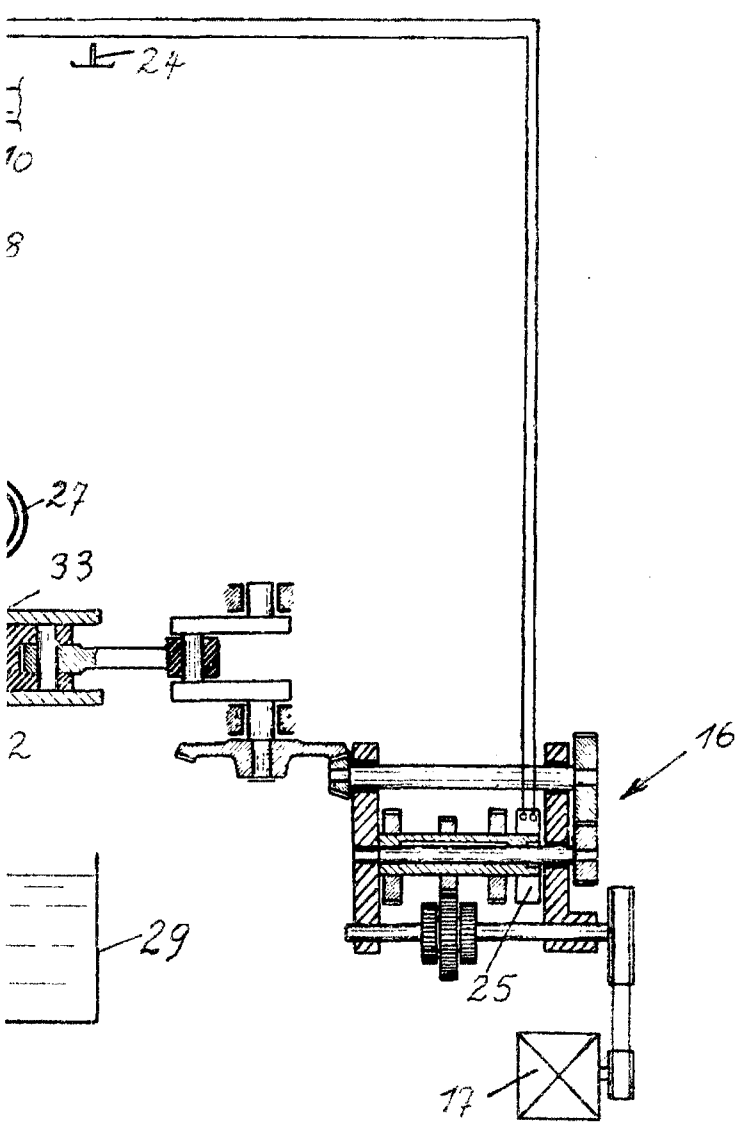


Fig 2





273013



Madrid, a 4 de Julio de 1962