

9 4 7 8

202130



Int. Cl.²: B21D

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de un

MODELO DE UTILIDAD

por: 20 AÑOS

en ESPAÑA

Solicitante: Don Oskar PALMER

Nacionalidad: Alemana

Domicilio: General Martínez Campos, 39 -MADRID-

Enunciado: "MAQUINA PERFECCIONADA PARA MECANIZAR EN FRIO, BARRAS DE ACERO".

9 4 7 6

202130



- Es sabido que las mallas de acero para armaduras de hormigón armado se fabrican en material redondo, laminado en caliente y mejorado en su resistencia mediante un procedimiento de conformación en frío. Aparte de esto se ha encontrado -
- 5.- un procedimiento de fabricación que permite estampar en frío, sobre el perímetro del material en barras, unos nervios inclinados, durante la conformación del material base para conseguir así una mejor adherencia entre el acero y el hormigón, -
- 10.- cuyas nervaduras garantizan la mayor eficacia de unión entre el acero y el hormigón. Según este último procedimiento tal barra está formada de manera que su núcleo presenta, en el corte normal, la forma de un polígono curvo equilátero-preferentemente de un triángulo curvilíneo-. Los nervios proyectados sobre el plano secante normal de la barra tienen todos, hacia -
- 15.- fuera, una forma sensiblemente circular.

- La máquina, perfeccionada objeto de esta invención, - permite la fabricación de tal barra con nervios producidos en -
- 20.- frío. El alambre laminado se pasa por la máquina con ayuda de - una trefiladora después del descascarillamiento, que se realiza, -
- 25.- dado el caso, mediante rodillos trituradores, cepillos rotativos u otro métodos conocidos, todo en una sola fase de trabajo. Este procedimiento está indicado para la fabricación del alambre nervado antes mencionado, así como para la fabricación de -
- 30.- alambres lisos de sección circular, únicamente se disminuye la sección para mejorar las características físicas del material. Este procedimiento se conoce generalmente como procedimiento de arrastre,

En la máquina objeto de la presente invención, destacan las siguientes características:

- 30.- La altura del soporte básico para el montaje del pro-

3 4 7 8

202130



5.- pio bastidor de la máquina se puede regular, de modo que se puede ajustar la altura del alambre que pasa a la trefiladora conectada a continuación, mientras que una de las unidades de la máquina está fija constituyendo el soporte, la otra unidad es móvil y el ajuste se realiza mediante un husillo regulador.

10.- Una característica importante de la invención es que las unidades de corrugado estén equipadas con dos o más - preferentemente tres - horquillas que suspenden y sujetan los rodillos. El accionamiento mecánico o sea, la alimentación y el distanciamiento de las horquillas y con ello la impulsión de los rodillos-herramienta, se realiza a través de un ajuste central del husillo, completamente simétrico. La regulación del husillo se efectúa por un accionamiento helicoidal, de manera que 15.- la alta transmisión de engranajes conseguida, logra también, en el movimiento axial del husillo, una fuerza de apriete muy elevada.

20.- Otra ventaja de la máquina objeto del invento se debe a que presenta un alto grado de exactitud de ajuste. Partiendo del hecho de que después de abrir ó separar los rodillos-herramienta éstos deben cerrarse perfectamente, la invención prevé - la transmisión del número de revoluciones del árbol helicoidal al contador de revoluciones. De éste modo es posible volver a - conseguir un ajuste completamente igual al ajuste de trabajo anterior de los rodillos-herramienta. 25.-

30.- Naturalmente, la fabricación cualitativa de un alambre nervado requiere un previo ajuste simétrico y exacto de los rodillos, tres con preferencia, como se ha indicado, antes de - iniciar el propio proceso de trabajo. Para ello se pueden ajustar, según el invento, las horquillas móviles en sentido longi

202130 78 AD



- tudinal y giratorias por medio de puntales en forma de pernos roscados sujetos en la unidad de corrugado. El contacto fijo entre el perno roscado y la horquilla se consigue a través de resortes de tracción pretensados. Esta instalación no sólo —
- 5.- permite el ajuste del bastidor de la máquina antes de la puesta en marcha, sino también cualquier reajuste para la ejecución — deseada, sobre todo cuando los rodillos-herramienta presentan — diámetros diferentes como consecuencia de distintos desgastes — y/o a causa de diferentes reajustes de los rodillos.
- 10.- Otros detalles de la invención se apreciarán por los dibujos adjuntos que representan, esquemáticamente y por vía de ejemplo los detalles y los conjuntos preferidos por el invento.
- En los dibujos:
- La fig. 1 es una vista general de la máquina propues-
- 15.- ta por el invento.
- En la fig. 2 muestra en sección vertical el bastidor de la máquina además de tres rodillos-herramienta coordinados.
- La fig. 3 representa en sección longitudinal una uni-
- 20.- dad de corrugado con los rodillos-herramienta en posición de tra-
- bajo.
- En la fig. 4 representa en sección una unidad de co-
- rrugado con los rodillos-herramienta distanciados. El bastidor principal 1 forma la base de la máquina y sirve para recibir —
- 25.- la parte móvil -2- del armazón de modo que se puede regular, — con ayuda de las barras roscadas 3 y los elementos fijadores —
- 4, la altura de trabajo ajustándola a la trefiladora conectada a continuación.
- Accionando el volante 5, se puede mover la unidad co-
- rrugadora en 8, como carro cuyo volante esta situado en la par-
- 30.- te 2 del armazón, mediante el husillo 6 y a través de un brazo

78

202130



de arrastre 7. Para ello es necesario soltar las tuercas 9 en la barra de estabilización 10.

5.- Las horquillas 11 de cada unidad de corrugado están colocadas entre sí en un ángulo de 120° para mecanizar una barra y producirla tres filas de nervaduras en el perímetro; dichas horquillas alojan los rodillos-herramienta 12.

10.- Se ha mencionado, que la máquina cuenta con una segunda unidad corrugadora dispuesta, simétricamente, la cual también está equipada con tres horquillas para el alojamiento de sendos rodillos-herramientas sin embargo la posición angular de ambas unidades entre sí está colocada con una diferencia de 60° . La técnica de aplicación de una unidad con respecto a la otra no se menciona en la descripción, y se refiere únicamente a situarlas una a continuación de la otra; este detalle se cita al comienzo de la memoria de éste modelo.

15.- La representación de corte, fig. 3, muestra la colocación del accionamiento mecánico de una unidad corrugadora, y los rodillos-herramienta 12 se representan en posición cerrada (posición de trabajo). El husillo de accionamiento 13 se aloja en la caja delantera y trasera del cojinete 14 y 15, y se ajusta bien en la parte corredera mediante la pieza roscada 16, y se asegura por medio de un tornillo prisionero 17. La rueda helicoidal 18 engrana con un tornillo sinfín 19 de modo que al accionar con el motor 20 el tornillo sinfín 19, se garantiza -

20.- la movilidad axial del husillo 13 por todo el margen de la longitud de rosca. Para contrarrestar las fuerzas axiales en la rueda helicoidal, se han previsto los discos de apoyo 21 y 22 de manera que los cojinetes 23 y 24 puedan soportar la presión axial. Para soportar el momento radial en el husillo 13, cuando

25.- esté accionado en engranje helicoidal, se han colocado en la

30.-



28.- Máquina perfeccionada para mecanizar en frío, -
barras de acero, según la reivindicación 1ª, c a r a c t e r i z a d a porque cada unidad de corrugado cuenta por lo menos con dos, preferentemente tres, horquillas 11 provistos de sendos rodillos-herramienta 12.

38.- Máquina perfeccionada para mecanizar en frío, -
barras de acero, según las reivindicaciones 1ª y 2ª, c a r a c t e r i z a d a, por contar con resortes de tracción 28 que garantizan al abrir ó cerrar los rodillos un contacto constante -
entre los pernos reguladores 26 y los correspondientes vástagos roscados 27.

48.- Máquina perfeccionada para mecanizar en frío, -
barras de acero, c a r a c t e r i z a d a, por contar con dos unidades corrugadoras, compuestas cada una de, por lo menos -
dos, pero preferentemente tres horquillas 11, dispuestas simétricamente entre sí, y por lo menos una de estas unidades de corrugado se puede mover por medio de un husillo regulador 6.

58.- Máquina perfeccionada para mecanizar en frío, -
barras de acero, c a r a c t e r i z a d a, porque el armazón básico 1 y la parte móvil 2 del soporte están dispuestos de -
modo que se pueda regular dicha parte móvil situándola a la altura del trabajo.

68.- Máquina perfeccionada para mecanizar en frío, -
barras de acero, según las reivindicaciones 1ª a 5ª, c a r a c t e r i z a d a, porque el control de los medios de apertura y de cierre de los rodillos-herramienta se efectúa mediante -
un controlador que se acopla con preferencia a un árbol tornillo sinfín 19.

78.- MÁQUINA PERFECCIONADA PARA MECANIZAR EN FRÍO, -
BARRAS DE ACERO.

9-4-76

8

202130



Todo ello conforme se describe y reivindica en la -
presente memoria que consta de OCHO hojas escritas a máquina
por una sola de sus caras y dibujos que la ilustran.

Madrid, a 8 de Abril 1.974

E. GONZALEZ VACAS
D. P.

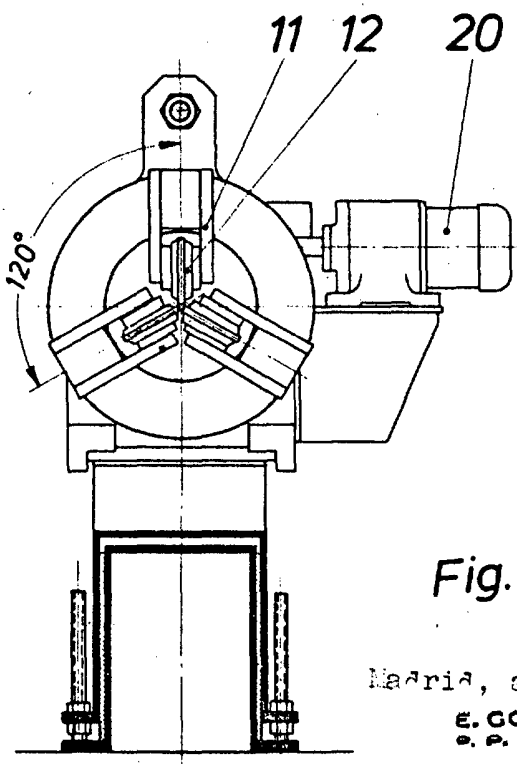
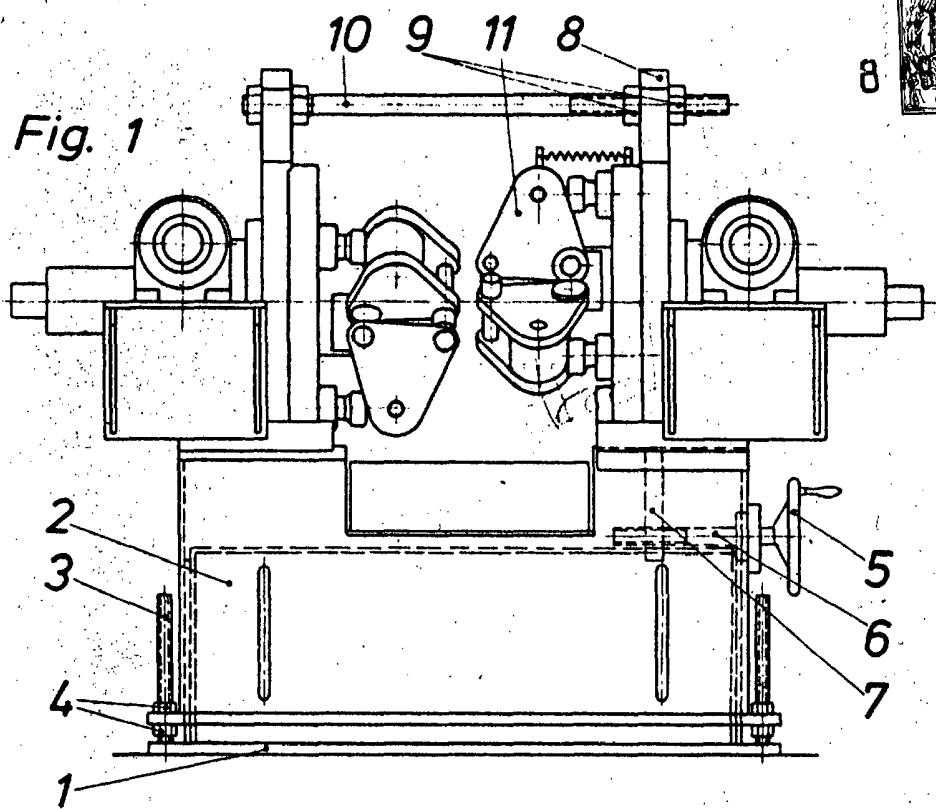


Fig. 2

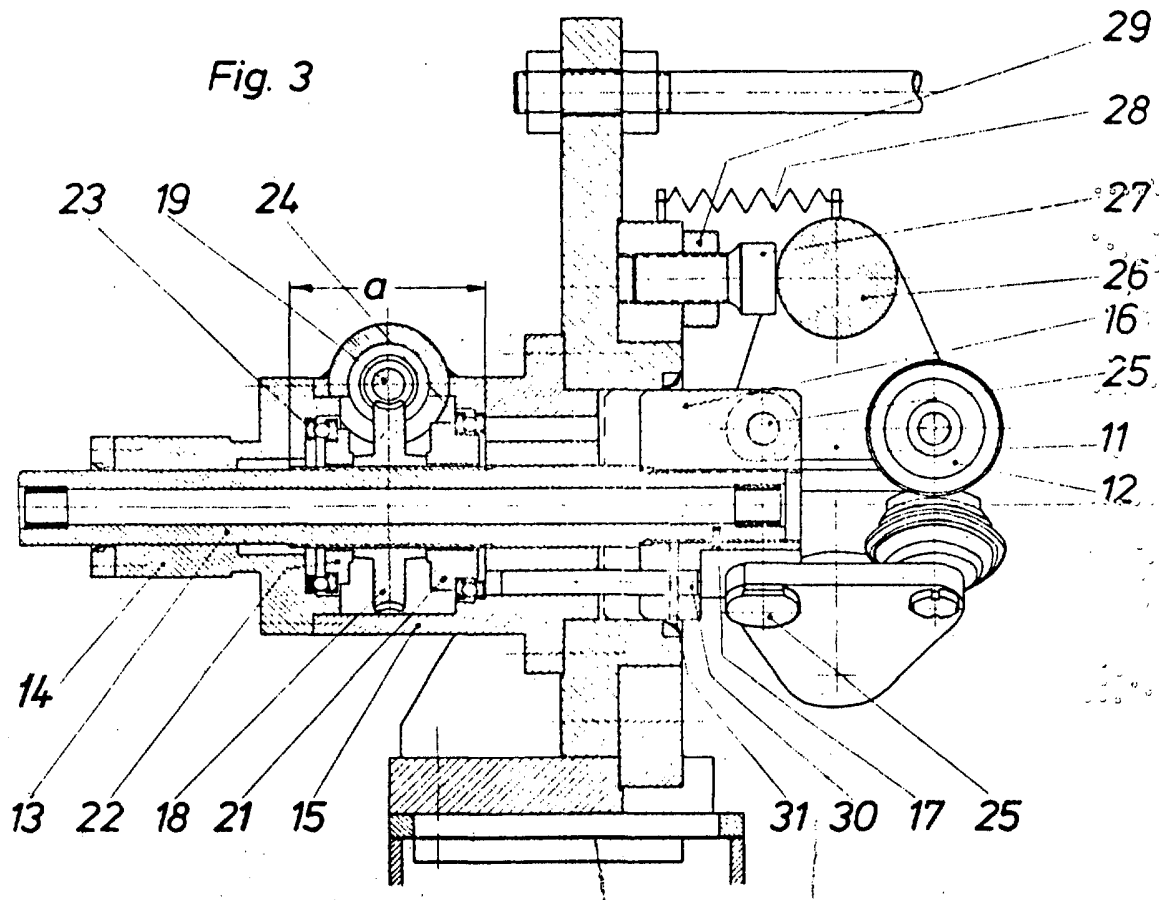
Madrid, a 8 de Abril 1.974
E. GONZALEZ VACAS
D. P.

ESCALA VARIABLE

202130



Fig. 3



Madrid, a 8 de Abril 1.974

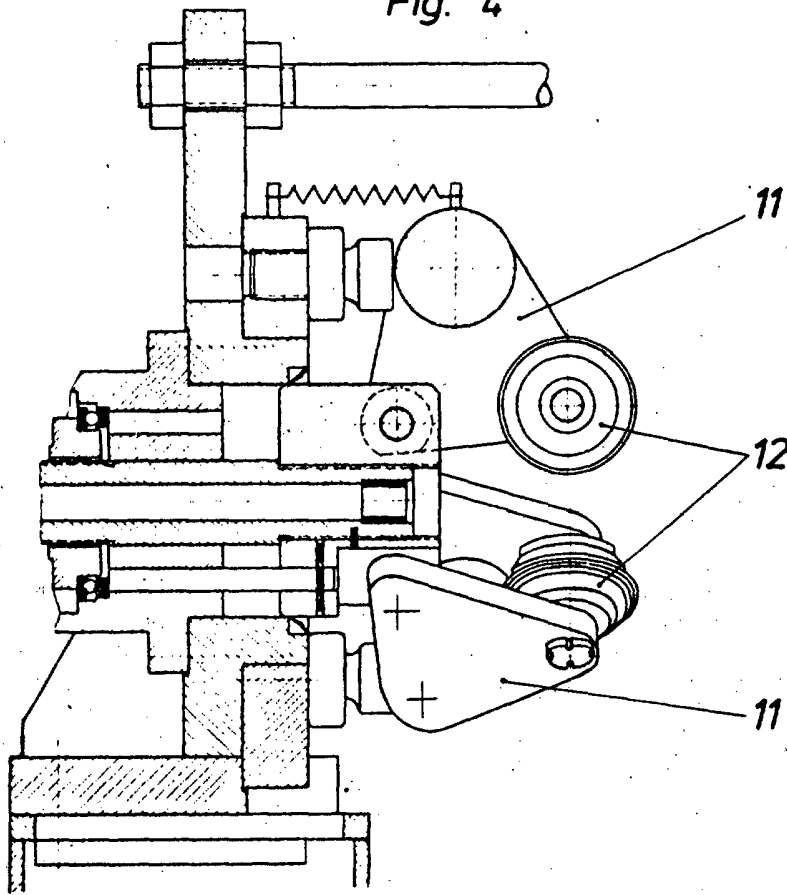
E. GONZALEZ VACAS
D. P.

ESCALA VARIABLE

202130



Fig. 4



Madrid, a 8 de Abril 1.974

E. GONZALEZ VACAS

ESCALA VARIABLE