



19 ES	11	NUMERO	10 A3
	21	485.004	
	22	FECHA DE PRESENTACION	
		15-10-1979	

**PATENTE DE INTRODUCCION**

Concedido el Registro de acuerdo con el artículo 17 de la Ley de Patentes y con el contenido de la memoria adjunta.

47 FECHA DE PUBLICIDAD	81 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B23P 19/06

54 TITULO DE LA INVENCION
"MAQUINA PARA GUARNECER CORREAS DE CARGADOR"
56 PATENTE EXTRANJERA U OTRA FUENTE DE INFORMACION
Patente Suecia, pres. 9-5-1977, Nº 7705379-1

71 SOLICITANTE (ES)
ARNOLD KNIPPING GMBH (A 33 wie 30)
DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Industriestrasse, 5270 Gummersbach 1, R.F.A.
72 INVENTOR (ES)
73 TITULAR (ES)
74 REPRESENTANTE
DOÑ FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ (P.-72.987)

Jga

P-72.987

El invento concierne a una máquina para guarnecer correas de cargador previamente agujereadas a distancias uniformes, y provistas junto a sus bordes con retículos (es decir con dentados, entalladuras, rebajos, etc.), a base de material de trabajo flexible, preferiblemente material sintético elástico, con elementos de unión en forma de barra, tales como remaches, pasadores, etc, especialmente tornillos, para dispositivos de fabricación equipados con un dispositivo para avance de correa (especialmente para aparatos de introducción de tornillos o bien máquinas o sistemas automáticos de introducción de tornillos).

Se conocen correas de cargador guarnecidas con tornillos, a base de material sintético flexible, y aparatos de introducción de tornillos con atornilladores y dispositivo para avance de correa, a partir del modelo de utilidad alemán 75 21 373. La correa de cargador tiene en ambos bordes los retículos, dentro de los cuales se aplican escalonadamente en el dispositivo para avance de correa del aparato de introducción de tornillos unos discos de transporte a modo de ruedas dentadas, movibles en la dirección de rotación. En la memoria de modelo de utilidad antes mencionada se parte de correas de cargador ya guarnecidas con tornillos. No se presenta ni publica ninguna máquina que realice la guarnición de las correas con los tornillos.

El invento se basa en la misión de crear una máquina sencilla y que trabaje con rapidez y de modo digno de confianza para guarnecer correas de cargador, especialmente con tornillos, pasando estas correas de modo continuo, es decir constante, por la máquina y debiendo ser guarnecidas en tal caso simultáneamente en varios tramos agujereados

sucesivos mediante un dispositivo introductor a presión estacionario. La misión del invento está orientada también al procedimiento que ha de ser realizado con la máquina para guarnecer la correa.

5 La máquina conforme al invento se caracteriza por las siguientes particularidades:

- a) detrás de una devanadera que aloja la correa de cargador vacía, enrollada, está dispuesta, en la dirección de salida de la correa, una rueda con retículo provista con una corona de guía de correa en forma de cuello anular, cuya corona posee por toda la longitud periférica unos botones de retículo dispuestos a distancias periféricas uniformes unos de otros y unos rebajos de enchufe abiertos lateralmente y dirigidos en sentido radial;
- 10
- b) equiaxialmente junto a la rueda con retículo está prevista una rueda de transporte de mayor tamaño, fijamente unida con aquella, alimentada con los elementos de unión por una banda de deslizamiento o transportadora, la cual rueda de transporte tiene una corona de arrastre que se aplica sobre la corona de guía de correa de la rueda con retículo en dirección axial aproximadamente hasta la mitad de anchura, con ranuras de arrastre dirigidas radialmente, equiaxiales con respecto a los rebajos de enchufe de la rueda con retículo;
- 15
- 20
- c) la rueda con retículo está rodeada a continuación del puesto de alimentación de la rueda de transporte sobre un sector de círculo por un cuerpo de máquina en forma de cuña (cuña de introducción a presión) fijo, dispuesto al menos en el lado frontal de la corona de arrastre de la rueda de transportes, el cual cuerpo de máquina está provisto
- 25
- 30

20109

AMS.

con una pared de compresión interior dispuesta excéntrica-  
mente frente a la corona de guía de correa de la rueda con  
retículo en el sentido de un estrechamiento de rendija, la  
cual pared introduce a presión los elementos de unión, apro-  
5 vechando el movimiento de rotación de la rueda de transpor-  
te, constantemente dentro del tramo de correa soportado  
por la corona de la rueda con retículo.

La rueda con retículo junto con la rueda de trans-  
porte equiaxial y la cuña de introducción a presión fija,  
10 aproximadamente en forma de hoz, constituyen una parte re-  
lativamente sencilla, que trabaja prácticamente sin pertur-  
baciones ni averías, de la máquina total. La rueda de trans-  
porte ordena y agrupa junto al lugar de alimentación los  
elementos de unión aportados correspondientemente a la po-  
15 sición de sus ranuras de arrastre equiaxialmente con respec-  
to a los agujeros en la correa y correspondientemente a los  
rebajos de enchufe de la rueda con retículo y transporta a  
los elementos de unión ordenados de este modo dentro de la  
rendija que se estrecha en forma de hoz entre la cuña de  
20 introducción a presión y la rueda con retículo. En este ca-  
so, con movimiento de rotación sincrónico, uniforme e inin-  
terrupto de la rueda con retículo y de la rueda de trans-  
porte, y con arrastre imperativo constante correspondiente  
de la correa de cargador se introducen a presión progresi-  
25 vamente cada vez más elementos de unión de modo simultáneo  
hasta alcanzar la máxima profundidad en la correa. Con una  
marcha relativamente calmada de la máquina se pueden alcan-  
zar en la operación de guarnición elevados números de uni-  
dades por minuto. En ensayos realizados se consiguieron ya  
30 números de unidades (por ejemplo tornillos colocados) hasta

de 700 por minuto.

Es evidente que en el caso de la rueda de transporte las ranuras de arrastre y en el caso de la rueda con retículo los rebajos de enchufe y en lo posible también los botones de retículo están dispuestos en la zona de la pista de circulación de la correa a distancias exactamente de igual magnitud entre sí, coincidiendo las distancias con las disposiciones de los dentados en las ruedas de transporte del dispositivo para avance de correa en los dispositivos de fabricación, por ejemplo los aparatos de introducción de tornillos.

Se consigue un elevado número de unidades al guardar la correa con tornillos mediante el recurso de que, de acuerdo con el invento, el cuerpo de máquina en forma de cuña que rodea a la rueda con retículo en un sector de círculo grande tiene una pared de compresión interior larga, de manera tal que con rotación constante de la rueda con retículo y de la rueda de transporte se introducen a presión progresiva y simultáneamente muchos elementos de unión dentro de la correa de cargador.

En una forma de estructuración conveniente de la máquina, está previsto, de acuerdo con el invento, que la rueda con retículo y la rueda de transporte estén dispuestas sobre un eje dirigido hacia arriba, especialmente inclinado en aproximadamente  $45^\circ$ , y que la rueda de transporte esté prevista en tal caso en el lado inferior de la rueda con retículo. Esta disposición facilita la alimentación de la rueda de transporte con los elementos de unión por medio de una pista de deslizamiento y facilita también la introducción exacta de los elementos de unión, ya aprehendidos

20109

AMS.

sobre la rueda de transporte en las ranuras de arrastre, dentro de la rendija en forma de hoz entre el cuerpo de máquina en forma de cuña y la rueda con retículo.

5 En el caso de la máquina de acuerdo con el invento está previsto además que la devanadera sea capaz de girar de modo frenado y la rueda con retículo, incluida la rueda de transporte, sean propulsadas por motor en la dirección de rotación con intercalamiento de un acoplamiento o embrague de fricción. La correa de cargador es guiada de  
10 este modo en estado suficientemente atirantado y es mantenida sobre la rueda con retículo en la posición exacta necesaria para la operación de guarnición.

Una forma ventajosa de realización de la máquina conforme al invento se caracteriza además porque los botones de retículo de la rueda con retículo están previstos  
15 sólo en la zona de borde, contigua a la rueda de transporte, de la corona de guía de correa, y todos los rebajos de enchufe están abiertos en forma de ranura de igual modo hacia el lado frontal delantero o superior de la corona de  
20 guía de correa.

En tal caso, según otra característica, los rebajos de enchufe deben estar ensanchados en forma de embudo hacia el lado frontal de la corona de guía de correa.

La estructuración constructiva antes mencionada  
25 facilita en primer término la inserción de la correa de cargador entre la cuña de introducción a presión y la rueda de retículo y posteriormente a continuación detrás de la cuña de introducción a presión, la retirada y desprendimiento de la correa guarnecida desde los rebajos de enchufe de la rueda de retículo.  
30

Para la guarnición de la correa de cargador con tornillos o remaches, es decir con elementos que tienen cabezas, es conveniente, de acuerdo con el invento, que en el caso de la rueda de transporte las ranuras de arrastre dirigidas radialmente posean, excepto un corteo tramo de guía estrechado en forma de cono, contiguo a la rueda con retículo, una profundidad correspondiente aproximadamente al radio de las cabezas de los tornillos que se han de introducir a presión dentro de la correa. Estos elementos son guiados especialmente bien dentro de estas ranuras de arrastre. Las cabezas de los medios de unión se comprimen, al pasar por el tramo de guía estrechado de la ranura de arrastre, algo hacia un lado. Esta magnitud o dimensión es pequeña y es compensada sin más problemas por la correa flexible. La propiedad elástica de la correa y de los labios o lengüetas producidos por ranurado, que rodean al agujero en la correa, guían al elemento de unión exactamente de retorno al centro del agujero.

Para el modo de trabajo correcto e irreprochable de la máquina puede ser ventajoso además que, en el caso del cuerpo de máquina en forma de cuña, la pared de compresión interior que discurre excéntricamente hacia la rueda con retículo se extienda entre el extremo de entrada y el extremo de salida - sobre una longitud de arco de por lo menos  $90^\circ$  - desde casi la periferia de la corona de arrastre de la rueda de transporte hasta cerca de la corona de guía de correa de la rueda con retículo. En esta máquina se pueden introducir a presión tornillos o elementos similares, relativamente largos, dentro de la correa.

El ángulo de inclinación de la pared de compresión

interior, que discurre en forma de hoz con relación a la periferia de la rueda con retículo, es relativamente pequeña y es por ejemplo hasta de aproximadamente 10°.

5 El procedimiento a realizar con la máquina se caracteriza por el hecho de que la correa de cargador es retirada de la devanadera mediante la rueda con retículo y sobre la rueda con retículo mediante la rueda de transporte equiaxial alimentada constantemente y el cuerpo de máquina en forma de cuña, fijo, con simultánea rotación, sincrónica constante de la rueda con retículo y de la rueda de transporte así como con el movimiento conjunto de la correa de cargador, es guarnecida sin interrupción siempre con varios elementos de unión, y después de abandonar la  
10 rueda de retículo es cortada a longitudes previamente determinadas mediante un dispositivo de corte o similar. La ventaja de este procedimiento estriba en el modo de trabajo continuo de la máquina, especialmente en el hecho de que los elementos de unión pueden ser introducidos a presión en las correas de cargador en un elevado número de  
15 unidades por minuto.

En los dibujos se representa la parte de la máquina que realiza la guarnición de la correa de cargador.

La figura 1 muestra en representación esquemática  
25 la disposición equiaxial de la rueda de transporte, de la rueda con retículo y de la cuña de introducción a presión en vista superior, y además la aportación de los elementos de unión y la introducción y retirada de una correa de cargador;

30 la figura 2 muestra, también en representación

esquemática, la disposición equiaxial de la rueda de transporte, de la rueda con retículo y de la cuña de introducción a presión en vista en alzado lateral entre la disposición de alimentación y la devanadera para correa;

5 la figura 3 muestra a mayor escala, parcialmente en vista superior, parcialmente en sección, la cooperación entre la rueda de transporte, la rueda con retículo y la cuña de introducción a presión;

10 la figura 4 es una sección transversal según la línea IV-IV de la figura 3;

la figura 5 muestra un corto tramo de la rueda de transporte y de la rueda con retículo correspondientemente a la línea V-V de la figura 4;

15 la figura 6 muestra un corto tramo de una correa de cargador en sí conocida, ya guarnecida con tornillos.

La correa de cargador 2, que ha de ser guarnecida a distancias uniformes con los tornillos 1 o con otros elementos de unión, posee, en la forma de realización que puede verse en la figura 6, por toda su longitud en el centro los agujeros 3 dispuestos en una fila. La zona de borde de la correa, que rodea a los agujeros, tiene incisiones o muescas 4. De este modo se forman lengüetas elásticamente flexibles, las cuales sujetan firmemente al tornillo encajado en cada caso, y posteriormente al hacer pasar a presión a su través el tornillo también dejan pasar la cabeza del tornillo. Esta correa de cargador es una banda relativamente estrecha a base de material sintético flexible. La correa 2 posee junto a ambos bordes en disposición opuesta los retículos 5, a saber en la forma de dentados o rebajos.

20  
25  
30

Estos retículos están previstos para una cooperación exacta.

con dispositivos para avance de correa correspondientes en aparatos de introducción de tornillos, etc. La distancia entre los retículos 5 que se suceden en dirección longitudinal de la correa es exactamente de igual magnitud que la distancia entre los agujeros 3 o tornillos 1 que se suceden en la misma dirección. De este modo se garantiza que en el caso del aparato para introducción de tornillos, no representado en los dibujos, al dispositivo para avance de correa, que sigue girando escalonadamente en cada caso en una distancia de retículo, transporte los tornillos en la posición equiaxial con respecto al atornillador del aparato de introducción de tornillos.

La guarnición con tornillos 1 o elementos similares de la correa de cargador 2 precedentemente descrita debe efectuarse, conforme al invento, en una máquina que tiene las características que pueden verse en las figuras 1-5. Según ello, detrás de una devanadora 6, que aloja una correa de cargador vacía enrollada, se dispone en la dirección de salida de la correa una rueda con retículo 7. Esta rueda con retículo posee una corona 8 de guía de correa en forma de cuello anular. Esta corona 8 posee por toda la longitud periférica unos botones de retículo 9, dispuestos a distancias periféricas iguales entre sí, y rebajos de enchufe 10 abiertos lateralmente, dirigidos en sentido radial. La distancia de los botones de retículo entre sí coincide exactamente con los retículos 5 situados junto a los bordes de la correa de cargador 2. De este modo se fija la posición de la correa de cargador con ayuda del retículo 5, ya existente, de la correa sobre la corona de la rueda con retículo. Esto conduce a que en el caso de la correa de cargador que afluye sobre la rueda con retículo los agujeros 3 de la co-

rrea pasen a situarse exactamente sobre los rebajos de enchufe 10.

Equiaxialmente junto a la rueda con retículo 7 está prevista una rueda de transporte 12 mayor, unida fijamente con aquella, alimentada por una banda de deslizamiento o transportadora 11 con los tornillos 1. Los tornillos 1 son cargados sobre la banda de transportadora 11 desde un recipiente de reserva 13. La rueda de transporte 12 posee una corona de arrastre 14 que se aplica aproximadamente hasta la mitad de la anchura en dirección axial sobre la corona 8 de guía de correa de la rueda con retículo 7. Esta corona 14 tiene ranuras de arrastre 15 dirigidas radialmente. Estas ranuras de arrastre 15 están dirigidas equiaxialmente con respecto a los rebajos de enchufe 10 de la rueda con retículo 7. Estas ranuras de arrastre 15 se extienden, exactamente igual que los rebajos 10, por toda la longitud periférica de la rueda de transporte 12. Se menciona expresamente que en los dibujos estas ranuras 15 y rebajos 10 o botones de retículo 9 previstos en gran número se representan sólo localmente o por sectores.

La rueda con retículo 7 está rodeada, a continuación del lugar de alimentación 16 de la rueda de transporte 12 sobre un largo sector de círculo  $x$ , por una cuña de introducción a presión 17 fija, dispuesta por lo menos en el lado frontal de la corona de arrastre 14. La longitud de arco de la cuña de introducción a presión 17 a modo de sector de círculo debe extenderse en lo posible a por lo menos  $90^\circ$ ; en casos especiales pueda, no obstante, ser mayor o menor. La cuña de introducción a presión posee un flanco de apoyo 18. Este está apoyado con la rueda con re-

título 7 y la rueda de transporte 12 sobre un eje común 19, pero está fijado de modo incapaz de girar. La cuña de introducción a presión 17 posee una pared de compresión 20 interior, que discurre excéntricamente frente a la superficie periférica de la rueda con retículo. Entre esta  
5 pared de compresión 20 y la superficie periférica de la corona de guía de correa se forma por consiguiente una rendija 21 que se estrecha en forma de hoz en la dirección de paso de la correa.

10 El procedimiento para guarnecer la correa de cargador 2 es el siguiente: la correa 2 es retirada de la devanadera 6 mediante la rueda con retículo 7. Al mismo tiempo los botones de retículo 9 se aplican dentro de los retículos 5 de la correa y fijan la posición de ésta y sus  
25 agujeros 3 exactamente con ejes paralelos a las ranuras de arrastre 15 de la rueda de transporte 12 y los rebajos 10 de la rueda con retículo 7. Con alimentación constante de la rueda de transporte 12 con tornillos 1 procedentes del recipiente de reserva 13, los tornillos 1 llegan a las ranuras de arrastre 15 de la rueda de transporte. Todas las  
20 ranuras de arrastre 15 que pasan por el puesto de alimentación 15 recogen un tornillo. Con rotación sincrónica constante de la rueda con retículo 7 y de la rueda de transporte 12 los tornillos son transportados a la rendija 21 entre la cuña de introducción a presión 17 y la rueda con  
25 retículo 7, y durante este movimiento de transporte son introducidos a presión a través de la pared de compresión 20 dentro de los pertinentes agujeros 3 de la correa 2 hasta llegar a la profundidad deseada. Puesto que se efectúa en  
30 la rendija 21 un transporte constante, es decir ininterrum-

pido, de los tornillos 1 que llegan, bajo la pared de compresión 20 se encuentra un número correspondientemente grande de tornillos, los cuales durante el movimiento de transporte son comprimidos constantemente cada vez de modo más profundo dentro de la correa, hasta que salen de la rendija 21. Detrás de la rendija 21 puede estar dispuesto un dispositivo de corte 22. La correa guarnecida es cortada a longitudes aptas para la venta en el comercio, con este dispositivo cortador.

La rueda con retículo 7 y la rueda de transporte 12 son dispuestas sobre un eje 19 orientado hacia arriba de manera tal que los tornillos 1 llegan desde la banda transportadora 11 amplísimamente de modo seguro y exacto dentro de las ranuras de arrastre 15 de la rueda de transporte. Se ha manifestado como ventajoso que el eje 19 esté inclinado hacia arriba, a saber bajo un ángulo de aproximadamente  $45^{\circ}$ . La rueda de transporte está prevista en tal caso por el lado inferior de la rueda con retículo. El eje 19 es propulsado por motor. En los dibujos no se representa el motor.

La devanadera 6 puede ser hecha girar de modo frenado. La rueda con retículo retira la correa 2 desde la devanadera. La parte de propulsión tiene un embrague por fricción, no representado, para que la correa tirada por la rueda con retículo no pueda romperse ni rasgarse.

En las figuras 4 y 5 se muestra que los botones de retículo 9 de la rueda con retículo 7 sólo están previstos junto a la zona de borde, contigua a la rueda de transporte 12, de la corona 8 de guía de correa. Esta disposición por un solo lado de los botones de retículo es suficiente

para el exacto centrado de la correa sobre los rebajos de enchufe 10. También el arrastre imperativo de la correa queda garantizado de este modo. La disposición por un solo lado de los botones de retículo simplifica también la inserción o la retirada de la correa. Estos procesos últimamente mencionados son simplificados además por el hecho de que todos los rebajos de enchufe 10 de la rueda de retículo 7 están abiertos de igual modo en forma de ranura hacia el lado frontal delantero de la corona de guía de correa.

5 En tal caso es ventajoso que estos rebajos de enchufe tengan paredes laterales 23 ensanchadas en forma de cuña. Los rebajos 10 están ensanchados de este modo en forma de sambudo.

10

En la figura 4 puede reconocerse que en el caso de la rueda de transporte 12 las ranuras de arrastre 15 dirigidas radialmente poseen, excepto un corto tramo de guía 24 estrechado en forma de cono contiguo a la rueda de retículo 7, una profundidad correspondiente aproximadamente al radio de las cabezas de tornillo. Las cabezas de tornillo son bien guiadas de este modo en la ranura 15 durante la introducción a presión del vástago de tornillo dentro de la correa 2. Sobre la mitad exterior de la cabeza de tornillo actúa la pared de compresión 20 de la cuña de introducción a presión 17. Cuando la cabeza de tornillo ha alcanzado el tramo de guía estrechado 24, está terminada y completada la inserción del tornillo dentro de la correa.

15

20

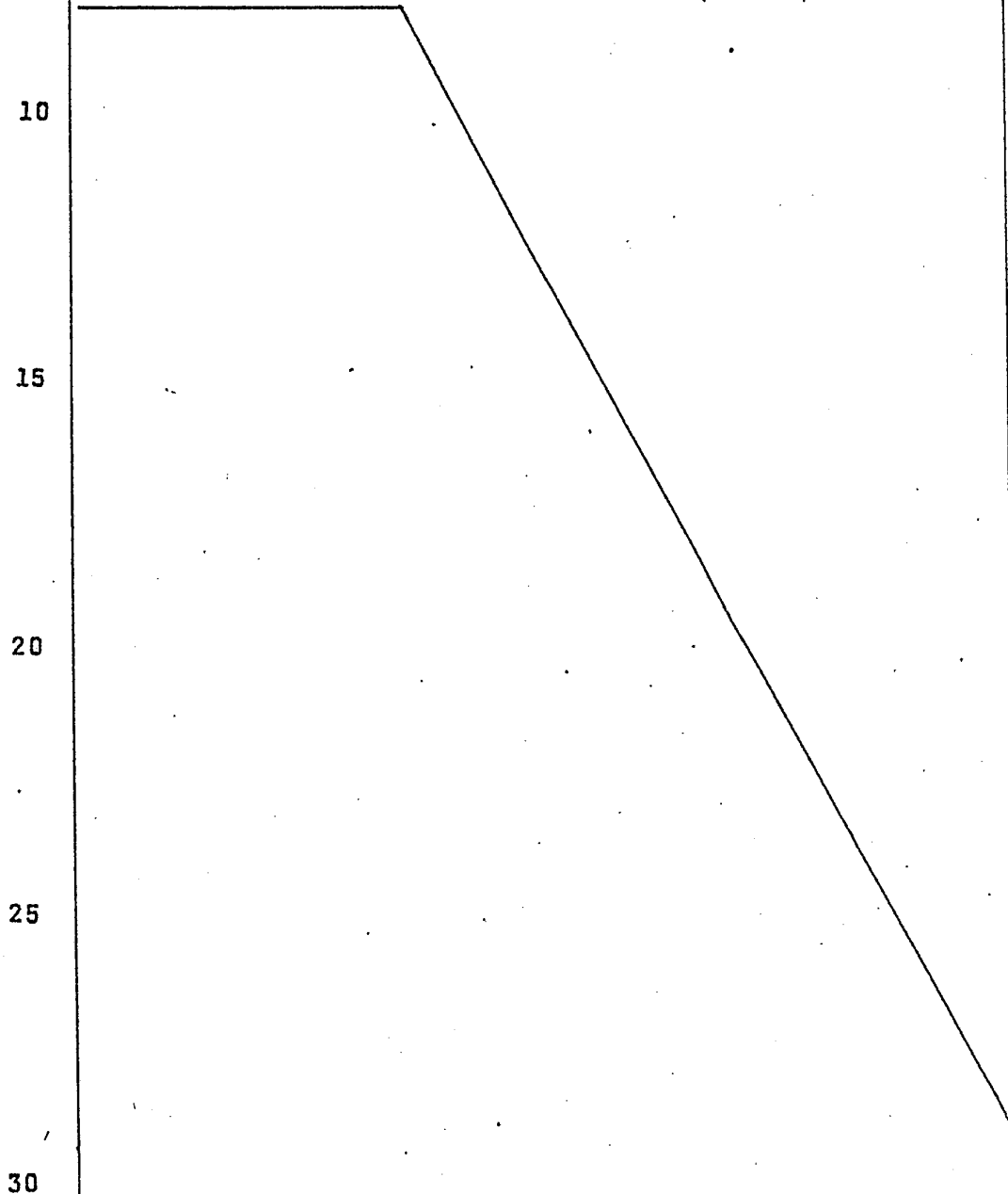
25

El paso por la zona estrechada de la ranura inicia el desplazamiento de la correa hacia un lado y por consiguiente el desprendimiento de esta última desde la máquina.

30

La cuña de introducción a presión 17 puede estar

estructurada como cuerpo recambiable. En el caso de tornillos con pequeña longitud la pared de compresión de la cuna de introducción a presión puede recibir una menor pendiente para una profundidad de inserción correspondientemente más pequeña. De este modo se conserva la longitud total de la pared de compresión para la inserción de un gran número de tornillos.



20109

AMS.

REIVINDICACIONES.

5 Los puntos de invención propia no nueva pero no es tablecida, practicada ni divulgada en España, se presentan para que sean de esta solicitud de Patente de Introducción en España, por DIEZ años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10 1ª.- Máquina para guarnecer correas de cargador previamente agujereadas a distancias uniformes, y provistas junto a sus bordes con retículos (es decir con dentados, entalladuras, rebajos, etc.), a base de material de trabajo flexible, preferiblemente material sintético elástico, con elementos de unión en forma de barra tales como  
15 remaches, pasadores, etc., especialmente tornillos, para dispositivos de fabricación equipados con un dispositivo para avance de correa (especialmente para aparatos de introducción de tornillos o bien máquinas o sistemas automáticos de introducción de tornillos), caracterizada por las  
20 siguientes características: a) porque detrás de una devanadora que aloja la correa de cargador vacía, enrollada, está dispuesta, en la dirección de salida de la correa, una rueda con retículo provista con una corona de guía de correa en forma de cuello anular, cuya corona posee por toda  
25 la longitud periférica unos botones de retículo dispuestos a distancias periféricas uniformes unos de otros, y unos rebajos de enchufe abiertos lateralmente y dirigidos en sentido radial; b) porque equiaxialmente junto a la rueda con retículos está prevista una rueda de transporte de  
30 mayor tamaño, fijamente unida con aquella, alimentada con

los elementos de unión por una banda de deslizamiento o transportadora, la cual rueda de transporte tiene una corona de arrastre que se aplica sobre la corona de guía de correa de la rueda con retículo en dirección axial aproximadamente hasta la mitad de la anchura, con ranuras de arrastre dirigidas radialmente, equiaxiales con respecto a los rebajes de enchufe de la rueda con retículo; c) porque la rueda con retículo está rodeada, a continuación del puesto de alimentación de la rueda de transporte, sobre un largo sector de círculo, por una cuña de introducción a presión fija, dispuesta al menos en el lado frontal de la corona de arrastre de la rueda de transporte, la cual cuña está provista con una pared de compresión interior dispuesta excéntricamente frente a la corona de guía de correa de la rueda con retículo en el sentido de un estrechamiento de rendija, la cual pared introduce a presión los elementos de unión aprovechando el movimiento de rotación de la rueda de transporte, constantemente dentro del tramo de correa soportado por la corona de la rueda con retículo.

20 2ª.- Máquina según la reivindicación 1ª, caracterizada porque la cuña de introducción a presión que rodea a la rueda con retículo sobre un sector de círculo tiene una larga pared de compresión interior, de manera tal que con rotación constante de la rueda con retículo y de la 25 rueda de transporte se introducen a presión progresiva y simultáneamente varios elementos de unión en la correa de cargador.

3ª.- Máquina según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizada porque la rueda con retículo y la rueda de 30 transporte están dispuestas sobre un eje dirigido hacia

20109

AMS.

arriba, especialmente inclinado en aproximadamente 45°, y porque en tal caso la rueda de transporte está prevista en el lado inferior de la rueda con retículo.

5 4ª.- Máquina según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizada porque la devanadera es susceptible de girar de modo frenado y la rueda con retículo, incluida la rueda de transporte, son propulsadas por motor en la dirección de rotación con intercalamiento de un embrague de fricción.

10 5ª.- Máquina según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizada porque los botones de retículo de la rueda con retículo están previstos sólo en la zona de borde, contigua a la rueda de transporte, de la corona de guía de correa, y todos los rebajos de enchufe están abiertos en forma de ranura de igual modo hacia el lado frontal delantero  
15 de la corona de guía de correa.

6ª.- Máquina según la reivindicación 5ª, caracterizada porque los rebajos de enchufe están ensanchados en forma de embudo hacia el lado frontal de la corona de guía de correa.

20 7ª.- Máquina según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizada porque en el caso de la rueda de transporte las ranuras de arrastre dirigidas radialmente poseen, excepto un corto tramo de guía estrechado en forma de cono, contiguo a la rueda con retículo, una profundidad correspondiente  
25 te aproximadamente al radio de las cabezas de los tornillos que han de ser introducidos a presión en la correa.

30 8ª.- Máquina según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizada porque en el caso del cuerpo de máquina en forma de cuña (cuña de introducción a presión), la pared de compresión interior que discurre excéntricamente hacia

la rueda con retículo se extiende entre el extremo de entrada y el extremo de salida desde casi la periferia de la corona de arrastre de la rueda de transporte hasta cerca de la corona de guía de correa de la rueda con retículo.

5

9a.- Máquina para guarnecer correas de cargador.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de dieciocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 15. NOV. 1979

P.A.

**Fernando de Elizaburu**  
Por Poder.

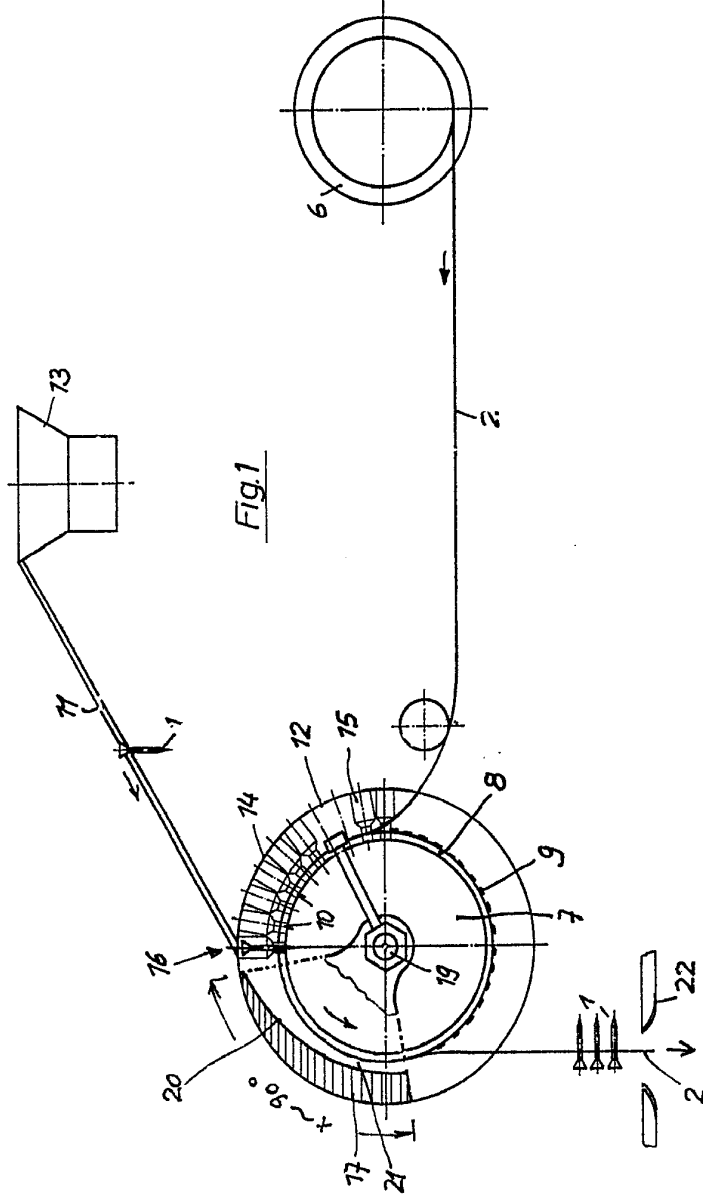
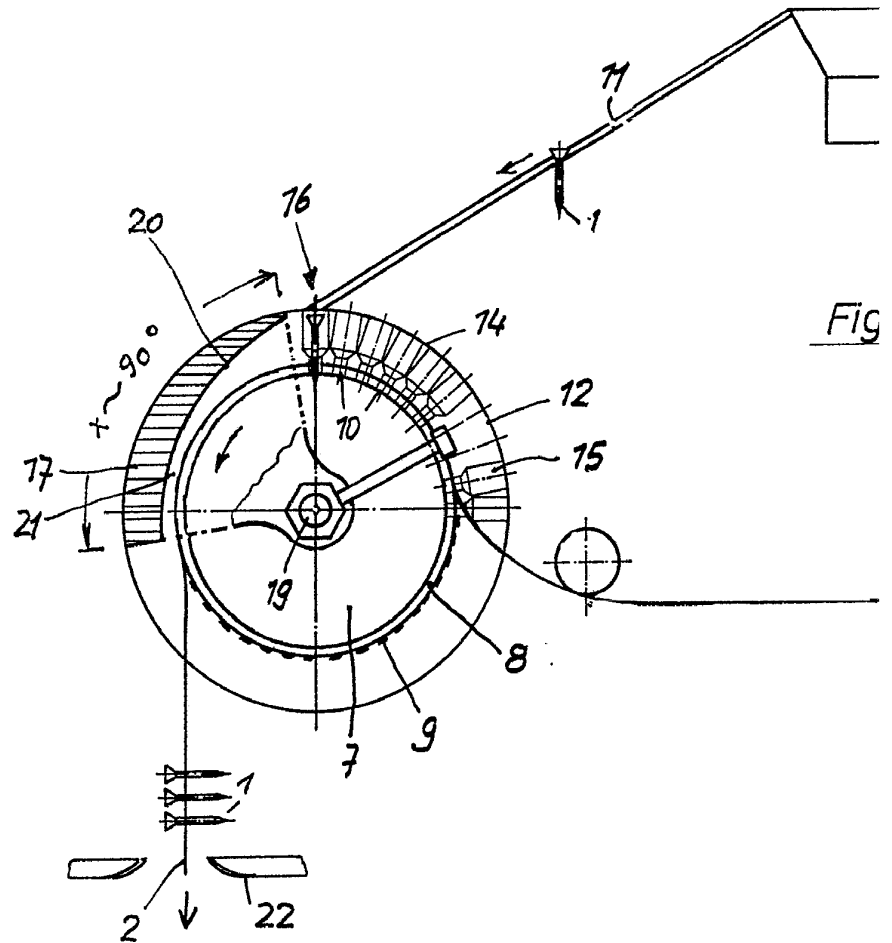


Fig 1



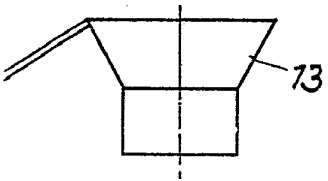
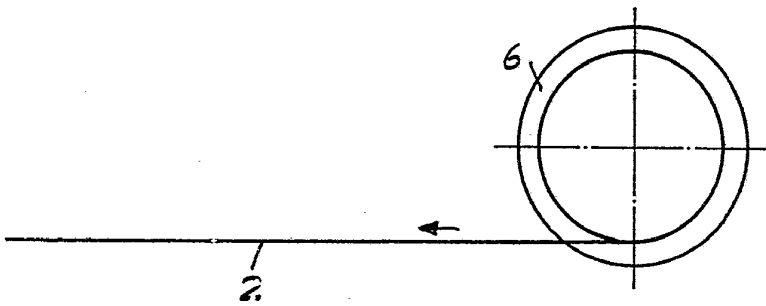
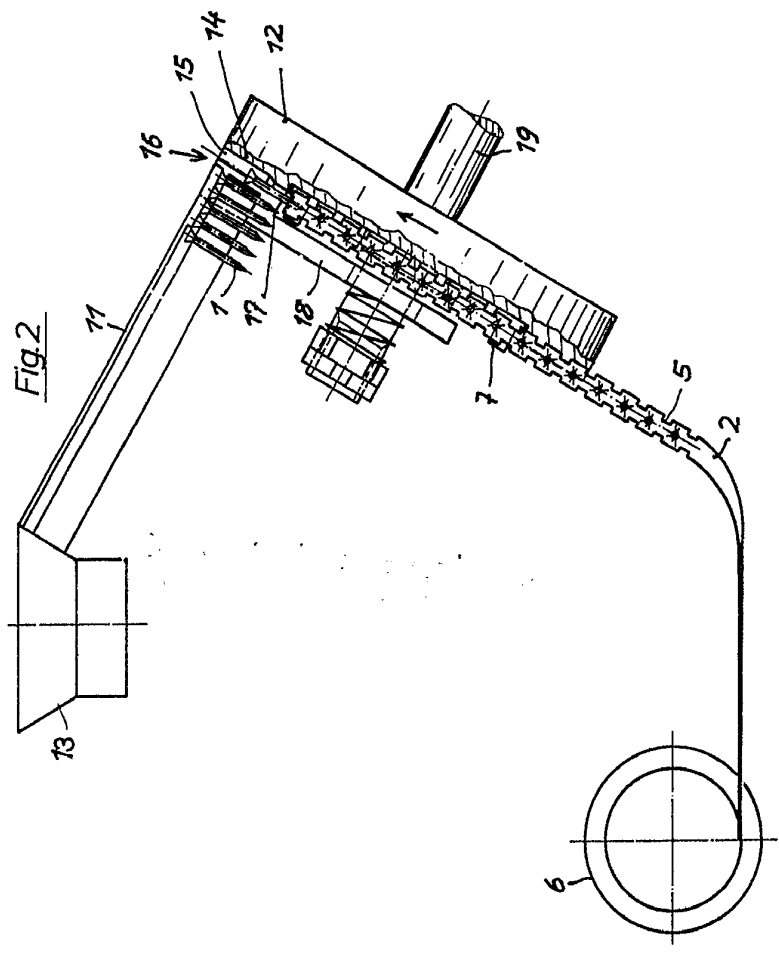


Fig.1



Fernando de Elacburu  
Por Poder.



1 2 3 4

Fernando de Eizaburo  
Por Poder.

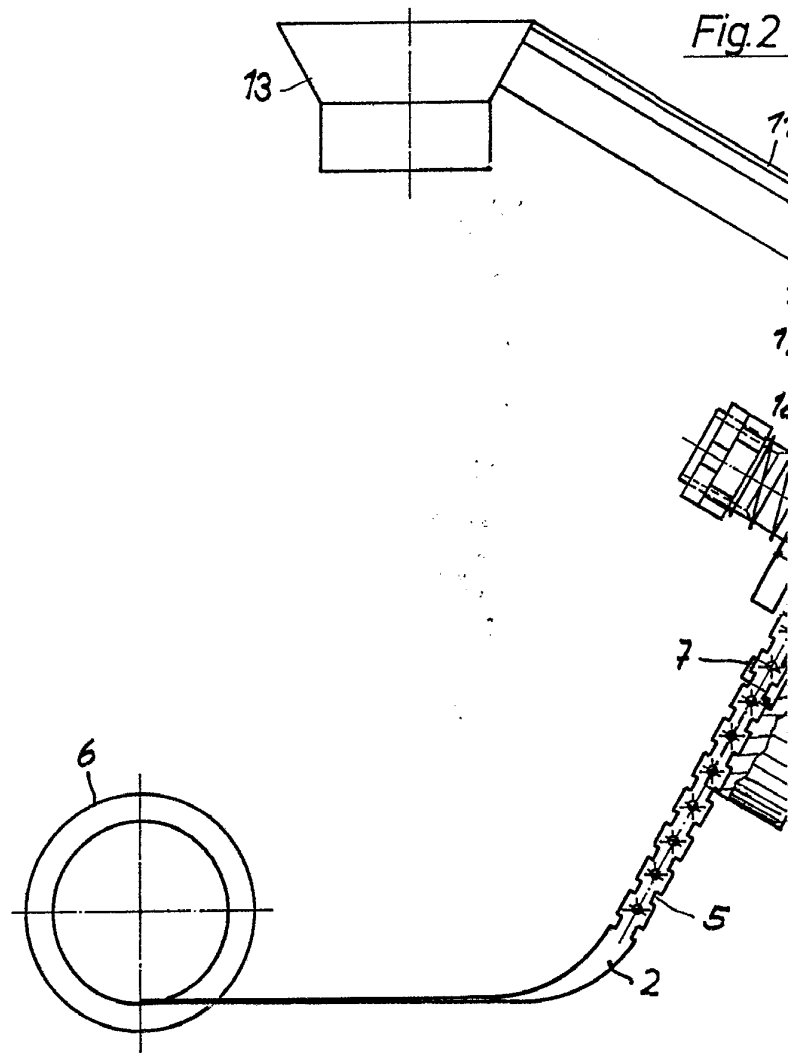
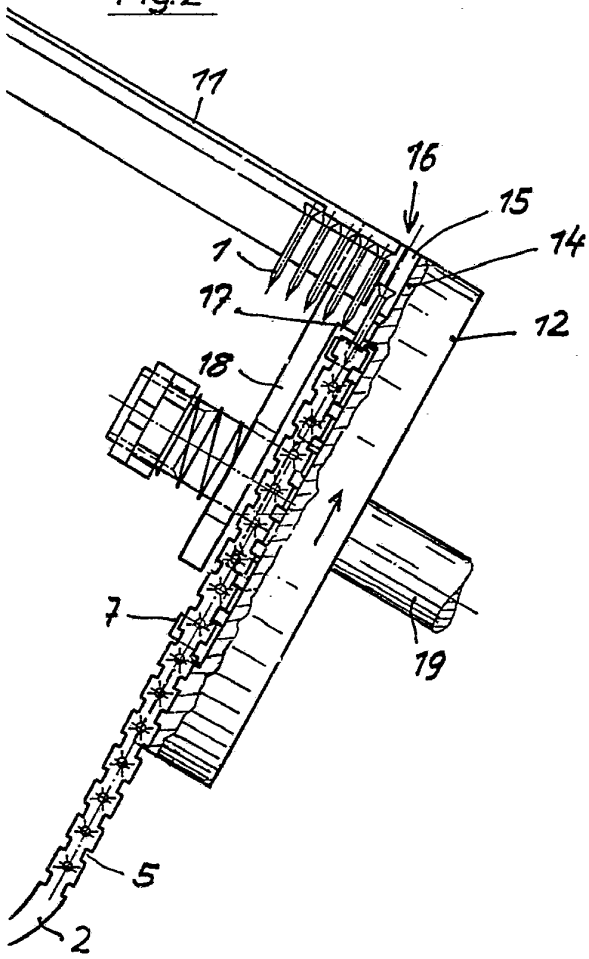
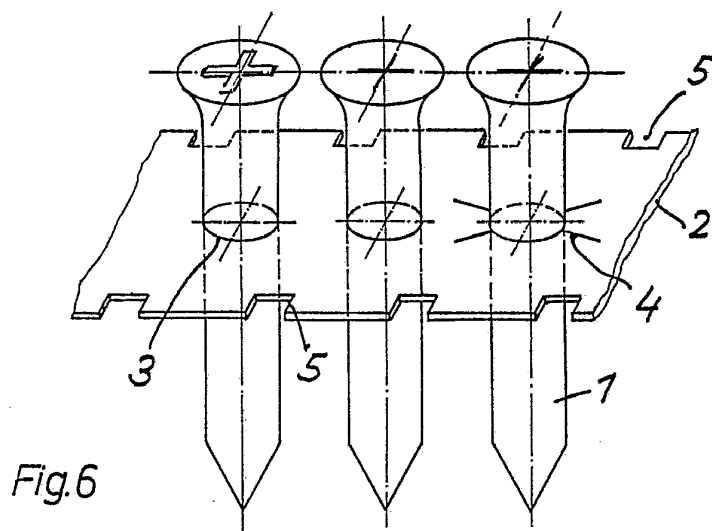
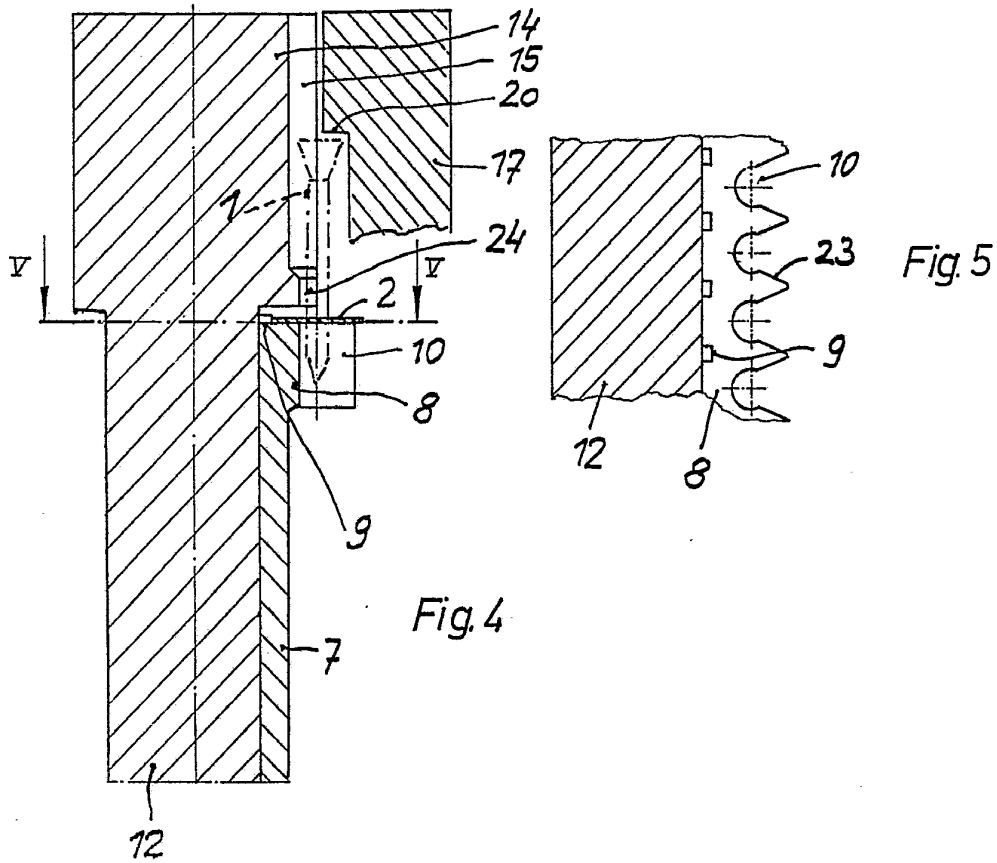


Fig.2



Fernando de Siqueira  
Por Poder.





*Arnold*