

401135

P.- 50.442

H' 5-42 E

Int. Cl.: D04H/A61F



Memoria descriptiva

SECCION TECNICA

CLASIFICACION I. P. C.

CLASE _____

SUBCLASE _____

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de DR. CARL HAHN GmbH

entidad / nacionalidad alemana

con domicilio en Kaiserswerther Strasse 270, D-4000
Düsseldorf, República Federal Alemana

por: "UN PROCEDIMIENTO Y UNA INSTALACION PARA HACER CON UNA
CINTA DE RECUPERACION UN LAZO DE DOBLE CAPA EN TORNO
A UN VELO DE ALGODON EN RAMA QUE SIRVE EN PARTICULAR
PARA LA FABRICACION DE TAMPONES PARA LA HIGIENE FEME
NINA"

(Clase Internacional D04h, A61f)

26.4.72



401135

El invento se refiere a un procedimiento y una
instalación para hacer con una cinta de recuperación un
lazo de doble capa en torno a un velo de algodón en ra
ma que sirve en particular para la fabricación de tam-
5 pones para la higiene femenina, así como para pasar los
extremos abiertos del lazo por el extremo cerrado del
mismo y para tensar la cinta de recuperación hasta que
el velo de algodón en rama quede apretadamente circun-
dado por el lazo formado, rodeando la trayectoria de mo-
10 vimiento de un órgano para tirar de un hilo, que gira
continuamente, al velo de algodón en rama, así como a
un dispositivo de recepción de la cinta de recuperación,
que conduce axialmente dicho velo en dirección transver-
sal al plano de movimiento del órgano para tirar del hi-
15 lo, y a un dispositivo de retirada de lazos, y estando
provisto el órgano para tirar del hilo de un dispositivo
de mando que puede ajustarse mediante levas de mando en
contra de la acción de muelles de reposición.

Estos lazos han de aplicarse al ritmo de pro-
20 ceso de fabricación, a distancias fijas determinadas, so-
bre una banda de velo que se ha de alimentar continua-
o intermitentemente a la instalación de fabricación, de
tal manera que los lazos, situados en la posición correc-
ta, alcancen el puesto de tratamiento siguiente, por
25 ejemplo, un puesto de arrollamiento, en el que las sec-

401135



ciones del velo sean arrolladas en la dirección de su eje longitudinal y comprimidas seguidamente en una prensa para tampones hasta las dimensiones finales del tampón.

5 Las instalaciones conocidas para realizar el entrelazado fabrican sólo velos relativamente cortos por el procedimiento de cosido y, como consecuencia de los numerosos movimientos en el transcurso de las operaciones, no están en condiciones de suministrar los altos
10 números deseados de unidades de lazo por minuto.

Por consiguiente, el cometido del invento es crear un procedimiento que haga posible suministrar, en particular, los lazos muy largos, en elevado número de unidades por minuto, mediante el empleo de una instalación sencilla y de funcionamiento seguro como consecuencia de su favorable diseño cinemático.

15 El invento resuelve este problema por el hecho de que la cinta de recuperación es cogida, detrás de su extremo delantero, sujeto en un dispositivo de apriete y de corte giratorio dispuesto dentro de la trayectoria de movimiento del órgano para tirar del hilo, por
20 un cuello de arrastre del órgano para tirar del hilo y es colocada en parte en torno al dispositivo de recepción, siendo cogida la cinta de recuperación doble, en la zona
25 de la posición de punto muerto del órgano para tirar

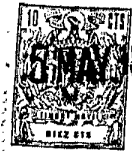
401135



5 del hilo opuesta al dispositivo de apriete y de corte,
por un guiahilo que se puede mover aproximadamente en
el plano de movimiento del órgano para tirar del hilo,
siendo seccionada seguidamente por el dispositivo de
apriete y de corte y dejada en libertad, y sujetándose
firmemente al mismo tiempo el extremo siguiente de la
cinta de recuperación, tras lo cual el tramo de longi-
tud de la cinta de recuperación que se extiende desde
10 el dispositivo de recepción al guiahilo, es desviado por
el guiahilo a un segundo plano exterior y es cogido en
este último por un gancho que se puede expulsar del cue-
llo de arrastre del guiahilo, mientras que una seta de
retirada expulsable del órgano para tirar del hilo re-
tira el bucle formado en torno al cuello de arrastre por
15 medio de los dos extremos de la cinta de recuperación
apresados por el gancho, con lo que se forma un lazo que
se aprieta por medio del órgano para tirar del hilo en
torno al dispositivo de recepción, al tiempo que se de-
jan librespaulatinamente los extremos de la cinta de
20 recuperación, después de lo cual el dispositivo de re-
tirada que rodea al dispositivo de recepción empuja el
bucle formado para colocarlo sobre el velo de algodón
en rama que sale por el dispositivo de recepción.

25 Un martillo del dispositivo de apriete y de
corte, que está siempre levantado y que hace posible el

401135



arrastre de la cinta de recuperación, puede montarse convenientemente sobre el casquillo de apriete, en la posición de punto muerto del órgano para tirar del hilo alejada de dicho dispositivo, para separar con un nudo un largo de lazo fijo, encajando la cinta de recuperación, bajo una tensión pasajera, en una pinza de freno superior, dispuesta en el extremo de un brazo más corto de una palanca con guiahilo, y en el guiahilo, mientras que en la fase de descarga siguiente otro martillo del dispositivo de apriete y de corte, que sujetaba originalmente el extremo del hilo, corta la cinta de recuperación unida con la bobina de reserva y deja libre al mismo tiempo el extremo de la cinta de recuperación sujeto por este martillo.

Es ventajoso prever el accionamiento mandado por levas de la seta de retirada después de que el gancho con los dos extremos de la cinta de recuperación ha entrado en el cuello de arrastre, haciendo posible unas ranuras practicadas en el cuello de arrastre que la cinta de recuperación realice un movimiento refrenado según su eje longitudinal, que permite una adaptación completa del bucle a la boquilla del dispositivo de recepción, antes de que los extremos libres de la cinta de recuperación abandonen el órgano para tirar del hilo.

Una instalación preferida para la puesta en

401135



práctica del procedimiento antes mencionado está provis
ta de un miembro flexible sin fin, que se puede mover
continuamente en un plano vertical y al que está fija-
do un órgano para tirar de un hilo, rodeando el miembro
flexible sin fin a un dispositivo de recepción de la cin
5 ta de recuperación, que conduce axialmente el velo de
algodón en rama en dirección transversal al plano de mo
vimiento del órgano para tirar del hilo, y a un dispo-
sitivo de retirada de lazos, y estando provisto el órga
10 no para tirar del hilo de un dispositivo de mando que
puede ajustarse mediante levas de mando en contra de la
acción de muelles de reposición. Esta instalación está
caracterizada porque un dispositivo de apriete y de cor
te consta de dos martillos que, mandados por levas, son
15 desplazables axialmente dentro de un casquillo de aprie
te giratorio hacia la superficie frontal de éste, alter
nando en el sentido del apriete del hilo, pero que están
acoplados en el sentido de giro con el casquillo de aprie
te dispuesto coaxialmente al eje de una rueda de desvia
20 ción para el miembro de soporte flexible sin fin para
el órgano de tracción del hilo, así como que están equi
pados en cada caso con cuchillas cooperantes, mientras
que dentro del cuello de arrastre cilíndrico del órga-
no de tracción del hilo, ensanchado cónicamente hacia
25 fuera con formación de un surco de guía para la cinta de

401135



recuperación, está apoyado en una posición de reposo, por medio de un muelle de compresión, un perno de gancho mandado por leva que coopera con una leva de mando, estando asociada con el perno del gancho una seta de re-
5 tirada mandada por leva y dispuesta paralelamente a cierta distancia, y porque el punto de basculación de una palanca con guiahilo, basculable hacia arriba y hacia abajo en el plano vertical de movimiento del órgano de tracción del hilo, está dispuesto entre el dispositivo de recepción de la cinta de recuperación y el
10 dispositivo de apriete y de corte a la altura y en las inmediaciones del último, estando fijado a un guiahilo el extremo libre, alejado del dispositivo de apriete y de corte, del brazo largo de la palanca con guiahilo
15 y estando fijadas sendas pinzas de freno a los extremos de otros dos brazos sustancialmente más cortos de la palanca con guiahilo, comprendiendo el dispositivo de recepción para la cinta de recuperación un canal de entrada para la banda de velo, que penetra en una boquilla que sobresale más allá del plano de movimiento de
20 la cinta de recuperación.

El guiahilo propiamente dicho se compone ventajosamente de un perno de guiahilo que presenta un apéndice dirigido oblicuamente hacia abajo y sobresaliente
25

401135

5 MAY 1972



de su periferia, extendiéndose un gancho del guiahilo por el lado inferior, bajo un ángulo agudo con respecto al eje del perno, hacia el lado vuelto en dirección al centro de gravedad de la palanca de tres brazos y estando doblado hacia arriba con su extremo delantero hasta aproximadamente el centro de la longitud del apéndice del guiahilo, con formación de una pequeña hendidura y una cámara de guiahilo.

En otra forma de ejecución se recomienda que los dos brazos más cortos de la palanca con guiahilo estén dirigidos simétricamente al brazo largo de la palanca, hacia arriba y hacia abajo en cada caso, y formen con este brazo sendos ángulos de más de 90°, cogiendo la pinza de freno superior por abajo a la cinta de recuperación antes de que ésta sea apresada por el guiahilo, mientras que la pinza de freno inferior coge por abajo el extremo de la cinta de recuperación antes de que el órgano de tracción del hilo haya alcanzado su posición de partida.

Las pinzas de freno pueden consistir, en cada uno de los dos brazos cortos de la palanca con guiahilo, en un perno que está ensanchado en su extremo superior para formar un plato que está provisto, en su lado dorsal vuelto hacia el brazo de palanca, de una cámara de guiahilo que discurre de modo que la cinta de recupera-

401135



5 ción, de acuerdo con las diferentes posiciones angulares durante el agarre, encuentra un espacio libre, y cuya sección transversal está dimensionada más pequeña que la de la cinta de recuperación doble, aplicándose a la cara dorsal del plato un disco de plato, desplazable sobre el perno, bajo la presión de un muelle que rodea al perno y se apoya con su otro extremo contra el brazo de la palanca con guiahilo.

10 El accionamiento para la palanca de tres brazos con guiahilo puede estar configurado de tal manera que un disco fijado sobre un eje intermedio presente una espiga excéntrica, sobresaliente por el lado frontal, que encaja en el taladro de una pieza de acoplamiento, en otro taladro de la cual encaja un perno dispuesto ex
15 céntricamente en el eje de la palanca de tres brazos con guiahilo, de tal manera que, al tener lugar una rotación del eje intermedio, la palanca con guiahilos pueda ser puesta mediante el perno en un movimiento de basculación dirigido hacia arriba y hacia abajo.

20 Unas cuchillas angulares asociadas con cada martillo forman convenientemente un ángulo agudo con una contracuchilla fijada al martillo contiguo y están mantenidas en cada uno de los dos martillos, por medio de muelles, contra las superficies de corte de la otra cu
25 chilla montada en el otro martillo, hallándose reteni-

401135



das de forma no giratoria por medio de un perno de guía.

Una forma de ejecución conveniente del órgano para tirar del hilo puede consistir en que el cuello de arrastre cilíndrico, sobresaliente del órgano para tirar del hilo, esté ensanchado cónicamente hacia fuera con formación de un surco de guía para la cinta de recuperación, estando aproximadamente alineado el lado exterior del perno del gancho, apoyado en el cuello de arrastre, por medio de un muelle de compresión, en una posición de reposo, con la superficie exterior del cuello de arrastre, mientras que el extremo posterior de las espigas del perno del gancho coopera con una leva de mando. De este modo pueden flanquear al gancho por ambos lados dos pequeñas ranuras practicadas en el cuello de arrastre, que desembocan por ambos lados en la sección transversal libre del gancho, que está orientada en la dirección periférica del órgano de tracción del hilo. La seta de retirada de forma de plato encaja convenientemente en una incisión del escalón anular y del cuello de arrastre, que se extiende, con perforación del surco de guía para la cinta de recuperación, hasta muy cerca del perno del gancho, encontrándose la superficie exterior de la seta, en la posición de reposo de la misma, aproximadamente en el plano formado por la línea básica de la línea de guía. En otra forma de ejecución del

401135



5 órgano de tracción del hilo la seta está atornillada en un casquillo de guía en cuyo escalón anular posterior se apoya con un extremo un muelle de compresión, cuyo otro extremo se aplica contra un escalón anular interior existente en el órgano de tracción del hilo, cooperando una espiga posterior del casquillo de guía con una leva de mando estacionaria.

10 La caja del órgano de tracción del hilo constituye convenientemente un componente del miembro flexible sin fin.

15 El canal de entrada del dispositivo de recepción corresponde convenientemente en su sección transversal a la anchura nominal del velo, y la boquilla del canal de entrada consiste en un casquillo de acero de pared muy delgada, a través del cual se puede hacer pasar el velo con un ancho algo menor que en el canal de entrada. Un empujador anular desplazable axialmente sobre la boquilla fija puede ser desplazado hasta un poco más allá de esta última.

20 En el dibujo está ilustrado el invento a título de ejemplo y de forma esquemática, mostrando:

 Las figuras 1a, 1b y 1c, fases diferentes de la formación de un lazo,

 La figura 2, una vista de la instalación,

25 La figura 3, un corte por la línea III-III de

401135



la figura 2,

Las figuras 4a, 4b, 4c, 4d, 4e, 4f, 4g, 4h, diferentes estados de servicio sucesivos de la instalación durante la formación del lazo,

5 La figura 5, un órgano de tracción de hilo, en alzado,

La figura 6, un alzado lateral del órgano de tracción del hilo según la figura 5,

10 La figura 7, un corte por la línea VII-VII de la figura 6,

La figura 8, un corte por la línea VIII-VIII de la figura 6,

15 La figura 9, el órgano de tracción del hilo según la figura 6 con perno de gancho expulsado, en alzado lateral,

La figura 10, el órgano de tracción del hilo según la figura 6 con seta de retirada expulsada, en alzado lateral,

La figura 11, el guiahilo, en alzado,

20 La figura 12, el guiahilo según la figura 11, en vista en planta,

La figura 13, un corte por la línea XIII-XIII de la figura 11,

25 La figura 14, una vista por abajo correspondiente a la figura 11,

40 1 135



La figura 15, una pinza de freno, a escala ampliada, en vista en planta,

La figura 16, un corte por la línea XVI-XVI de la figura 15,

5 La figura 17 un corte por la línea XVII-XVII de la figura 16,

La figura 18, un dispositivo de apriete y de corte, en alzado lateral,

10 La figura 19, un corte por la línea XIX-XIX de la figura 18,

La figura 20, un corte por la línea XX-XX de la figura 19,

15 La figura 21, el dispositivo de apriete y de corte, constituido por dos martillos, según la figura 18, con un martillo levantado desde un casquillo de apriete, una vez concluido el proceso de corte, y

20 La figura 22, el dispositivo de apriete y de corte según la figura 21, en la posición de servicio opuesta con respecto a la figura 21, con martillo levantado y dispositivo de corte abierto.

25 Una cinta de recuperación 40, que, por ejemplo, puede consistir en un cordón o un hilo torcido, se dispone en forma de lazo de doble capa, según las figuras la, lb y lc, en torno a un velo 36 de algodón en rama, pasándose sus extremos abiertos 37 por su extremo cerrado

401135



do, o sea, por un bucle 38, y tensándose hasta que el lazo formado circunde apretadamente una boquilla que rodea al velo de algodón en rama, pero sin deformar su material elástico, por ejemplo, por contracción.

5 Se describirá ahora en primer lugar el proceso de formación de lazo y de entrelazado haciendo referencia a las figuras 4a a 4h. La secuencia de operaciones de formación del lazo comienza con el apresamiento de la cinta de recuperación 40, depositada en un dispositivo de apriete y de corte A, con un cuello de arrastre cónico 44 de un órgano 12 de tracción de hilo (figura 4a). (En la representación el semicírculo rayado en cada caso representa la posición en que la cinta de recuperación está sujeta).

10 El órgano 12 de tracción del hilo, que gira continuamente en contra del sentido de las agujas del reloj, transporta la cinta de recuperación a la posición muerta izquierda de una guía de cadena 10 opuesta al dispositivo de apriete y de corte A. Durante este arrastre de la cinta de recuperación comienza a oscilar hacia abajo, desde el punto muerto superior (figura 4b), una palanca 29 de tres brazos con guiahilo, accionada por un mecanismo de cigüeñal 26, 27, 28 (figura 3) al ritmo de la instalación. Una pinza de freno superior 31a de la
15 palanca de tres brazos con guiahilo coge entonces por
20
25

401135

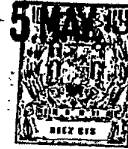


5 abajo la cinta de recuperación doble, mientras que al
 mismo tiempo la cinta de recuperación es mandada por arri-
 ba con un guiahilo 30 dispuesto sobre la palanca de tres
 brazos. Este guiahilo tiene la misión de, por una par-
10 te, desviar la cinta de recuperación, para producir la
 capa cruzada, desde un plano de hilo vertical normal 41
 a otro plano de hilo 42 situado más adelante (figura 3)
 y, por otra parte, conducir la cinta de recuperación de
 tal manera que su sección dispuesta en forma cruzada sea
15 apresada con un gancho 45 del órgano de tracción del hi-
 lo y sea mantenida bajo tensión como consecuencia de la
 desviación en el guiahilo.

 Una vez alcanzada esta posición muerta izquier-
 da sobre la guía de cadena 10 (figura 4c), se ha concluí-
15 do el arrastre de la cinta de recuperación. La longitud
 del lazo está completa, y se inicia la fase de corte.

 Un segundo martillo 14, levantado hasta ahora,
 dispuesto en el dispositivo de apriete y de corte, que
 hacía posible en su posición levantada el arrastre de la
20 cinta de recuperación, se coloca, mandado por una leva
 17 (figura 3), sobre un casquillo de apriete 13, con lo
 que se separa con un nudo un largo de lazo fijo. El con-
 tinuo movimiento de la palanca 29 con guiahilo conduce
 por breve tiempo a una ligera acumulación de tensión en
25 la cinta de recuperación, que vence la resistencia de

401135



5 encastre de la pinza de freno 31a, por un lado, y la del
guiahilo 30, por otro lado (figura 4c). Ahora bien, esta
acumulación de tensión se reduce de nuevo inmediata-
mente en la fase de movimiento siguiente del órgano. 12
de tracción del hilo por acortamiento de la distancia
entre el órgano de tracción del hilo y una boquilla 25
de un dispositivo de recepción B para la cinta de recu-
peración (figura 4d). En la fase de reducción de la ten-
sión se corta la cinta de recuperación todavía unida a
10 la bobina con una cuchilla 34 dispuesta en el martillo
14a, valiéndose para ello de la leva 17 y levantando o
desplazando hacia arriba el martillo 14a, el cual mante-
nía sujeto originalmente, según la figura 4a, el extre-
mo del hilo. Ahora bien, este levantamiento conduce al
15 mismo tiempo a la liberación del extremo de la cinta de
recuperación sujeto por este martillo. De este modo, la
cinta de recuperación doble queda ahora firmemente po-
sicionada, es decir, suelta de la bobina y preparada pa-
ra el proceso de entrelazado (figura 4d).

20 Se ha operado con esto el cambio de la cinta
de recuperación, y el extremo de la cinta de recupera-
ción que conduce a la bobina se encuentra preparado en
el martillo antagonista 14a para un nuevo proceso de for-
mación de lazo y de entrelazado (figura 4a).

25 El resto de la sucesión de fases del entrela-

401135

5



5 zado se realiza ahora sobre la palanca 29 con guiahilo por medio del par efectivo constituido por el órgano 12 de tracción del hilo y el guiahilo 30. En la fase según la figura 4e un gancho 45 del órgano 12 de tracción del hilo es levantado por medio de una leva de mando estacionaria 35 (figura 2) y, al seguirse moviendo el órgano de tracción del hilo, apresa a la cinta de recuperación dispuesta en forma cruzada de la boquilla a la válvula (figura 4f) y la arrastra, mandado todavía por la leva 10 35, hacia el interior del cuello de arrastre 44.

15 Unas ranuras o escotaduras 44a practicadas en el cuello de arrastre permiten a la cinta de recuperación un movimiento, refrenado ciertamente por la fuerte desviación, pero libre por lo demás, en el eje longitudinal, con lo que se evita una acumulación de tensión en el sistema ahora más reducido formado por la boquilla y el órgano de tracción del hilo.

20 Tras el cierre del gancho 45 una seta de retirada 47 mandada por medio de otra leva de mando estacionaria 35a (figura 2) separa axialmente del cuello de arrastre al bucle dispuesto sobre él (figura 4g).

25 La formación del lazo se encuentra ahora en la fase final, que se refiere al tensado del lazo, por medio de la boquilla, en torno al velo de algodón en rama, sin contracción del mismo.

401135



En el transcurso del movimiento del órgano de tracción del hilo, en la representación de la figura 4g según la figura 4h, tiene lugar, como consecuencia de la retención de la cinta de recuperación en el cuello de arrastre 44, una adaptación completa del bucle 38 a la boquilla 25, antes de que los extremos 37 abandonen el órgano de tracción del hilo (figura 4h). Como consecuencia de la retención antes mencionada, este proceso se desarrolla bajo tensión de la cinta de recuperación. Por este motivo, la cinta de recuperación puede depositarse, con aprovechamiento de esta tensión, en una pinza de freno 31b, aproximadamente enfrentada a la pinza de freno 31a, a fin de, por un lado, impedir un efecto de látigo del extremo libre y, por otro lado, hacer posible un control del lazo formado de manera conocida.

La boquilla 25 es una boquilla de acero de pared muy delgada, a través de la cual se hace pasar el velo de algodón en rama con una anchura algo menor que en el canal de entrada 24, cuya anchura corresponde al ancho nominal del velo de algodón en rama.

El lazo puede colocarse ahora, independientemente del movimiento del velo de algodón en rama, en torno a la boquilla fija 25 y apretarse con un empujador 23 en cualquier punto contra el velo de algodón en rama. Como el velo de algodón en rama, algo contraído en la bo

401135



quilla, recupera después de la salida su anchura original, el lazo, que se ha tendido con dimensiones constantes determinadas en torno a la boquilla reducida, queda asentado de forma tirante sobre el velo de algodón en
5 rama y, sin resbalar, puede ser transportado junto con este último al puesto siguiente de tratamiento.

Seguidamente se describirá en detalle la instalación.

10 Según la figura 3, un eje de rueda dentada es accionado de manera adecuada a través de un piñón de cadena 1, estando montada en dicho eje una rueda dentada 2 que engrana con una rueda dentada 3 de un eje intermedio. Con el eje intermedio está enchavetado otro piñón
15 4 que engrana con otra rueda dentada 5 que está firmemente unida con el casquillo de apriete 13. En el casquillo de apriete están dispuestos dos martillos 14, 14a desplazables en sentido longitudinal, pero acoplados en el sentido de giro con el casquillo de apriete, explorando
20 las piezas de guía posteriores 15, 15a de dichos martillos, bajo el efecto de muelles de compresión 18 y por medio de rodillos 16, la leva de mando 17.

25 En el eje de rueda dentada está montado, además, un piñón 5 que, a través de un piñón intermedio 7, actúa sobre otro piñón 8 de una rueda dentada de cadena 9.

401135

5 M



5 En el lado izquierdo de la figura 3 se encuentra una guía de cadena 10, mediante la cual está conducida una cadena doble sin fin 11 que puede ser accionada a través de la rueda dentada de cadena 9. Sobre dos ejes de eslabones de cadena está montado el órgano 12 de tracción del hilo. En el eje intermedio se encuentra también una leva de mando 19 que coopera con un rodillo de mando 20 dispuesto en un extremo de una palanca doble, cuyo otro extremo 32 presenta un tope ajustable 21 que actúa sobre un vástago de mando 22 del empujador 23 mantenido en su posición de reposo por un muelle de compresión, actuando el empujador mencionado sobre la boquilla 25 del canal de entrada 24 del dispositivo de recepción para el lazo de una cinta de recuperación 40.

15 Asimismo, en el eje intermedio está fijado un disco 26 que encaja en el taladro de una pieza de acoplamiento 27 con una espiga 26a dispuesta excéntricamente y sobresaliente por el lado frontal. En otro taladro de la pieza de acoplamiento 27 encaja un perno 28a dispuesto excéntricamente en un eje 28. Mediante un dimensionamiento adecuado de la excentricidad del disco 26 y del perno 28a, en unión de la medida de la distancia entre los taladros de la pieza de acoplamiento 27, se imprime a una palanca 29 con guiahilo, dispuesta sobre el perno 28, al girar el eje intermedio, un movimiento

401135



de basculación dirigido hacia arriba y hacia abajo. Sería posible otra ejecución del accionamiento para la palanca con guiahilo, de tres brazos, con una leva de mando, estando previsto entonces, en lugar del disco excéntrico con espiga, un disco de leva con pista de leva axialmente mecanizada. En esta pista de leva encaja el perno excéntrico, provisto de un rodillo, de la palanca de tres brazos y, como consecuencia de la ejecución correspondiente de la pista de leva, pone a la palanca en el movimiento de basculación deseado.

En el brazo largo dirigido hacia la boquilla 25 de la palanca 26 con guiahilo se encuentra, dispuesto en el lado interior de dicha palanca, el guiahilo 30. Según la figura 2, la palanca con guiahilo está hecha con tres brazos, formando dos brazos de palanca 29a, 29b, dimensionados sustancialmente más cortos que el brazo de palanca largo, un ángulo de más de 90° en cada caso con el brazo de palanca largo y presentando en sus extremos sendas pinzas de freno 31a y 31b, respectivamente.

Con el número 33 está designada una caja de engranajes, en la que está fijado un casquillo de guía 33a para el casquillo de apriete 13 y sobre la que está apoyada de manera giratoria la rueda dentada de cadena 9.

En la figura 2 se han designado con 34, 34a

401135



unas cuchillas angulares que están fijadas en los martillos 14, 14a.

Con 35, 35a se han designado unas levas de mando estacionarias que actúan sobre un dispositivo de mando del órgano de tracción del hilo que se describirá con más detalle en lo que sigue.

El velo de algodón en rama 36 se encuentra dentro del canal de entrada 24, cuya sección transversal corresponde a la anchura nominal del velo de algodón en rama, mientras que, por el contrario, la sección transversal de la boquilla 25 está dimensionada más pequeña en anchura y altura. Como el velo de algodón en rama tiende a dilatarse nuevamente tras la salida de la boquilla, esto contribuye a que el lazo de la cinta de recuperación llevado por el empujador 23 de la boquilla al velo de algodón en rama quede apretadamente aplicado en torno al velo de algodón en rama.

En la parte inferior derecha de la figura 2 se encuentra un rodillo de desviación 43 para la cinta de recuperación 40, que es conducida por el rodillo de inversión al dispositivo de apriete y de corte A formado por los martillos 14, 14a.

El órgano 12 de tracción del hilo presenta en su lado exterior el cuello de arrastre 44, que se ensancha cónicamente hacia fuera y tiene en su base un esca

401135

5 MAY 4



lón anular 44b que se apoya sobre el órgano de tracción del hilo. El cuello de arrastre constituye un componente de un casquillo 44c que se extiende hasta el lado posterior del órgano de tracción del hilo y en el que está conducido axialmente el perno 45 de un gancho. El gancho se encuentra en una escotadura 44d del cuello de arrastre 44, hallándose su lado exterior, en la posición de reposo dibujada en las figuras 5 a 8 y 10, aproximadamente en el mismo plano que el lado frontal del cuello de arrastre. En un escalón anular posterior 45a del perno del gancho se apoya un muelle de compresión 48, cuyo otro extremo se aplica a un escalón anular interior 44e del cuello de arrastre. El perno del gancho sobresale del extremo posterior del casquillo 44c con una espiga 45b, cooperando el perno con la leva de mando 35 en la figura 2 de tal manera que el perno con su gancho es expulsado, rebasando el lado frontal del cuello de arrastre 44, hasta la posición dibujada con línea de trazos y puntos en la figura 8. El perno del gancho adopta esta posición cuando el órgano de tracción del hilo está dispuesto como se indica en la figura 4e. Ya en la figura 4f está el perno del gancho nuevamente retrotraído en el órgano de arrastre, introduciendo al mismo tiempo la cinta de recuperación apresada en el cuello de arrastre. La cinta de recuperación se extiende lateral

401135



5 mente a través de las ranuras 44a del cuello de arrastre, que están dimensionadas de tal modo que la cinta de recuperación doble, incluso en el estado doblado, puede deslizarse con cierto grado de retención por las ranuras y el gancho.

10 El surco de guía formado en 49 por el cuello de arrastre que se ensancha cónicamente sirve para guiar el extremo cerrado o el bucle de la cinta de recuperación apresada. Para retirar este bucle sirve la seta de retirada 47, que encaja en una incisión del escalón anular 44b y del cuello de arrastre 44 en 44f y que coge por abajo el bucle situado en el surco de guía 49 en la posición de reposo dibujada en las figuras 6, 7 y 9. El cuerpo de la seta de retirada 47 está atornillado en un casquillo 51, en el escalón anular 51a del cual se apoya un muelle de compresión 52, cuyo otro extremo se aplica sobre un escalón interior de la caja del órgano de tracción del hilo. El escalón anular 51a está conducido en la caja del órgano de tracción del hilo; una espiga 20 53 sobresaliente hacia fuera de la seta de retirada 47 coopera con la leva de mando 35a de tal manera que la seta, en una posición intermedia del órgano de tracción del hilo entre las posiciones dibujadas en las figuras 4f y 4g, retira el bucle colocado en torno al cuello de 25 arrastre 44. La posición final de retirada de la seta

401135



de retirada 47 está representada en la figura 10, mientras que la figura 9 muestra la posición del gancho 45 correspondiente al apresamiento del hilo, o sea, su posición extendida, estando abierto el gancho en la dirección de movimiento del órgano de tracción del hilo.

Debido a esta disposición descentrada de la seta de retirada de forma de plato con respecto al cuello de arrastre, el bucle situado en el cuello de arrastre es levantado por un lado; es decir, una parte del hilo que se extiende en la línea recta abandona primero el borde superior del cuello, después de lo cual el bucle, deslizándose a lo largo del borde más exterior del cuello de arrastre, se separa progresivamente y no de golpe.

En las figuras 11 a 14 está representado con más detalle, a mayor escala, el guiahilo 30 fijado al extremo del brazo largo de la palanca 29 de tres brazos. Este guiahilo comprende un perno 30a que se estrecha cónicamente y que se transforma en un apéndice 30b conducido oblicuamente hacia abajo hasta más allá de la periferia del perno, cuyo apéndice está realizado bastante plano y con forma sustancialmente rectangular en vista en alzado. En el lado posterior de la palanca 29 está atornillado con el perno un gancho 30c de guiahilo que en el lado inferior de la palanca está conducido hacia

401135



5 delante, en dirección al lado vuelto hacia el eje de bas-
culación de la palanca 29 con guiahilo, bajo un ángulo
agudo con respecto al eje del perno (véase la figura 14),
y que en la zona de la base del cono del perno 30a del
guiahilo está conducido oblicuamente hacia arriba hasta
aproximadamente la mitad de la altura del apéndice del
guiahilo, al que solapa en medida insignificante en al-
zado lateral según la figura 13, de tal manera que entre
10 el apéndice 30b del guiahilo y el gancho 30c del guia-
hilo quedan libres una hendidura 30d (figura 11) y una
cámara 30e de guiahilo (figura 13). La sección transver-
sal de la cámara 30e del guiahilo, según la figura 13,
está dimensionada de tal manera que la cinta de recupe-
ración doble, en su estado estirado, puede ser hecha pa-
15 sar por la cámara del guiahilo sin mayor impedimento.
El guiahilo 30 recibe, según las figuras 4b, 4c y 4d, los
dos ramales de hilo de la cinta de recuperación arras-
trados por el órgano de tracción del hilo y los trans-
porta desde el plano 41 del hilo al plano 42 del hilo si-
20 tuado más hacia delante o hacia fuera. De este modo se
compensa al mismo tiempo la longitud del hilo que que-
da libre. El traslado del hilo se realiza por medio de
la oblicuidad del apéndice del guiahilo, impidiendo el
gancho 30c del guiahilo que la cinta de recuperación do-
25 ble se resbale desde el perno del guiahilo o desde la cá-

401135



mara 30e.

Las pinzas de freno 31a, 31b de la palanca 29 de tres brazos con guiahilo están dibujadas con más detalle, a mayor escala, en una ejecución en las figuras 5 15 a 17. Según éstas, las pinzas de freno comprenden en cada uno de los dos brazos cortos de la palanca con guiahilo un perno 31c que está ensanchado en su extremo exterior para formar un plato 31d. En el lado posterior vuelto hacia el brazo de palanca 29a o 29b el plato está provisto de una cámara 31e de guiahilo que discurre de modo que la cinta de recuperación 40 encuentra un espacio libre de acuerdo con las diferentes posiciones angulares durante el apresamiento, y cuya sección transversal está dimensionada más pequeña que la de la cinta de recuperación doble. Al lado posterior del plato 31d se aplica un disco de plato 31f, desplazable sobre el perno 31c, bajo la presión de un muelle 31g que rodea al perno 31c y se apoya con su otro extremo en el brazo 29a o 29b de la palanca 29 con guiahilo. El plato 31d y el disco de plato 31f están biselados en su periferia, formando una ranura periférica 31h de forma de V, en la que encaja la cinta de recuperación doble, pudiendo entrar más fácilmente de esta manera en la cámara 31e del guiahilo.

25 El dispositivo de apriete y de corte A puede

401135



apreciarse de forma más detallada y a mayor escala en las figuras 18 a 22. Los dos martillos 14, 14a cooperan con el lado frontal 13a del casquillo de apriete 13 en el sentido de apretar el hilo. Cada uno de los dos mar
5 tillos 14, 14a está equipado con una cuchilla angular 34, 34a, respectivamente, que, mediante contratueras 54, una arandela 55 y muelles de platillo 56, está suje
ta elásticamente contra el martillo por un perno roscado 50. En el lado opuesto el perno roscado sujeta al mis
10 mo tiempo una contracuchilla 39 o 39a en una escotadura correspondiente del martillo. Las dos cuchillas angu
lares están aseguradas, además, contra basculación por medio de un perno de guía 34c. El ala de forma de L de
15 las cuchillas angulares forma con la contracuchilla co
rrespondiente 39a o 39 un ángulo agudo y es oprimida ha
cia la contracuchilla por el muelle de platillo de modo
que, al levantar desde la superficie frontal del casqui
llo de apriete 13 el martillo 14a que lleva la cuchilla
angular, tiene lugar el proceso de corte, tal como per
20 mite apreciar la posición final del proceso de corte en
la figura 21. De esta manera se deja libre el extremo
sujeto delantero del bucle terminado. El extremo de la
cinta de recuperación que conduce a la bobina de reser
va está sujeto, para la iniciación de un nuevo proceso
25 de formación de lazo, entre el martillo 14 y el casqui

401135



llo de apriete 13 (figura 4d). La figura 22 muestra la posición levantada del martillo 14, en la que la cinta de recuperación puede ser arrastrada sin impedimento al interior de la hendidura comprendida entre el casquillo de apriete 13 y el martillo, hasta que se alcance la longitud deseada del bucle. Mediante la disposición de dos cuchillas y dos martillos se elige la velocidad de rotación del dispositivo de apriete y de corte de modo que, al formarse un bucle, el dispositivo de apriete y de corte dé únicamente media vuelta. Como consecuencia, cada cuchilla corta sólo en cada segunda formación de bucle. Con ello queda garantizada una seguridad de funcionamiento extraordinariamente alta de todo el proceso de mando para la formación del bucle y el entrelazado.

La presente solicitud, que corresponde a la presentada en la República Federal Alemana, el 25 de Marzo de 1971, bajo el Nº P 21 14 529.9 se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- REIVINDICACIONES -

Los puntos de invención propia y nueva, que

401135



se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

5 1. Un procedimiento para hacer con una cinta de recuperación un lazo de doble capa en torno a un velo de algodón en rama que sirve en particular para la fabricación de tampones para la higiene femenina, así como para pasar los extremos abiertos del lazo por el extremo cerrado del mismo y para tensar la cinta de recuperación hasta que el velo de algodón en rama quede apretadamente circundado por el lazo formado, rodeando la trayectoria de movimiento de un órgano para tirar de un hilo, que gira continuamente, al velo de algodón en rama, así como a un dispositivo de recepción de la cinta de recuperación, que conduce axialmente dicho velo en 10 dirección transversal al plano de movimiento del órgano para tirar del hilo, y a un dispositivo de retirada de lazos, y estando provisto el órgano para tirar del hilo de un dispositivo de mando que puede ajustarse mediante 15 levas de mando en contra de la acción de muelles de reposición, caracterizado porque la cinta de recuperación es cogida, detrás de su extremo delantero, sujeto en un dispositivo de apriete y de corte giratorio dispuesto dentro de la trayectoria de movimiento del órgano para 20 tirar del hilo, por un cuello de arrastre del órgano pa

401135



ra tirar del hilo y es colocada en parte en torno al dispositivo de recepción, siendo cogida la cinta de recuperación doble, en la zona de la posición de punto muerto del órgano para tirar del hilo opuesta al dispositivo de corte y de apriete, por un guiahilo que se puede mover aproximadamente en el plano de movimiento del órgano para tirar del hilo, siendo seccionada seguidamente por el dispositivo de apriete y de corte y dejada en libertad, y sujetándose firmemente al mismo tiempo el extremo siguiente de la cinta de recuperación, tras lo cual el tramo de longitud de la cinta de recuperación que se extiende desde el dispositivo de recepción al guiahilo, es desviado por el guiahilo a un segundo plano exterior y es cogido en este último por un gancho que puede ser expulsado del cuello de arrastre del guiahilo, mientras que una seta de retirada expulsable del órgano para tirar del hilo retira el bucle formado en torno al cuello de arrastre por medio de los dos extremos de la cinta de recuperación apresados por el gancho, con lo que se forma un lazo que se aprieta por medio del órgano para tirar del hilo en torno al dispositivo de recepción, al tiempo que se dejan libres paulatinamente los extremos de la cinta de recuperación, después de lo cual el dispositivo de retirada que rodea al dispositivo de recepción empuja el bucle formado para colocarlo sobre

401135



el velo de algodón en rama que sale por el dispositivo de recepción.

2. Un procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque un martillo del dispositivo de apriete y de corte, que está siempre levantado y que ha
5 ce posible el arrastre de la cinta de recuperación, puede montarse sobre el casquillo de apriete, en la posición de punto muerto del órgano para tirar del hilo alejada de dicho dispositivo, para separar con un nudo un
10 largo de lazo fijo, encajando la cinta de recuperación, bajo una tensión pasajera, en una pinza de freno superior, dispuesta en el extremo de un brazo más corto de una palanca con guiahilo, y en el guiahilo, mientras que en la fase de descarga siguiente otro martillo del dispositivo
15 de apriete y de corte, que sujetaba originalmente el extremo del hilo, corta la cinta de recuperación unida con la bobina de reserva y deja libre al mismo tiempo el extremo de recuperación sujeto por este martillo.

3. Un procedimiento según la reivindicación 1 o la 2, caracterizado porque está previsto el accionamiento mandado por levas de la seta de retirada una vez que el gancho con los dos extremos de la cinta de recuperación ha entrado en el cuello de arrastre, haciendo posible unas ranuras practicadas en el cuello de arrastre que la cinta de recuperación realice un movimiento
25

401135



refrenado según su eje longitudinal, que permite una adaptación completa del bucle a la boquilla del dispositivo de recepción, antes de que los extremos libres de la cinta de recuperación abandonen el órgano para tirar del hilo.

5

4. Una instalación para la puesta en práctica del procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, con un miembro flexible sin fin, que se puede mover continuamente en un plano vertical y al que está fijado un órgano para tirar de un hilo, rodeando el miembro flexible sin fin a un dispositivo de recepción de la cinta de recuperación, que conduce axialmente el velo de algodón en rama en dirección transversal al plano de movimiento del órgano para tirar del hilo, y a un dispositivo de retirada de lazos, y estando provisto el órgano para tirar del hilo de un dispositivo de mando que puede ajustarse mediante levas de mando en contra de la acción de muelles de reposición, caracterizada porque un dispositivo de apriete y de corte consta de dos martillos que, mandados por levas, son desplazables axialmente dentro de un casquillo de apriete giratorio hacia la superficie frontal de éste, alternando en el sentido del apriete del hilo, pero que están acoplados en el sentido de giro con el casquillo de apriete dispuesto coaxialmente al eje de una rueda de desviación para

10

15

20

25

401135

75



5 el miembro de soporte flexible sin fin para el órgano
de tracción del hilo, así como que están equipados en
cada caso con cuchillas cooperantes, mientras que den-
tro del cuello de arrastre cilíndrico del órgano de trac-
ción del hilo, ensanchado cónicamente hacia fuera con
formación de un surco de guía para la cinta de recupera-
ción, está apoyada en una posición de reposo, por medio
de un muelle de compresión, un perno de gancho mandado
por leva que coopera con una leva de mando, estando asc-
10 ciada con el perno del gancho una seta de retirada man-
dada por leva y dispuesta paralelamente a cierta distan-
cia, y porque el punto de basculación de una palanca con
guiahilo, basculable hacia arriba y hacia abajo en el
plano vertical de movimiento del órgano de tracción del
15 hilo, está dispuesto entre el dispositivo de recepción
de la cinta de recuperación y el dispositivo de apriete y
de corte a la altura y en las inmediaciones del último,
estando fijado a un guiahilo el extremo libre, alejado
del dispositivo de apriete y de corte, del brazo largo
20 de la palanca con guiahilo y estando fijadas sendas pin-
zas de freno a los extremos de otros dos brazos sustancial-
mente más cortos de la palanca con guiahilo, comprendien-
do el dispositivo de recepción para la cinta de recupera-
ción un canal de entrada para la banda de velo, que pe-
25 netra en una boquilla que sobresale más allá del plano

401135



de movimiento de la cinta de recuperación.

5 5. Una instalación según la reivindicación
4, caracterizada porque un perno del guiahilo presenta
un apéndice que está dirigido oblicuamente hacia abajo
y que sobresale de su periferia, extendiéndose un gancho
del guiahilo por el lado inferior, bajo un ángulo agudo
con respecto al eje del perno, hacia el lado vuelto en
dirección al centro de gravedad de la palanca de tres
brazos y estando doblado hacia arriba con su extremo de
10 lantero hasta aproximadamente el centro de la longitud
del apéndice del guiahilo, con formación de una hendidu
ra libre y una cámara de guiahilo.

15 6. Una instalación según la reivindicación
4 o la 5, caracterizada porque los dos brazos más cortos
de la palanca con guiahilo están dirigidos simétricamen
te al brazo largo de la palanca, hacia arriba y hacia
abajo en cada caso, y forman con este brazo sendos án-
gulos de más de 90°, cogiendo la pinza de freno superior
por abajo a la cinta de recuperación antes de que ésta
20 sea apresada por el guiahilo, mientras que la pinza de
freno inferior coge por abajo el extremo de la cinta de
recuperación antes que el órgano de tracción del hilo
haya alcanzado su posición de partida.

25 7. Una instalación según una cualquiera de
las reivindicaciones 4 a 6, caracterizada porque las pin

401135



5 zas de freno dispuestas en los dos brazos cortos de la
palanca con guiahilo consisten en cada caso en un perno
que está ensanchado en su extremo superior para formar
un plato que está provisto, en su lado dorsal vuelto ha
cia el brazo de la palanca, de una cámara de guiahilo
que discurre de modo que la cinta de recuperación, de
acuerdo con las diferentes posiciones angulares duran-
te el agarre, encuentra un espacio libre, y cuya sección
10 transversal está dimensionada más pequeña que la de la
cinta de recuperación doble, aplicándose a la cara dor-
sal del plato un disco de plato desplazable sobre el per-
no bajo la presión de un muelle que rodea al perno y se
apoya con su otro extremo contra el brazo de la palan-
ca con guiahilo.

15 8. Una instalación según una cualquiera de
las reivindicaciones 4 a 7, caracterizada porque un dis-
co fijado sobre un eje intermedio presenta una espiga
excéntrica que sobresale por el lado frontal y que enca-
ja en el taladro de una pieza de acoplamiento, en otro
20 taladro de la cual encaja un perno dispuesto excéntri-
camente en el eje de la palanca de tres brazos con guía
hilo, de tal manera que, al tener lugar una rotación
del eje intermedio, la palanca con guiahilo de tres brazos
puede ser puesta por medio del perno en un movimiento
25 de basculación dirigido hacia arriba y hacia abajo.

401135



5 9. Una instalación según una cualquiera de las reivindicaciones 4 a 8, caracterizada porque unas cuchillas angulares asociadas con cada martillo forman un ángulo agudo con una contracuchilla fijada al martillo contiguo y están mantenidas en cada uno de los dos martillos, por medio de muelles, contra las superficies de corte de la otra cuchilla montada en el otro martillo, hallándose retenidas de forma no giratoria por medio de un perno de guía.

10 10. Una instalación según una cualquiera de las reivindicaciones 4 a 9, caracterizada porque el cuello de arrastre cilíndrico, sobresaliente del órgano de tracción del hilo, está ensanchado cónicamente hacia fuera con formación de un surco de guía para la cinta de recuperación, estando aproximadamente alineado el lado exterior del perno del gancho, apoyado en el cuello de arrastre, por medio de un muelle de compresión, en una posición de reposo, con la superficie exterior del cuello de arrastre, mientras que el extremo posterior de las espigas del perno del gancho coopera con una leva de mando.

25 11. Una instalación según la reivindicación 10, caracterizada porque dos ranuras pequeñas practicadas en el cuello de arrastre flanquean por ambos lados al gancho, desembocando por ambos lados en la sección

401135



transversal libre del gancho, que está orientada en la dirección periférica del órgano de tracción del hilo.

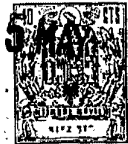
5 12. Una instalación según una cualquiera de las reivindicaciones 4 a 11, caracterizada porque la seta de retirada de forma de plato encaja en una incisión del escalón anular y del cuello de arrastre, cuya incisión se extiende, con perforación del surco de guía para la cinta de recuperación, hasta muy cerca del perno del gancho, encontrándose la superficie exterior de la seta, en la posición de reposo de la misma, aproximadamente en el plano formado por la línea básica de la línea de guía.

10 13. Una instalación según la reivindicación 12, caracterizada porque la seta está atornillada en un casquillo de guía en cuyo escalón anular posterior se apoya con un extremo un muelle de compresión, cuyo otro extremo se aplica contra un escalón anular interior existente en el órgano de tracción del hilo, cooperando una espiga posterior del casquillo de guía con una leva de mando estacionaria.

15 14. Una instalación según una cualquiera de las reivindicaciones 4 a 13, caracterizada porque la caja del órgano de tracción del hilo constituye un componente del miembro flexible sin fin.

20 15. Una instalación según una cualquiera de

401135



5 las reivindicaciones 1 a 14, caracterizada porque el canal de entrada del dispositivo de recepción corresponde en su sección transversal a la anchura nominal del velo, y la boquilla del canal de entrada consiste en un casquillo de acero de pared muy delgada, a través del cual se puede hacer pasar el velo con un ancho algo menor que en el canal de entrada.

10 16. Una instalación según una cualquiera de las reivindicaciones 4 a 14, caracterizada porque un empujador anular desplazable axialmente sobre la boquilla fija puede ser desplazado hasta un poco más allá de esta última.

15 17. Un procedimiento y una instalación para hacer con una cinta de recuperación un lazo de doble capa en torno a un velo de algodón en rama que sirve en particular para la fabricación de tampones para la higiene femenina.

20 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 treinta y nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

P.A.

5 MAY 1972

Alberio de Etxebarri
Ingeniero

26.4.72

EAS.-

40 1 135



Fig.1a

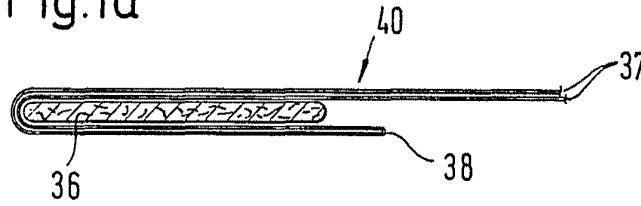


Fig.1b

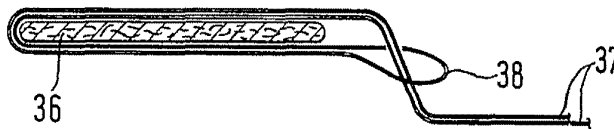
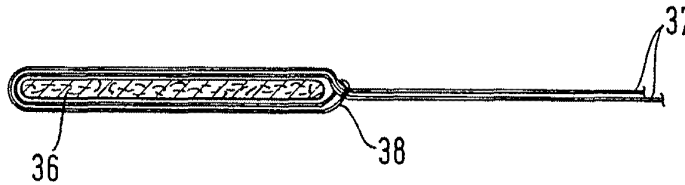


Fig.1c

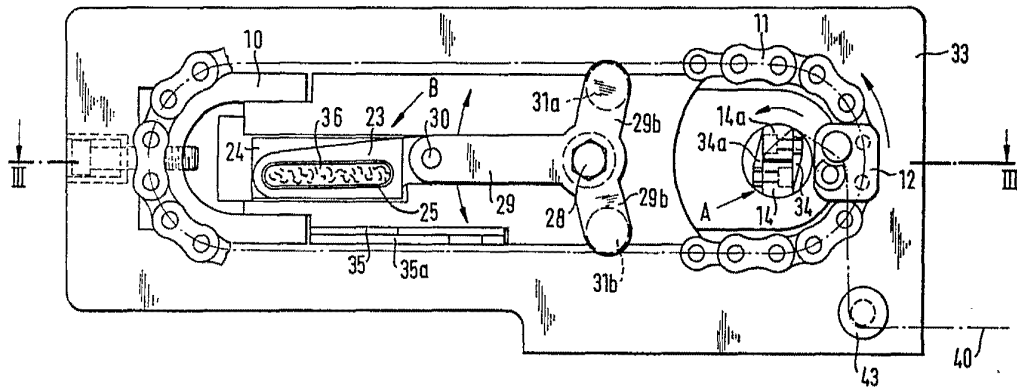


Alberto de Elencoro
Forced

401135



Fig.2

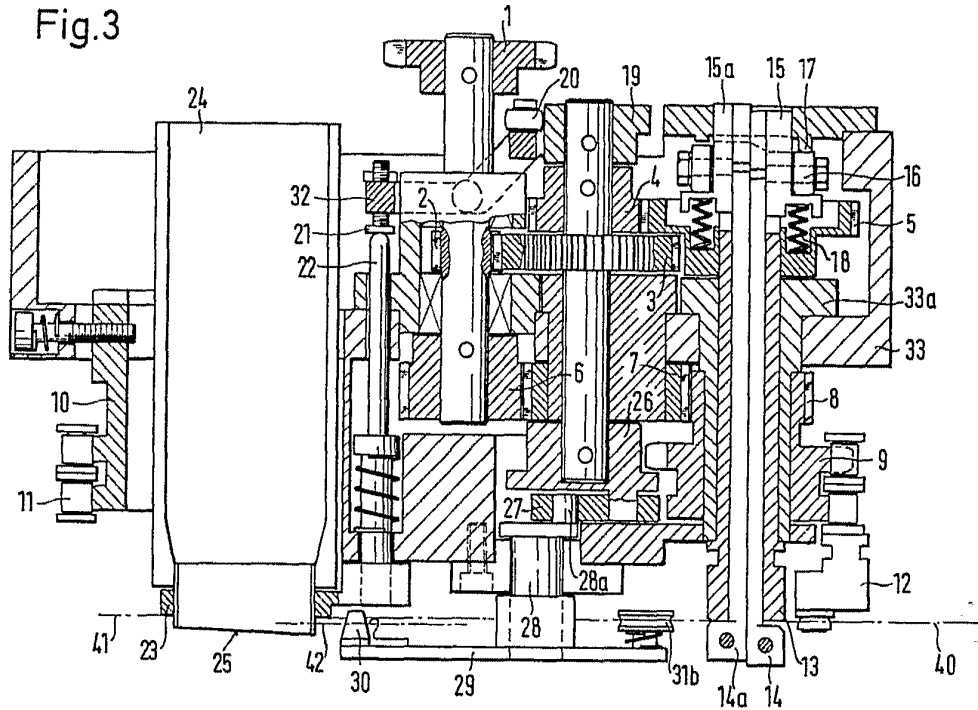


Alfred Hahn
Patentanwalt

40 1 135



Fig. 3



Handwritten signature or name, possibly 'Hahn'.

401135



Fig.4a

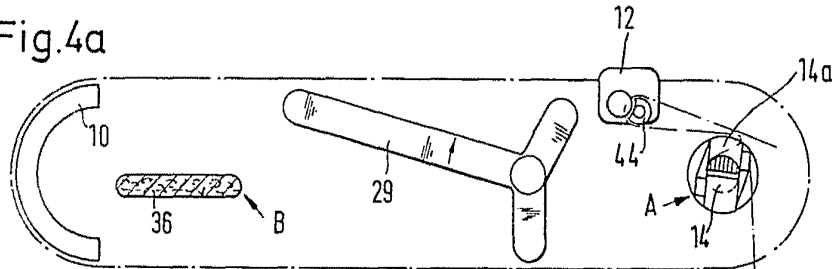


Fig.4b

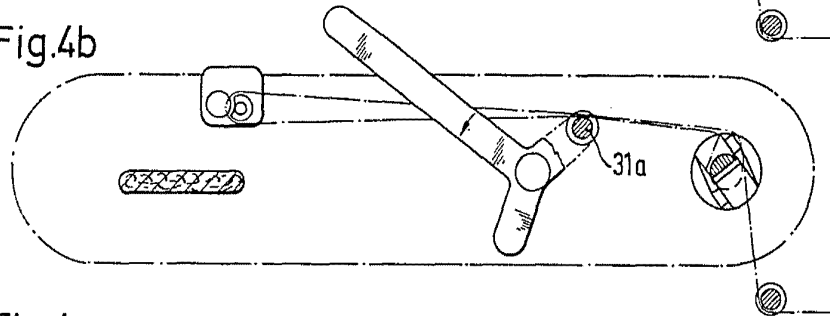


Fig.4c

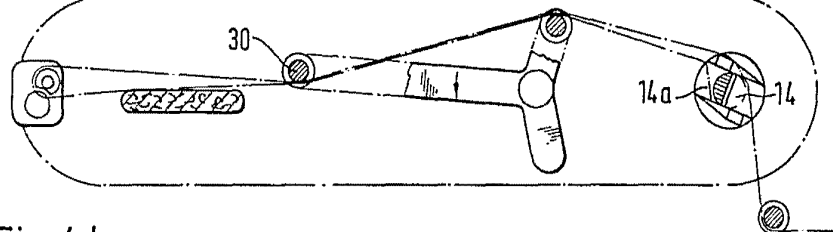
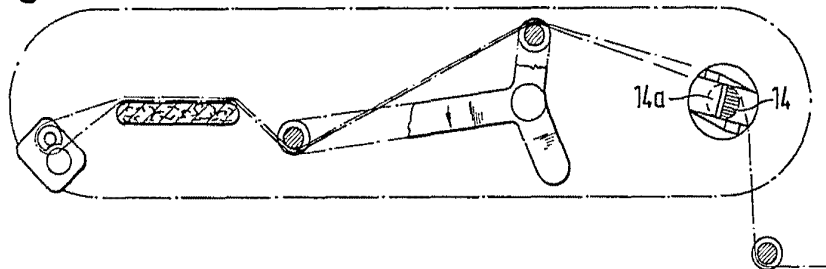


Fig.4d



Albert & Elmer
Für Patent

401135



Fig.4e

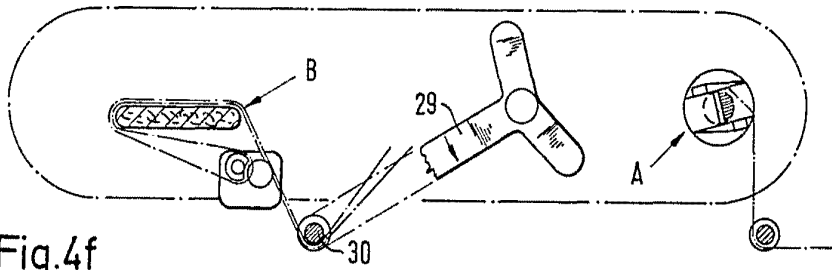


Fig.4f

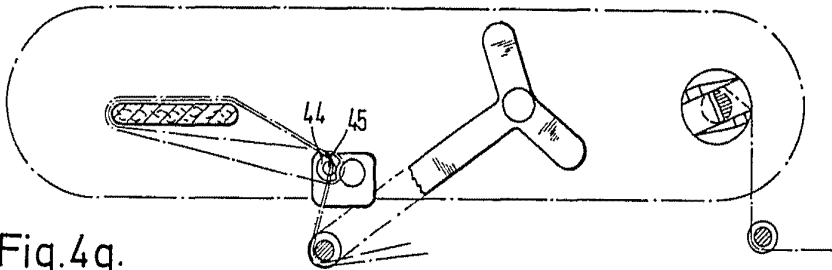


Fig.4g.

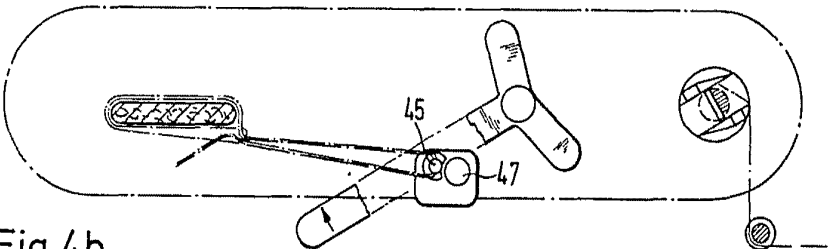
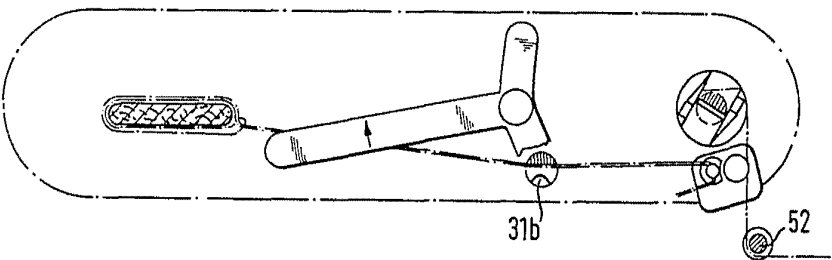


Fig.4h



Alberto de Eizaburu
Per Eder.

401135



-5

Fig.8

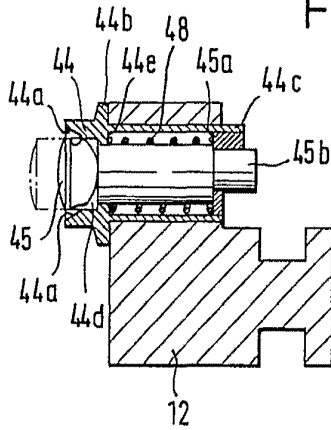


Fig.7

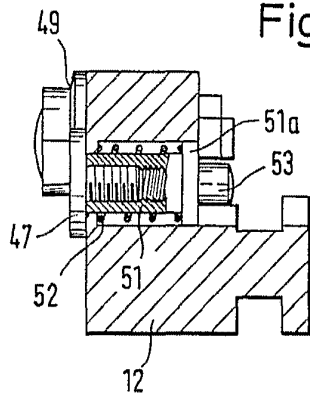


Fig.5

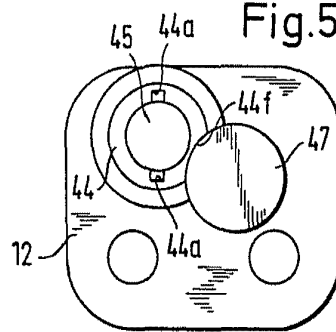
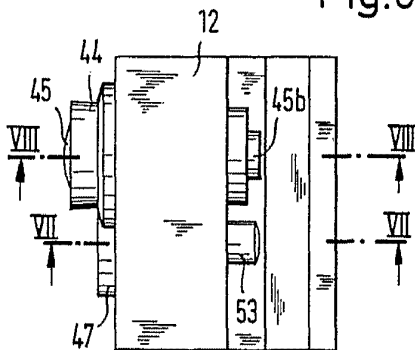


Fig.6



Kilberto de Alencar
for Pöschel

7250410

401135 - 5 MAY 1911



Fig.9

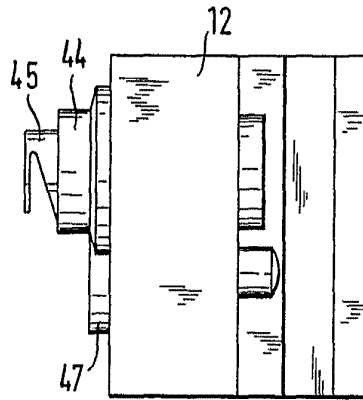
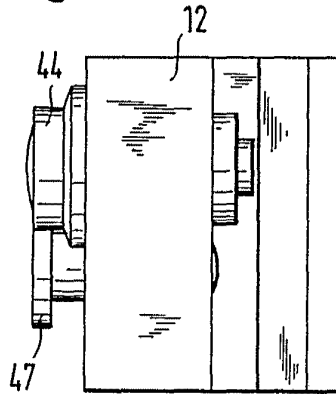


Fig.10



Alberto de Eixaburg
Per Fodas

401135



Fig.14

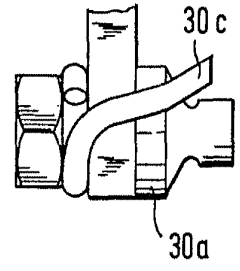


Fig.11

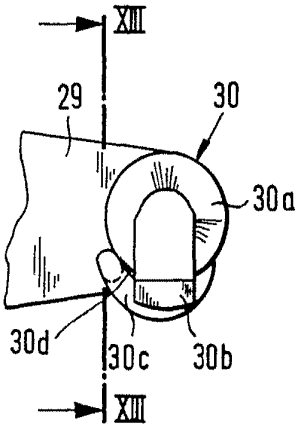


Fig.13

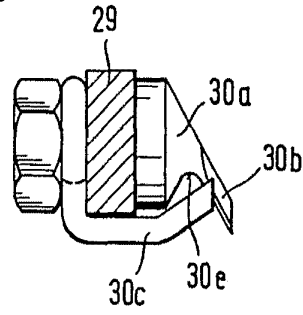
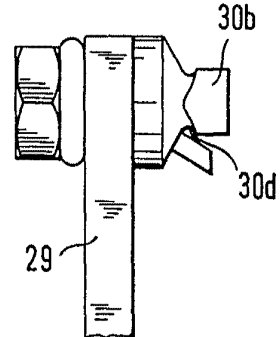


Fig.12



Alberto de Eln. S.p.A.
Milano

401135

5 MAY



Fig.16

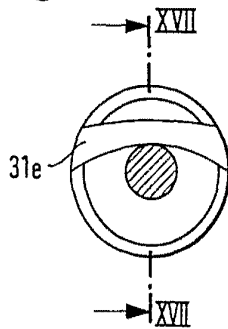


Fig.17

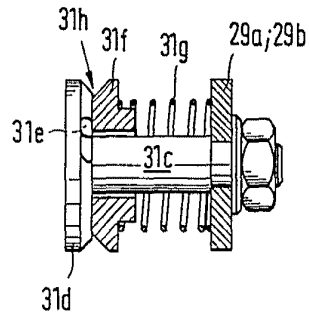
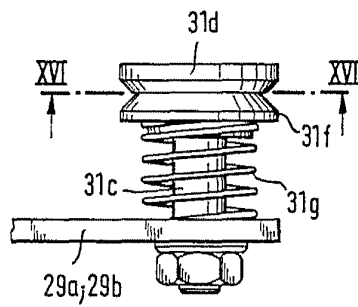


Fig.15



Albert G. Hinzler
Per Patent

401135

5 MAY 1956



Fig.18

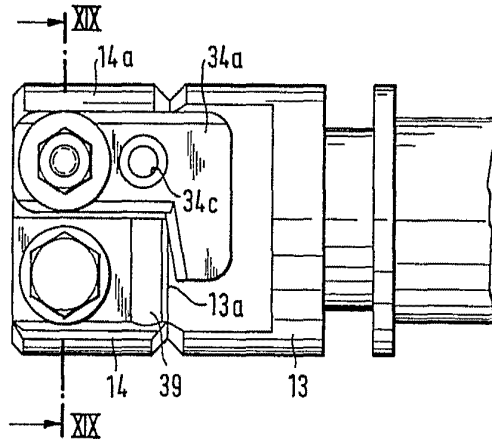


Fig.19

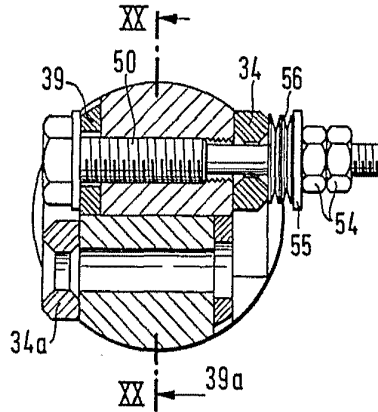
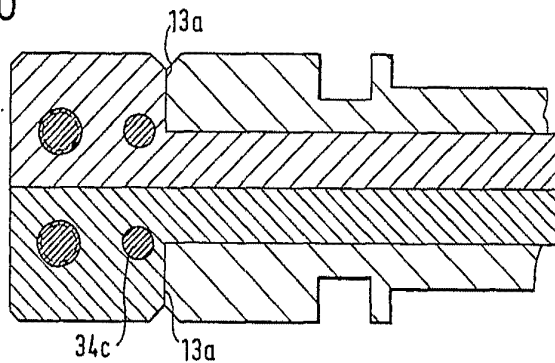


Fig.20



Alberto de Elzaburu
Por Escrito

401135



Fig. 21

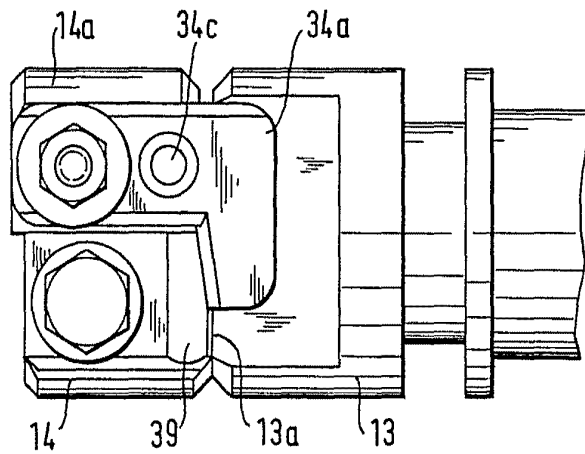
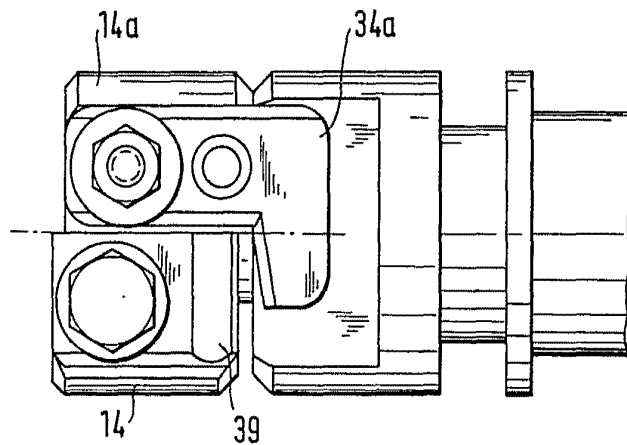


Fig. 22



Albert de Hahn, Ing.
Luzern, Schweiz