

22.468

329402



1966

memoria descriptiva

CLASE DE REGISTRO	PATENTE DE INVENCION
NOMBRE Y NACIONALIDAD DEL SOLICITANTE	r.s. Atlas - MaK Maschinenbau Gesellschaft mit beschränkter Haftung -sociedad alemana-
RESIDENCIA Y DOMICILIO	K I E L -Alemania-
<input type="checkbox"/> OBJETO	"Mejoras en la construcción de coronas de puas para hilar o retorcer."

Bat.-



1 El invento se refiere a mejoras en la construc-
ción de coronas de púas para hilar o retorcer, con balón
de hilo reducido o sin dicho balón, cuyas coronas están
previstas en la cabeza de husos de máquinas continuas de
5 anillos o continuas de retorcer de anillos y en el contor-
no muestran un número de elementos móviles arrastradores
de hilo, sometido a acción de retención, cuya extensión su-
perficial parcial y temporalmente sobresale radialmente
del vástago del huso o del cono de la corona.

10 Se conocen coronas de púas para hilar con balón
de hilo reducido o también sin balón en numerosas ejecu-
ciones, En ello sobresalen ordinariamente los arrastradores
de hilo por encima de la superficie de envuelta del vástago
del huso y posibilitan por ello una colocación sólida de
15 bucles del hilo alrededor del vástago, como se requiere pa-
ra la obtención del proceso del hilado con reducida exten-
sión de hilado. Los rollos de hilo, que se forman como es
conocido en el vástago del huso por debajo de la corona de
púas, hasta ahora sólo podían eliminarse, porque se corta -
ban quitándose del vástago, o bien porque se retiraba la
20 corona de púas del vástago, respectivamente la corona de
púas y el vástago de la parte superior del huso o de una es-
piga de la parte superior del huso, de modo que el rollo
podía desprenderse lisamente del vástago cilíndrico. Estas
posibilidades tienen el inconveniente decisivo desde el pun-
25 to de vista de la técnica del servicio.

También se conoce que el diámetro exterior de la



1 corona por encima de los arrastradores debe ser relativa-
mente grande para poder aplicar una pluralidad de muescas
más o menos pequeñas y para obtener en las paredes de las
muescas una fricción de adherencia de hilo relativamente
buena. El gran diámetro de la corona, sin embargo, se en-
5 encuentra en contraposición a la tendencia de eliminar rollo
de vástago, respectivamente manguitos de púa lo más rápida
y sencillamente sin desmontaje de la corona de púas.

Por lo tanto, el invento tiene previsto, consti-
tuir el arrastrador de hilos de modo undible en estado pa-
10 rado dentro de la superficie de la envuelta del vástago del
huso. Para poder mantener lo menor posible también el diá-
metro por encima de los arrastradores de corona, la fricción
de adherencia del hilo en el caso de la ejecución perfora-
da en los arrastradores se aumenta de una manera no perju-
15 dicial, lo que también trae consigo simplificaciones en la
técnica de la fabricación.

Al utilizar acero de resortes para los arrastra-
dores, la corona ya no tiene que ser endurecida o cromada
dura como hasta ahora, sino que la dureza existente del ace-
20 ro de resorte asegura de una manera más sencilla y más bara-
ta la requerida resistencia al desgaste. El redondeo liso
también existente, por ejemplo, de alambre de acero de re-
sorte, economiza costoso trabajo de repaso tal como se hace
necesario en las coronas fabricadas macizas. También se co-
25 nocen tendencias para el aumento de la fricción de adheren-
cia en los arrastradores de hilos, teniendo que utilizarse



1 cantos agudos. Sin embargo, ésto no puede satisfacer, ya
que comprensiblemente tiene que ocurrir un daño de las
fibras o en los hilos. Para mantener el hilo fíjamente
en la corona de púas y para conducirlo con seguridad, en
5 las coronas de púas hasta ahora conocidas se requiere un
número mínimo de bucles en el vástago que en su magnitud
depende de la estructura del arrastrador de hilos y de la
proporción entre el diámetro de la corona y el diámetro
del vástago. En tales coronas de púas conocidas, sin em-
bargo, considerando la proporción entre el diámetro de la
10 corona y el diámetro del vástago, la capacidad de adheren-
cia del hilo en el arrastrador de hilos se encuentra en
estrecha correlación con el ángulo del bucle de hilo en el
vástago. Cuando se reduce el número de bucles, se reduce
al mismo tiempo la acción centrífuga de adherencia del hi-
15 lo en los arrastradores. Inversamente se aumenta la acción
de adherencia al incrementar el número de bucles. Esta cir-
cunstancia tiene por consecuencia que no pueda reducirse
a voluntad los bucles, que rodean el vástago, sin que en
ello el hilo se desprenda de la corona del vástago y salte
20 formando un balón. Para un curso de hilo tenso y sin tras-
tornos en dirección axial del hilo, sin embargo, por otra
parte, es condición previa un ángulo lo menor posible de
bucle de hilo y por ello una menor resistencia de fricción
de hilo en el vástago, que se expresa especialmente en una
25 reducción controlada disminuída de la tensión de hilado.

Esta profunda característica en la técnica de



1 hilado, que influye extraordinariamente en el proceso práctico de hilado, no puede tener efecto óptico en las conocidas ejecuciones de coronas de púas, de modo que por ello la economía del hilado con corona se somete a una limitación.

5 También se conocen coronas de púas, en las que los arrastradores de hilos, a consecuencia de sus fuerzas centrífugas, al girar el disco, en un tiempo prudencial después de la puesta en marcha, se levantan fuera de la superficie del cono frontal de la parte superior del huso, 10 recogen el hilo y le arrastran (patente U.S.A. 3.107.479). Al terminar la salida, respectivamente al pararse los husos, los arrastradores se hunden entonces de nuevo en la parte superpuesta o en la cabeza de la parte superior del huso, de modo que un eventual rollo puede desprenderse fácilmente hacia arriba. Visto según la técnica de hilado, se 15 comienza con balón completo, después de lo cual el hilo, por los arrastradores que salen, abraza en bucle el huso para el hilado sin balón, que al terminar de salir se termina de nuevo por los arrastradores que vuelven a hundirse. 20 Esta ejecución tiene el inconveniente de que los arrastradores de hilo están constantemente en movimiento, ya que modifican su posición al ajustar y desconectar el huso. La función requerida de marcha ligera en la práctica está puesta en duda por suciedad. Los arrastradores de hilos, en esta 25 corona de ningún modo se diferencian en su restante funcionamiento de las ejecuciones restantes conocidas, de modo



1 que también aquí el número de bucles de hilo en el vástago
permite la mencionada deducción suponiendo la adherencia
de los hilos a los arrastradores.

5 Además se ha llegado a conocer una ejecución,
en la que en un vástago cilíndrico o cabeza están dispues-
tos elementos guidores de hilo en forma de espigas cilín-
dricas de tal modo que trabajan de un modo radialmente
elástico. Para ello deben amortiguarse y compensarse los
impulsos intermitentes del recorrido horizontal del hilo
en el vástago o en la cabeza del huso.

10 Las espigas mismas no pueden servir en ello de
corona, ya que están dispuestas demasiado bajas en el vás-
tago o en la cabeza y por ello ni recogen el hilo ni le
sujetan solo (modelo de utilidad alemán número 1.919.935).
Esta elasticidad del arrastre de ningún modo debe servir
15 para poder desprender eventuales rollos o manguitos de
vástago, ya que éstos se forman por debajo del cuerpo su-
plementario de huso engrosado sobre el vástago más delga-
do. Los estribos de alambre previstos en forma de U, res-
pectivamente de V, y curvados en forma de estrella como
20 arrastradores, están situados en plano horizontal.

25 Como el invento, además de dirigirse a la posibi-
lidad mejorada de desprendimiento del rollo, respectivamen-
te del manguito, también se refiere a la adherencia mejora-
da del hilo por la corriente de aire en el arrastrador mis-
mo, se entrará en detalle en las coronas de púas, conoci-
das hasta ahora con suplementos perpendicularmente perfora-



1 dos, respectivamente con estribo de alambre vertical por encima de la punta del huso.

5 El modelo de utilidad alemán 1.873.054 tiene prevista una corona de púas con arrastradores a modo de ruedas dentadas, en que el fondo de los dientes está perforado. Estos intersticios están en comunicación con la oquedad interna, por lo que, a consecuencia de su abertura superior central, la corona se convierte en una especie de soplador, que debe desprender mejor el hilo. Esta acción de soplador (también conocida por la patente alemana 652.406) sin embargo impide que el hilo caiga de nuevo en uno de los próximos intersticios de diente, respectivamente dé saltos demasiado grandes y se abra de nuevo en un balón completo.

10 Se ha llegado a conocer otros arrastradores de hilos de estribos de alambre en extensión superficial radial, vertical (memoria publicada de la patente alemana 1.131.568, patente alemana 698.402), que están situados sobre la punta del huso, respectivamente están insertos en ranuras en ésta. Esta clase de arrastradores no satisface, ya que existen en un número demasiado reducido y además la buena adherencia de aplicación en dos puntos, que tiene que estar presente, se anula por la acción de sopladores.

15 Según el invento, los arrastradores de hilos, que sobrepasan el vástago de huso, están ejecutados de tal modo móviles o elásticos, que por presión desde el exterior pueden hundirse en la corona de púas o en el vástago del huso, en lo que, a consecuencia de un contorno exterior de los ele-



91.1306

1 mentos arrastradores, semejante a coladores verticales,
pueden desprenderse fácilmente hacia arriba eventuales
rollos de hilos en el vástago, sin que, como es conocido,
tenga que levantarse una corona de púas maciza o la corona
con el vástago. Después de desplazar los arrastradores, a
5 consecuencia de sus características elásticas, éstos saltan
de nuevo volviendo a su posición de partida. En ello los
arrastradores de hilos pueden ejecutarse tanto elásticamen-
te en sí, como también de modo rígido por lugares de articu-
lación bajo la acción de elementos muelleantes. Además
10 puede encontrar consideración también un manguito deslizante,
dispuesto sobre el vástago por debajo del arrastrador,
para empujar hacia atrás los elementos arrastradores.

De acuerdo con el objeto del invento, los elemen-
tos arrastradores de hilos también pueden estar ejecutados
15 de tal modo que en ellos, en el curso vertical del hilo,
predomine una aplicación de tres puntos del hilo. Como ca-
racterística especial para ello están previstos arrastrado-
res perforados sin acción de soplador, que contrariamente
a las disposiciones conocidas, cerradas, respectivamente
20 perforadas sobre la punta del huso, demuestran efectos muy
notables, positivos para el proceso del hilado, durante la
marcha del huso. A consecuencia de la rotación del huso,
circula una corriente de aire contrariamente a la dirección
de rotación del huso alrededor de la superficie de envuelta
25 de la corona de púas. En el caso de arrastradores cerrados
se producen torbellinos de aire fuera de las muescas, ya que



1 se desplaza hacia fuera el aire por los arrastradores ce-
rrados. Entre los arrastradores cerrados, por lo tanto,
reina una especie de vacío.

5 Por el contrario, los arrastradores de hilos per-
forados, en los que no puede fluir posteriormente aire desde
la oquedad del huso, no desplazan al aire de la manera tan
fuerte como en un soplador, sino que en ello el torbellino
de aire, producido por la rotación del huso, circula alre-
dedor del núcleo de las coronas de huso y por ello a tra-
vés de las perforaciones de los arrastradores, Esta situa-
10 ción ocasiona un aumento de presión de aplicación del hi-
lo a los arrastradores, en lo que el hilo en las escotaduras
se abomba regularmente en sentido contrario a la dirección
de rotación del huso y por ello ocasiona una acción de ad-
herencia aumentada a los arrastradores.

15 Este hecho posibilita una acción de adherencia
hasta ahora no alcanzable del hilo, en su movimiento de
avance horizontal y axial respecto al hilo. Por ello se al-
canza que, con un ángulo mínimo de bucle del hilo en el
vástago, y, por consiguiente, con reducción de tensión de
20 hilado relativamente pequeña, el hilo todavía se adhiera
fijamente a la corona de púas y que no se abra formando un
balón ni en el caso de una posición muy alta del guiador
de hilos. Esta circunstancia garantiza un proceso de hilado
ampliamente sin trastornos en comparación con los métodos
25 conocidos.

La movilidad de los arrastradores de hilos de una



1 corona existente puede aprovecharse, además de la elimina-
ción de roblos o de manguitos, también de una manera simple
para variar en ciertos límites el diámetro de la corona,
de acuerdo con los grosorés de hilo a hilar, por lo que pue-
de disminuirse el número de los tamaños escalonados de
5 coronas.

El dibujo ilustra en las figuras 2 a 16 ejemplos
de ejecución del invento. Muestran:

La figura 1 una corona, de púas ensayada con re-
sultado negativo (vástago liso con muescas para el arrastre
10 del hilo) para el hilado con balón de hilo reducido;

La figura 2 una corona de púas según el invento
con arrastradores elásticos de hilo;

la figura 3 una vista sobre la figura 2;

la figura 4 una sección longitudinal por la coro-
15 na de púas según la figura 2;

la figura 5 una corona de púas con arrastradores
de hilos establecidos elásticamente;

la figura 6 una corona de púas con arrastradores
de hilos apoyados articuladamente;

20 las figuras 7 y 8, una corona de púas con manguito
deslizante;

la figura 9 un suplemento de huso para el hilado
sin balón con arrastradores elásticos de hilos;

25 la figura 10 una sección longitudinal de una eje-
cución de coronas de púas con arrastradores elásticos de
hilos y en posición de detención;



10 1966

- 1 la figura 11 una ejecución de corona de púas con un cesto arrastrador, dispuesto libremente;
- la figura 12 una ejecución de corona de púas con una instalación de capuchón de cubierta de hilo en el interior del cesto arrastrador;
- 5 la figura 13 una vista sobre una corona usual de púas para la ilustración del movimiento del aire;
- la figura 14 una vista sobre una corona de púas e ilustración de la circulación del aire en el caso de arrastradores perforados;
- 10 la figura 15 una representación en perspectiva de una corona de púas elásticas con instalación de hilos;
- la figura 16 una sección longitudinal de un arrastrador de hilos a la altura de la aplicación de hilos, aproximadamente según la línea X-X en la figura 14.
- 15 En la corona de púas representada a título de ejemplo en la figura 1, el diámetro exterior del arrastrador es igual al diámetro exterior del vástago 3. Esta ejecución es igual desde el punto de vista de la técnica de manipulación, pero desde el punto de vista de la técnica
- 20 del hilado resultan inconvenientes decisivos, porque el número de bucles en el vástago es pequeño por el diámetro constantemente cilíndrico. Por lo tanto, es necesario hacer descender muy profundamente el guiador de hilos 2 sobre la corona. También se produce un balón de hilos muy plano,
- 25 con lo que la sujeción del hilo en la corona no se garantiza en todos los casos. El hilo 1 recorre el ojal del guiador



1 de hilos 2 y se recoge por los arrastradores 4 del vástago
3. Al abandonar el vástago 3, el hilo 1 se apoya por el
suplemento cónico o por el rechazador de hilo 5 que está
fijado en el extremo superior de la parte 6 superior del
huso. Por correspondiente saliente de la parte superior 6
5 respecto al manguito 7 se evita un contacto del manguito
7 por parte del hilo 1.

La figura 2 muestra según el invento, por ejem-
plo, como en la figura 1, una cabeza de huso para hilar con
balón reducido, arrastradores de hilos 9 ejecutados elásti-
camente, que sobresalen de modo móvil desde aberturas 10
10 del vástago cilíndrico 8, a modo de rendijas, adaptadas a
las medidas de los arrastradores. Por esta ejecución de los
arrastradores de hilo 9, el diámetro exterior de la corona
de púas es mayor que el del vástago 8, de modo que aquí se
15 produce un número mayor de bucles de hilo en comparación
con la figura 1. El hilo 1, esencialmente en el alcance de
la corona, experimenta una aplicación en tres puntos: pri-
meramente en el capuchón de cubierta 15 en el punto de apli-
cación 41, en el arrastrador 9 arriba en el punto de apli-
20 cación 36 y abajo en el punto de aplicación 37 (véase tam-
bién las figuras 15 y 16). El número de los arrastradores
de hilo 9 puede variarse a voluntad de acuerdo con el con-
torno del vástago, así como del grosor de los arrastrado-
res. Compárese para ello la figura 3, donde en la vista de
25 arriba del huso sólo están representados doce arrastradores.

Como puede observarse en la figura 4, los arras-
tradores de hilos 9 se componen de alambre de acero de re-
sorte y se asemejan a coladores verticales, abiertos hacia
el interior (número 7) por lo que entre el vástago y el



12

1968

1 alambre se forma la abertura 39. En el vástago hueco 8 está situado un núcleo 11, que soporta los arrastradores de hilo 9. Estos se mueven hacia dentro en rendijas 10, tan pronto desde el exterior se produce una presión, eventualmente por el rollo de hilo, que debe desprenderse hacia arriba.

5 No puede producirse ninguna acción de soplador desde la rendija 10, ya que la oquedad en el vástago 8 está cerrada céntricamente abajo por el núcleo 11 y arriba por el capuchón de cubierta 15, y por ello se impide la corriente posterior de aire, tal como se requiere en un soplador.

10 En la forma de ejecución según la figura 5 existe igualmente un vástago hueco 8 con núcleo fijo 11, pero aquí los arrastradores de hilo 13 que se mueven en las rendijas 10, están sujetos en un manguito 12 por un muelle de tracción 14. El manguito 12 tiene arriba y abajo muescas en las superficies frontales para la recepción, respectivamente
15 para el paso de los arrastradores de hilos 13, coherentes aproximadamente como cestos, que con el manguito 12, por el muelle de tracción 14, se aprietan contra el capuchón de cubierta 15 y están sujetos por ello, el cual, al insertarse
20 en el vástago 8, cierra hacia el interior las rendijas 10. El núcleo 11 sirve de obturación inferior del vástago hueco 8. Los arrastradores de hilos 13, como en las figuras 2 á 4, son de alambre de acero de resorte, siendo elásticos en sí, pero actúan totalmente rígidos frente a la presión lateral
25 de hilo relativamente ligera al hilar.

Según la figura 6 los arrastradores de hilos 16 son pequeñas plaquitas que pueden tener escotaduras 33 estam-



1 padas y están dispuestas articuladamente en 20. Un muelle
de presión 28 se apoya contra el núcleo 19 e influye por
medio del cono de presión 17, de tal modo en los arrastra-
dores de hilos 16, que se sostienen en su posición de fun-
5 cionamiento. El arrastrador de hilos 16 izquierdo está re-
presentado por una escotadura 33, que puede tener, bien
sea todos o algunos arrastradores de una corona para la
variación del efecto de adherencia. Los cantos interiores
42 de las escotaduras 33 terminan con la superficie de en-
vuelta exterior del vástago hueco 8, de modo que no existen
10 rendijas, que perturben la corriente de aire (35 - véase
la figura 14) y la superficie de envuelta 8 tampoco está
perforada.

Según la figura 7, está previsto un manguito des-
lizante 21 sobre el vástago hueco 8, que se extiende entre
15 el suplemento cónico 5 y los arrastradores elásticos 22 de
hilos (representados en posición de funcionamiento). Los
arrastradores de hilos 22 se apoyan con presión de muelle
como presionadores hacia abajo sobre el canto superior 43 del
manguito deslizante y así se los limita la salida fuera del
20 vástago hueco 8. Por inserción de un manguito deslizante
21 más corto o más largo puede variarse el diámetro exterior
de la corona, medido por encima de los arrastradores 22,
de acuerdo con las condiciones de hilado. El extremo inter-
no del arrastrador de alambre 22 en forma de siete está do-
25 blado hacia abajo de tal modo que en estado de funcionamien-
to la hendidura 10 en el vástago hueco 8 está cerrada esen-



1 cialmente y la abertura 39 triangular formada se encuentra
totalmente fuera del vástago hueco 8. La abertura 39 es
aquí mayor de lo que es posible en las figuras 2 a 6 por
la diferencia entre los diámetros exteriores del vástago 8
y del manguito deslizante 21 y ocasiona una corriente de
5 aire periférico especialmente buena (35 - véase figura 14).
El diámetro de vástago decisivo para el hilado está dado
aquí por el manguito deslizante 21 y el capuchón de cubierta
15.

10 La figura 8 muestra, cómo el manguito deslizante
21, al correrse hacia arriba para desprender el rollo, em-
puja los arrastradores de hilos 22, estando parado el huso,
hacia el interior del vástago hueco 8. Los arrastradores de
hilo se recubren totalmente por el manguito deslizante 21
cerrado. Después del desprendimiento del rollo, se vuelve a
15 correr el manguito deslizante 21 a la posición de partida
en la figura 7. El capuchón de cubierta 15 está constituido
mayor que el vástago hueco 8 de modo que el mismo forma el
tope superior para el manguito deslizante al correrse hacia
arriba.

20 La figura 9 ilustra igualmente según el invento,
un suplemento de huso sin balón con arrastradores elásticos
46 de hilos, que están dispuestos deprimiblemente en el vás-
tago 47 estrechado hacia arriba. En ello el manguito 48 no
tiene que sobrepasar ineludiblemente en el diámetro los arras-
25 tradores de hilos 46, ya que éstos, a consecuencia de sus
características elásticas, se desplazan frente al manguito.

La ejecución de arrastrador de hilos representada



1 en la figura 10, presenta un bloqueo regular distinto de
los muelles del arrastrador. Los arrastradores 22 que según
las figuras 2 a 4 están dispuestos en un manguito de vástago
23, se sostienen hacia fuera a tope por un anillo expan-
sor 24, por lo que se garantiza también una posición uni-
5 forme de los arrastradores 22. El manguito 23 de vástago
naturalmente también puede estar situado de modo móvilmente
corredizo sobre el núcleo 11 y de modo semejante a lo ilus-
trado en las figuras 7 y 8 puede comprimir los arrastrado-
res 22 por medio de los manguitos deslizantes 21 al correr-
10 los hacia arriba para la eliminación del rollo.

La figura 11 ilustra una ejecución de corona,
distinta a la representada en las figuras 2 a 10. En un
vástago hueco 26 se dispone un cesto de alambre compuesto
de los arrastradores 25 según las figuras 2 a 10, pero en ello
15 los arrastradores de hilo 25, contrariamente a los de las
figuras 2 a 10, sobresalen sin guías de hendiduras, por en-
cima del manguito de vástago 26. Para la retención superior
sirve un capuchón de cubierta 28, que está fijado sobre un
perno 27.

20 La figura 12 presenta otra forma de ejecución de
una corona de púas con arrastradores 25 perforados, semejan-
te a la figura 11, pero el capuchón de cubierta 34 de reten-
ción se encuentra en el interior del cesto arrastrador. La
esencial aplicación en tres puntos del hilo se efectúa apro-
ximadamente de acuerdo con la línea 44, que puede oscilarse
25 a voluntad alrededor del punto de aplicación 41 y así permi-



16 1966

1 te un mejor aprovechamiento de la profundidad de las muescas, es decir, visto inversamente, las muescas para hilar necesitan ser menos profundas y el diámetro exterior de la corona debe ser menor.

5 La figura 13 ilustra una corona de púas de clase conocida con arrastradores cerrados 29, que gira en la dirección de rotación 31. A consecuencia de la rotación se producen torbellinos de aire, que por los arrastradores 29, que no presentan perforaciones, desplazan desde la muesca 30 en la dirección 32 e influyen desfavorablemente sobre
10 el hilo.

En la figura 14 se efectúa la corriente de aire 35, dirigida contrariamente a la rotación de las coronas 31, alrededor del vástago de la corona y por ello a través de las escotaduras 39 de los arrastradores 9. No está dado
15 ningún desplazamiento del aire desde la muesca 30, como en la figura 13.

La figura 15 muestra la aplicación del hilo al capuchón de cubierta 15 y al canto arrastrador superior, así como inferior 9. Esta aplicación en tres puntos, que se garantiza por los puntos 41, 36 y 37, hace posible en 38 una
20 acción eficaz de hincamiento del hilo 1 en la abertura 39 por la corriente de aire 35, que actúa contrariamente a la rotación de la corona 31, como se representa en la figura
16.

25 La figura 16 muestra la sección longitudinal de la aplicación del hilo a un arrastrador 9. La corona gira en



17

1968

1 la dirección 31, mientras que el hilo 1 gira alrededor de
la corona de púas en la dirección 40 y salta por encima
de los arrastradores. La aplicación de hilos en tres pun-
tos 41, 36 y 37, a consecuencia de la corriente de aire
35, permite un hinchamiento 38 del hilo 1 y por ello una
5 acción reforzada de adherencia.

N o t a

10 Este registro consta de las siguientes reivindi-
caciones:

1.- Mejoras en la construcción de coronas de
púas para hilar o retorcer, previstas en la cabeza de husos
de máquinas hiladoras continuas de anillos o de continuas
de retorcer de anillos, con balón de hilo reducido o sin
15 balón de hilo, que presentan en el contorno arrastradores
de hilos, sometidos a acción de retención, que parcial y
temporalmente sobresalen radialmente desde aberturas del
núcleo de la corona o del vástago del huso, caracterizadas
porque el contorno exterior de los arrastradores de hilos
20 equivale a la figura del número siete erecta, abierta hacia
el eje de la corona, y los arrastradores de hilos, someti-
dos a la presión de retención, actuante hacia fuera, con
o sin aberturas de perforación sobresalen rígidamente de la
superficie de envuelta del vástago de huso esencialmente
25 cilíndrico o estrechado hacia arriba, durante el hilado,
de manera conocida en sí, frente a la presión de hilo y
presión centrífuga, pero en el caso de parada del huso, pa-



1 ra la variación del diámetro exterior de la corona, respec-
tivamente de la distancia al rollo o al manguito pueden com-
primirse hacia atrás dentro de la superficie de la envuelta
exterior del vástago del huso.

5 2.- Mejoras según la reivindicación 1, caracteri-
zadas porque la superficie de todos o algunos arrastradores
de hilos de una corona de púas presenta escotaduras, que
sobresalen aproximadamente en forma triangular desde la su-
perficie de envuelta del vástago del huso.

10 3.- Mejoras según las reivindicaciones 1 y 2,
caracterizadas porque los cantos internos de las escotaduras
triangulares de los arrastradores de hilos, en posición de
funcionamiento, terminan con la superficie de envuelta del
vástago de huso y cierran las aberturas a modo de hendiduras
15 en el vástago del huso para el paso de los arrastradores de
hilos.

4.- Mejoras según las reivindicaciones 1 y 2,
caracterizadas porque los arrastradores de hilos están cur-
vados de alambre de acero de resorte o de chapa estampada
de acero de resorte.

20 5.- Mejoras según las reivindicaciones 1 y 2,
caracterizadas porque los arrastradores de hilos están insertos
en rendijas de un vástago hueco de huso y el vástago hueco,
cerrado abajo con el núcleo, también está cerrado arriba,
por ejemplo, por un capuchón de cubierta.

25 6.- Mejoras según las reivindicaciones 1 y 2, ca-
racterizadas porque los arrastradores de hilos tienen suple-



1 mentos, que aprietan contra un tope, por ejemplo, anillo
expansor o capuchón de cubierta para evitar una salida de-
masiado amplia desde el vástago de huso.

5 7.- Mejoras según las reivindicaciones 1 a 6,
caracterizadas porque los arrastradores de hilos, prefe-
rentemente elásticos en sí, están adicionalmente sujetos
elásticamente por un muelle de tracción.

10 8.- Mejoras según las reivindicaciones 1 a 7,
caracterizadas porque los arrastradores de hilos, inelásticos
en sí, están alojados articuladamente bajo la acción de
un muelle de presión.

15 9.- Mejoras según las reivindicaciones 1 a 8,
caracterizadas por un manguito deslizante, corredizo sobre
el vástago del huso o corona de púas para la presión de
retroceso parcial o total de los arrastradores durante
la parada.

20 10.- Mejoras según las reivindicaciones 1 a 9
caracterizadas porque el manguito deslizante está limitado
por tope en el capuchón de cubierta, en su movimiento hacia
arriba, y este tope no sobresale de la superficie cilín-
drica de envuelta del manguito deslizante.

25 11.- Mejoras según las reivindicaciones 1 a 9,
caracterizadas porque por la inserción en estado parado
de manguitos deslizantes de diferente longitud, puede va-
riarse escalonadamente el diámetro exterior de la corona.

12.- Mejoras en la construcción de coronas de
púas para hilar o retorcer.



20

22 JUL. 1966

1

Según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva.

Se detalla e ilustra con los planos que a la misma se acompañan.

5

Y cuya memoria descriptiva consta de 20 hojas de texto, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 22 JUL. 1966

CARLOS ROEB

10

15

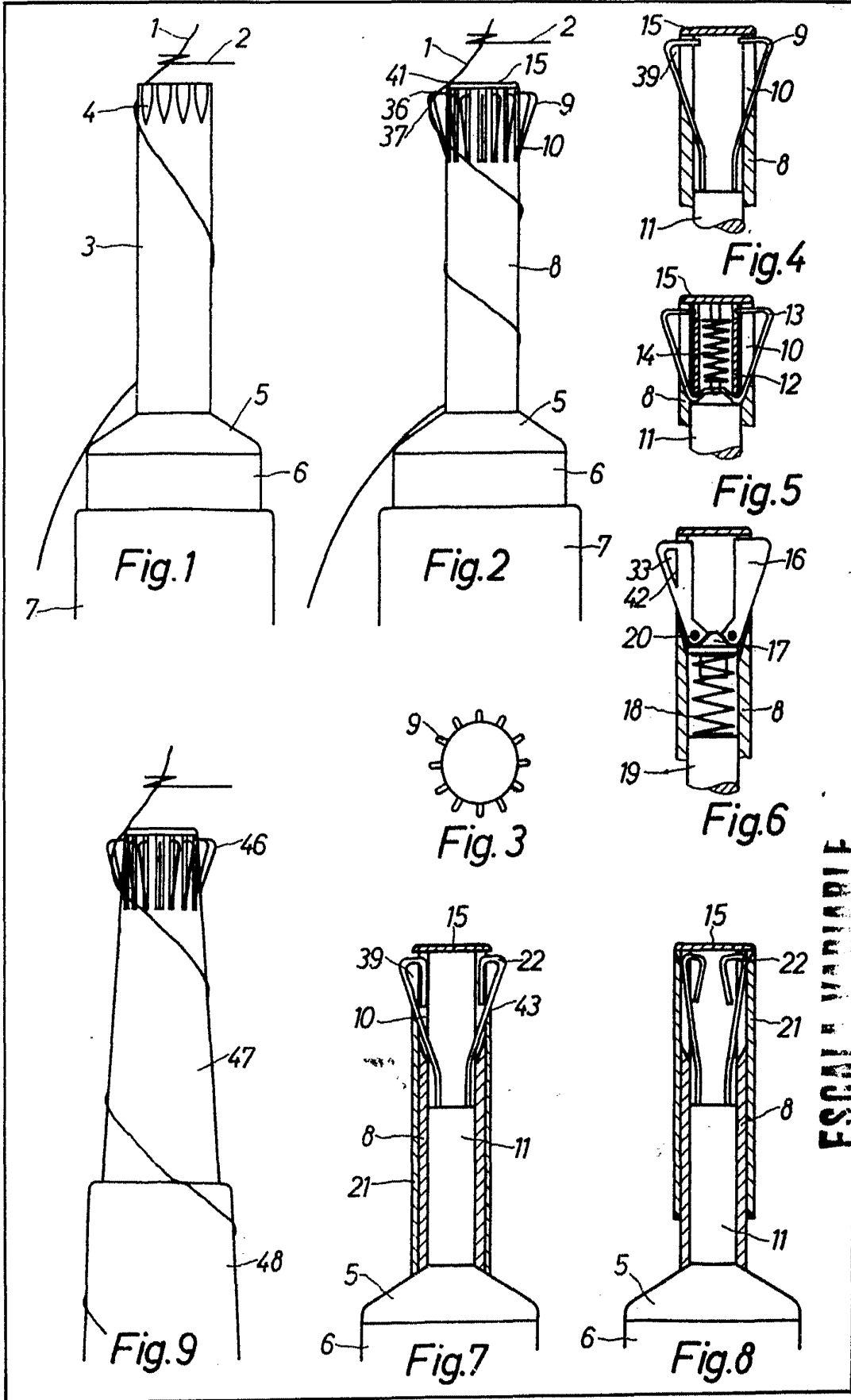
20

25

Bat.-



1966



ESCALIER VARIABLE

CARLOS ROEB

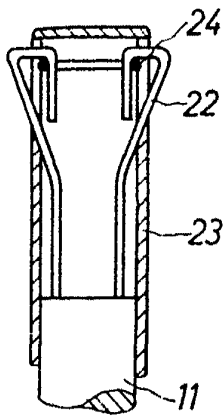


Fig. 10

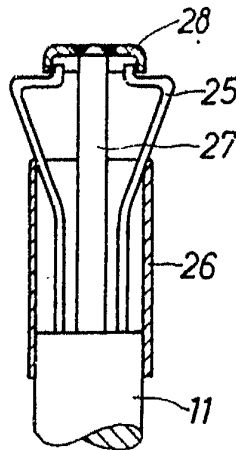


Fig. 11

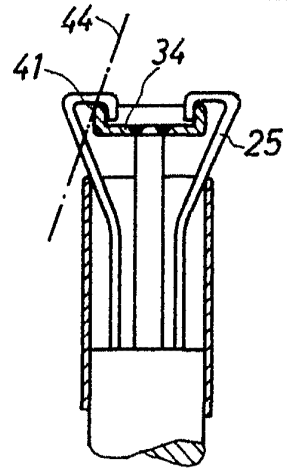


Fig. 12

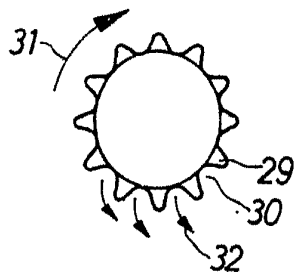


Fig. 13

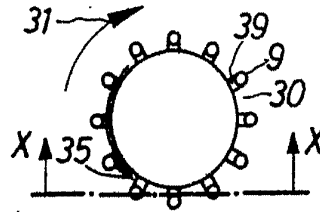


Fig. 14

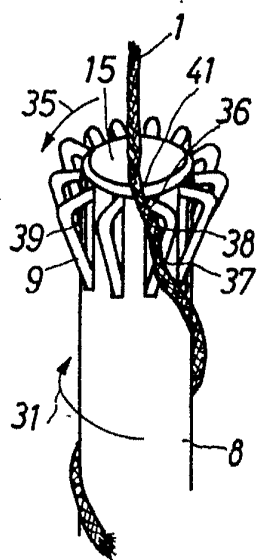


Fig. 15

ESCALA VARIABLE
 CARLOS ROEB

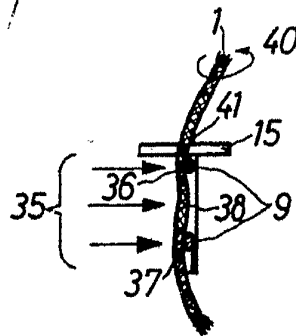


Fig. 16