

407628

14 OCT 1977



407628

## memoria descriptiva

Int. Cl.: D03D

CLASE DE REGISTRO	Segundo Certificado de Adición.
NOMBRE Y NACIONALIDAD DEL SOLICITANTE	KIRSON Patentverwertung und VERTRIEBSGESELLSCHAFT mbH. - sociedad alemana -
RESIDENCIA Y DOMICILIO	D - 8425 Neustadt (Alemania) Lohmühle 2a.
<input type="checkbox"/> OBJETO	" Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 307.417 por "Instalación para la fabricación de estructuras semejantes a los tejidos".  Primer Certificado de Adición 358.397.
INVENTOR	Horst KIRZINGER, - alemán -
PRIORIDAD	Solicitud patente alemana No. P 21 51 402.3 del 15 de Octubre de 1971.

407628

14 OCT 1972

- 1 -

1 El presente Certificado de Adición se refiere a  
una instalación para la fabricación de estructuras semejan-  
tes a los tejidos a modo de red, que consiste en un grupo de  
hilos longitudinales y un grupo de hilos transversales, con  
5 un par de cilindros, que forman una hendidura de aplasta-  
miento, que en el alcance de hendidura, recorrido por los hi-  
los longitudinales y transversales fija la posición de estos  
hilos y que coopera con un colocador de hilos transversales  
de un modo cronológicamente sintonizado, en lo que el colo-  
10 cador de hilos transversales se compone de dos cintas trans-  
portadoras, que forman con el par de cilindros aplastadores  
los lados de un ángulo equilátero y que corren sobre tambo-  
res, de las que una de ellas sirve de apoyo para los distin-  
tos hilos transversales y la otra, por disposición de insta-  
15 laciones de apriete, sirve para desprender tirando de los  
hilos transversales desde bobinas de reserva y ambas cintas  
de transporte marchan sincronizadamente, estando sintoniza-  
das en su marcha al movimiento de avance de los hilos lon-  
gitudinales y a la distancia deseada de los hilos transver-  
20 sales.

Con los dispositivos conocidos se resolvía el pro-  
blema de fabricar también bandas de género sin tejer de ex-  
traordinaria anchura, sin que fuera necesario un brazo de  
péndulo para grandes anchuras de género inadecuado con am-  
25 plitud de movimiento grande. Las cintas de transporte uti-  
lizadas para resolver el problema han demostrado ser extraor-  
dinariamente convenientes y ventajosas, ya que con ellas no  
sólo se dominan grandes anchuras, sino también pueden conse-  
guirse velocidades de trabajo muy altas, que elevan consi-

30

407628

14 OCT 1972



- 2 -

1 derablemente la economía de las configuraciones superficia-  
les a modo de red fabricadas, es decir que conducen a un  
producto final favorable en su precio.

5 El presente invento se propone una solución toda-  
vía más perfecta del problema propuesto y en realización  
de este objetivo el dispositivo conocido, mencionado inicial-  
mente experimenta por ello una conformación ulterior venta-  
josa, porque los dispositivos de apriete de una de las cin-  
tas de transporte están constituidos por piezas de apriete,  
10 que sobresalen de la superficie de envuelta de la cinta de  
transporte en el sentido de un aumento de radio y de la que  
en cada caso dos piezas de apriete vecinas entre sí dan por  
resultado una tenaza que en la inversión de la cinta se  
abren, respectivamente se cierran. Mientras que hasta ahora  
15 para agarras y soltar los distintos hilos transversales se  
necesitan cuñas de maniobra y muelles, ahora llegan a uti-  
lizarse simples piezas de apriete que actúan de un modo to-  
talmente automático aprovechando de un modo ingenioso la  
inversión de la cinta. Por rodeamiento de la cinta sobre  
20 tambores resultan movimientos de apertura y cierre exadta-  
mente predeterminables, de modo que están dado un agarre  
seguro de los distintos hilos transversales. Otra ventaja  
esencial consiste en que las piezas de apriete según el in-  
vento son prácticamente seguras contra desgaste, es decir  
25 que no deben temerse fenómenos de desgaste prematuros, que  
ocasionen gastos. La seguridad de funcionamiento ya indica-  
da permite también elevadas velocidades de trabajo, de modo  
que se añaden, a las otras ventajas, todavía ventajas en la  
técnica de fabricación. No por último debe mencionarse toda-

30

407628

114 OCT 1972



- 3 -

1 vía que las piezas de apriete como tales sólo requieren un  
gasto económico reducido, por lo que, no obstante a las ven-  
tajas conseguidas, no tienen que soportarse gastos adiciona-  
les.

5           Para obtener la posibilidad de agarre, requerida  
para agarrar los distintos hilos transversales, según el in-  
vento, se ha previsto además que las piezas de apriete se eje-  
cuten de un modo ventajosamente muelleante y en las caras  
vueltas entre sí, es decir en las caras de tenaza, presenten  
10 una rugosidad, suplementos de agarre, o semejantes. Se en-  
tiende que se adaptarán las superficies de agarre a los hi-  
los, que deban elaborarse en cada caso, es decir, para hilos  
relativamente lisos se recomiendan rugosidades más gruesas o  
suplementos más gruesos, mientras que en el caso de hilos ya  
15 agarrables en sí mismos, serán suficientes piezas de apriete  
menos rugosas..La ejecución ventajosamente muelleante, fi-  
nalmente ofrece una garantía de que los hilos no se agarren  
de un modo demasiado duro y por ello posiblemente se segre-  
guen total o parcialmente, por lo que podrían ocasionarse in-  
20 terrupciones de funcionamiento. La constitución muelleante,  
sin embargo, tiene todavía la ventaja de que con unas mismas  
piezas de apriete pueden dominarse diferentes grosores de hi-  
lo y puede formarse puente sobre tolerancias sin que se ne-  
cesiten trabajos de ajuste para ello, que hacen perder tiem-  
25 po.

          Una ejecución especialmente favorable para la prác-  
tica según el invento consiste en que cada pieza de apriete  
se compone de una parte curvada aproximadamente en forma de  
U, que con la rama transversal está fijada sobre la cinta.

30

407628

14 OCT 1972



- 4 -

1 Sin embargo, esto no excluye que se constituyan las piezas  
de apriete a modo de caballete, es decir, con una forma de L.  
En todo caso las piezas de apriete pueden fabricarse como  
artículo en serie de la manera más sencilla, por lo que toda-  
5 vía se subrayan más las ventajas económicas ya mencionadas.

Según otra característica del invento se ha pre-  
visto que la cinta de transporte, que sirve de tope a las  
piezas de apriete, constituidas a voluntad, está equipada de  
agujeros longitudinales para la fijación de apriete. Por es-  
10 ta posibilidad de regulación, por una parte, pueden corre-  
girse errores y, por otra, independientemente de la veloci-  
dad de circulación de las cintas de transporte pueden variar-  
se a libre voluntad las distancias entre los hilos transver-  
sales.

15 Otra característica esencial del certificado de  
adición puede considerarse en que a la cinta de transporte,  
que sirve para la aportación de los distintos hilos transver-  
sales a las piezas de apriete de la otra cinta y para el apo-  
yo de los hilos, les está coordinado un disco giratorio, que  
20 soporta las bobinas de reserva para los hilos transversales  
y que es regulable, que en su movimiento de rotación está  
sintonizado a la velocidad de circulación de la cinta de  
transporte. En estas ejecuciones el alojamiento de las bobi-  
nas de transporte está desplazado a un lugar, donde no reina  
25 ninguna escasez de espacio, es decir que puede trabajarse  
con bobinas de reserva especialmente mayores que sobre la  
cinta de transporte. Estas grandes bobinas pueden alojar  
tanto material, que sólo necesitan ser intercambiadas rara  
vez. Por ello, los tiempos muertos, es decir los tiempos en  
30

407628

14 OCT 1972

- 5 -

1 que debe detenerse el dispositivo, se reducen, lo que, a su  
vez, es favorable para la reducción de los tiempos de fabri-  
cación. La sintonización del disco giratorio a la velocidad  
de circulación de la cinta de transporte, ofrece una garan-  
5 tía para que los hilos no se entrelacen y para que se efec-  
túe en todo tiempo sin fricción el estirado de desprendimien-  
to.

Para excluir totalmente el peligro del entrelaza-  
do de los distintos hilos, según el certificado de adición,  
10 finalmente se considera conveniente que la cinta de transpor-  
te, que sirve para el apoyo de los hilos, esté equipada de  
tubitos guidores de hilos entre los cuales y el disco gira-  
torio pueden estar previstas mangueras flexibles.

En el dibujo se ilustra el objeto del invento a  
15 título de ejemplo. Muestran:

La fig. 1, una vista superior sobre el dispositivo  
según el invento;

La fig. 2, otra vista superior sobre una forma de  
ejecución variada respecto a la fig. 1;

20 La fig. 3, una vista lateral respecto a la fig. 1  
y con los complementos rayados también respecto a la fig. 2.

La fig. 4, una vista lateral sobre una de las cin-  
tas de transporte del dispositivo con las piezas de apriete  
según el certificado de adición y

25 La fig. 5, una vista superior parcial a la fig. 4.

En el dibujo no se representan las instalaciones de  
impregnación para materias adhesivas o aprestos, necesarias  
para la confección del cuerpo semejante a tejido, así como  
el motor necesario para el avance de los hilos longitudina-

30

407628



- 6 -

1 les y otras instalaciones conocidas, como cámaras secadoras  
y semejantes, ya que estas pertenecen al estado de la técnica conocido y solamente harían que el dibujo se complicase.

Las figuras 1 a 3 permiten observar los hilos longitudinales 1, 2 procedentes de dos tiralijos no ilustrados, alternando la mitad del número de hilos 1 con el otro número de hilos 2 en el cuerpo terminado de modo adyacente. Los hilos 1, 2 se aportan sobre rodillos guidores 3, 4 a la hendidura de un par de cilindros 5, 6. Este par de cilindros 5, 6 forma la línea fundamental de un triángulo equilátero componiéndose los lados de este triángulo de una cinta transportadora 7 y una cinta transportadora 8. Las cintas transportadoras 7, 8 corren sobre usuales tambores 9, 10, respectivamente 11, 12 y están sintonizadas cronológicamente con el avance de los hilos longitudinales, 1, 2 impulsados en la dirección de las flechas dibujadas. La cinta transportadora 7 según la fig. 1, lleva un número de bobinas de reserva 13 y la cinta de transporte 8 sirve para la recepción de dispositivos de apriete 14, cuyo número corresponde al número de bobinas de reserva 13. La dirección de marcha de los hilos longitudinales 1, 2 está indicada con flechas 15. Sobre las bobinas 13 están enrollados los hilos transversales 16: Con 17 están designados rodillos tensores sobre los que pueden retirarse los hilos transversales 16 desde las bobinas de reserva 13 con ayuda del dispositivo de apriete 14. La acción frenadora de rodillos tensores 17, por lo demás, es ajustable para poder tensar los hilos transversales 16 efectivamente en una medida suficiente. Con el número de referencia 18 se indica una cuchilla cortadora, que está prevista para

30

407628



- 7 -

1 separar, respectivamente para recortar, los hilos transversales 16 introducidos en la hendidura de aplastamiento 19 de los cilindros 5, 6 separándoles de las bobinas de reserva 13.

5 El ejemplo de ejecución, según la fig. 2 se diferencia de aquél de la fig. 1 principalmente porque los hilos de urdimbre 1, 2 no proceden de la derecha, sino que se suministran desde la izquierda, tal como puede observarse especialmente bien en la fig., 3, en que las desviaciones están dibujadas con rayado. Además en la construcción según la fig. 10 2, está previsto un disco giratorio 20, que lleva bobinas de reserva 21 esencialmente mayores que la cinta de transporte 7 de la fig. 1. Los hilos 16 retirados desde las bobinas de reserva 21, están pasados a través de tubitos 22 guidores de hilo, que están previstos sobre la cinta transportadora 7 en lugar de los rollos de reserva 13.

15 El disco 20, a causa del cual los hilos de urdimbre 1, 2 se suministran desde el otro lado, está apoyado giratoriamente sobre un eje 23 y se impulsa por un motor 25 por medio de una transmisión de cadena o de correa 24 y esto 20 de tal modo que la cinta 7 y el disco 20 marchen sincronizadamente. Por ello, queda excluido que los hilos transversales 16 en el paso desde el disco 20 a la cinta 7, se enreden. Para la mejor conducción entre las dos partes, pueden estar previstas mangueras de plástico, no ilustradas, como 25 ya se ha explicado anteriormente. Se entiende que el disco 20 tiene que estar adaptado a la posición de la cinta transportadora 7 para no obtener suspensiones indeseadas. Para ello está situado el disco 20 de modo regulable, tal como indican las dobles flechas 26.

30

407628

14 OCT 1972

- 8 -

1 De la fig. 4 y de la fig. 5 resulta que los dispositivos de apriete 14 se componen de piezas de apriete 27  
curvadas en forma de U, de las que en cada caso dos de ellas  
cooperan de tal modo, que en 28 dan por resultado una tena-  
5 za. Las piezas de apriete 27 en forma de U están unidas con  
la cinta por remaches o por tornillos 29, es decir, que las  
ramas transversales 30 están remachadas o atornilladas sobre  
la cinta 8. En caras vueltas entre sí de las distintas pie-  
zas de apriete 27 están previstos suplementos 31, que aumen-  
10 tan el agarre de las piezas de apriete 27. La función de es-  
tas piezas de apriete es extraordinariamente sencilla, como  
se deduce sin más del dibujo. En la inversión de la cinta 8  
se producen hendiduras 32, respectivamente se cierran las  
hendiduras 32, de modo que se agarra, respectivamente, se  
15 suelta de nuevo un hilo transversal 16.

En la fig. 4 se ilustran tambores 11, 12 con diáme-  
tros diferenciados para demostrar que con pequeño radio de  
tambor es mayor la hendidura 32 que en un tambor con diámetro  
mayor. La diferencia está indicada con una línea 33 de rayas  
20 y puntos. En lugar de las piezas de apriete 27 en forma de  
U, sin embargo, también pueden utilizarse piezas de apriete  
34, constituidas aproximadamente en forma de L, que también  
están atornilladas con la cinta transportadora 8. Las pie-  
zas de apriete 34 en forma de L permiten una mayor posibili-  
25 dad de variación y muy especialmente cuanto en la cinta  
transportadora 8 están previstos agujeros rasgados 35. Final-  
mente debe observarse todavía, que para la variación de la  
hendidura 32 de apertura las piezas de apriete 27, 34 tam-  
bién pueden constituirse más largas y más cortas. Piezas de  
30

407628



- 9 -

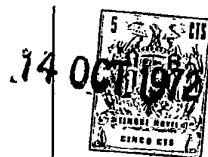
1 apriete más largas en todo caso dan por resultado un mayor  
ángulo de apertura, por lo que se facilita el agarre seguro  
de los hilos transversales 16.

El dispositivo según el invento trabaja como sigue:

5 Los hilos longitudinales 1, 2 procedentes de los ti-  
ralizos de manera usual se aportan al plano de hendidura  
(véase 19) de los cilindros aplastadores 5, 6. Las cintas de  
transporte 7, 8 se impulsan de un modo cronológicamente corres-  
pondiente con los mismos y al comienzo de la introducción  
10 de los hilos transversales se encuentran una bobina de reser-  
va 13 y dos dispositivos de apriete 14 en el lugar 36 de la  
fig. 1, de modo que puede agarrarse el extremo de un hilo  
transversal 16. En la construcción según la fig. 2 el proce-  
so es semejante, ya que también allí pasa el extremo de un  
15 hilo transversal 16, que transcurre a través de un tubito 22  
guiador de hilo, por la hendidura 32 de dos piezas de aprie-  
te 27, respectivamente 34, y se agarra fijamente por el cur-  
so de la cinta de transporte 8, y el hilo 16 se estira trans-  
versalmente a los hilos longitudinales 1, 2. Cuando los hi-  
20 los transversales 16 han alcanzado la plena anchura de los  
hilos longitudinales y han penetrado en la hendidura de aplas-  
tamiento 19, se cortan por la cuchilla 18, de modo que resul-  
tan los cuerpos a modo de red visibles en las fig. 1 y 2.  
En los ejemplos de ejecución ilustrados las distintas bobini-  
25 nas de reserva 13 y también los tubitos 22 guidores de hilos,  
así como los distintos dispositivos 14 de apriete están dis-  
puestos a igual distancia, de modo que se obtiene un cuerpo  
regular. En el caso de distancias diferenciadas resultan tam-  
bién otras distancias de hilos transversales, lo que es de-

30

407628



- 10 -

1 seable y se exige para muchos fines. Cuando los distintos  
carretes de reserva 13, respectivamente 21, se aprovisionan  
de hilos transversales 16 de diferentes clases, resultan na-  
turalmente cuerpos, en los que pueden presentar los hilos  
5 transversales diferente constitución, diferente color y dife-  
rente resistencia.

N O T A.

10 El presente Certificado de Adición, comprende las  
siguientes reivindicaciones:

15 1.- Mejoras introducidas en el objeto de la paten-  
te principal núm. 307.417 por "Instalación para la fabrica-  
ción de estructuras semejantes a los tejidos" caracteriza-  
das porque los dispositivos de apriete de una de las cintas  
transportadoras están constituidos por piezas de apriete,  
que sobresalen de la superficie de envuelta de la cinta  
transportadora en el sentido de un aumento de radio de los  
20 tambores de cinta y de las que en cada caso dos piezas de  
apriete vecinas entre sí dan por resultado una tenaza que  
se abre, respectivamente se cierra en la inversión de la cin-  
ta.

25 2.- Mejoras según la reivindicación 1, caracteriza-  
das porque las piezas de apriete están ejecutadas ventajosa-  
mente de modo muelleante y en las caras vueltas entre sí, es  
decir en las caras de tenaza presentan una rugosidad, suple-  
mentos de agarre o semejantes.

30 3.- Mejoras según las reivindicaciones 1 y 2, ca-  
racterizadas porque cada pieza de apriete se compone de una  
parte curvada aproximadamente en forma de U que con una de

407628

14 OCT 1972



- 11 -

1 las ramas está fijada sobre la cinta.

4.- Mejoras según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizadas porque la cinta transportadora, que sirve de tope para piezas de apriete constituidas según se desée, para la fijación de las piezas de apriete está constituida con agujeros rasgados.

5  
10 5.- Mejoras según las reivindicaciones 1 a 4 caracterizadas porque a la cinta de transporte, que sirve para el suministro de los distintos hilos transversales a las piezas de apriete de la otra cinta y para el apoyo de los hilos, está coordinado un disco rotativo, que soporta las bobinas de reserva para los hilos transversales y que es regulable, el cual en su movimiento de rotación está sintonizado a la velocidad de circulación de la cinta transportadora.

15 6.- Mejoras según las reivindicaciones 1 a 5, caracterizadas porque la cinta transportadora, que sirve para el apoyo de los hilos, está equipada con tubitos guías de hilo, entre los cuales y el disco rotativo pueden estar previstas mangueras flexibles.

20 7.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal número 307.417 por: "Instalación para la fabricación de estructuras semejantes a los tejidos".

25 Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, ilustrada en los planos adjuntos, la cual consta de once hojas foliadas y escritas a máquinas por una sola de sus caras.

Madrid, a 14 de Octubre de 1972.

CARLOS ROEB  
P. P.

Fdo.: Francisco del Pozo

30



407628



Fig. 1

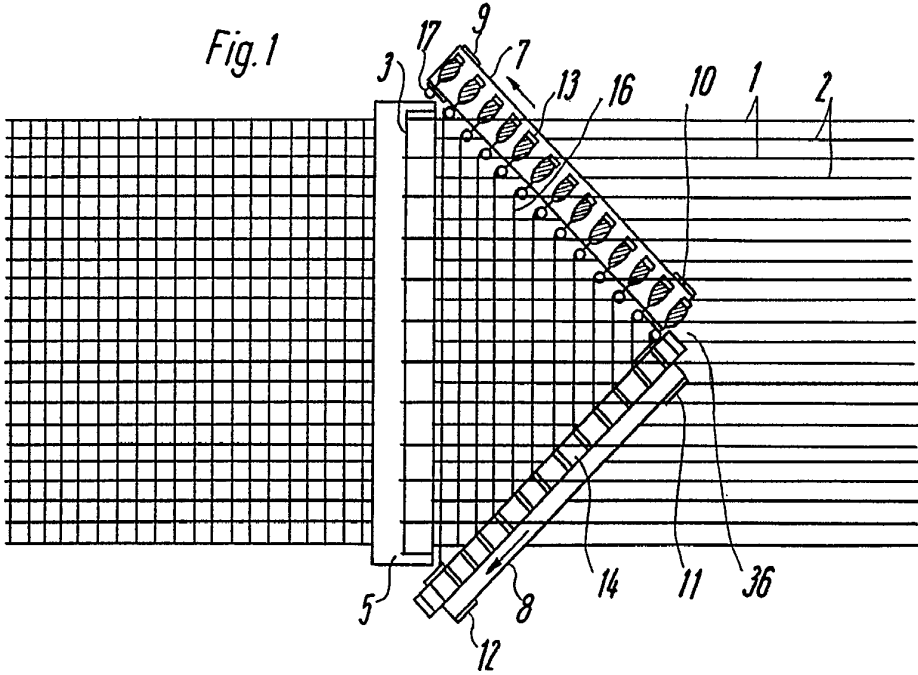
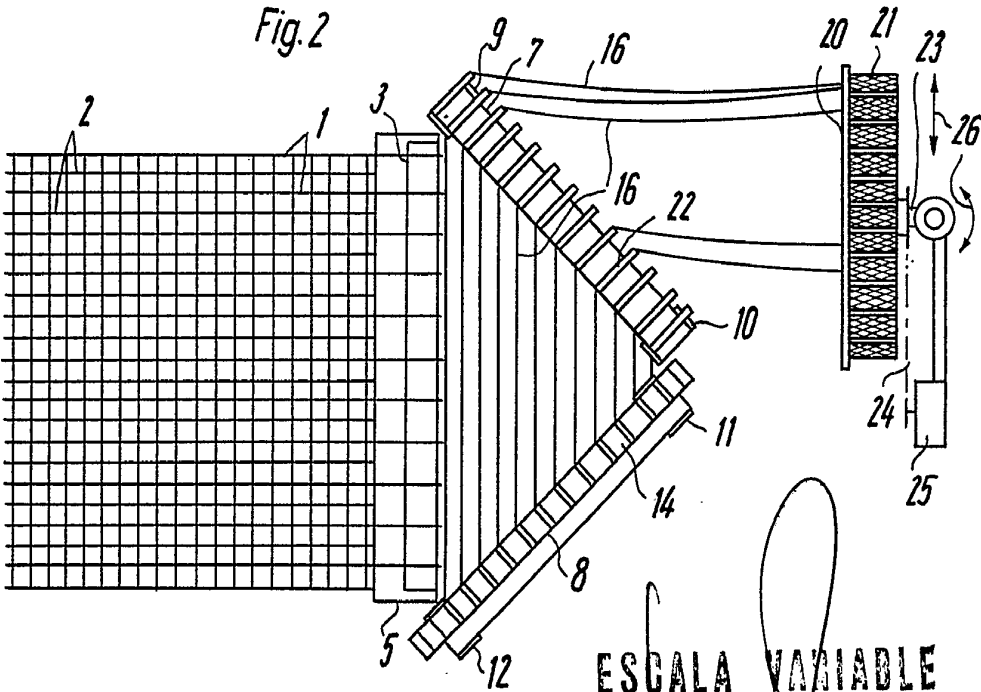


Fig. 2

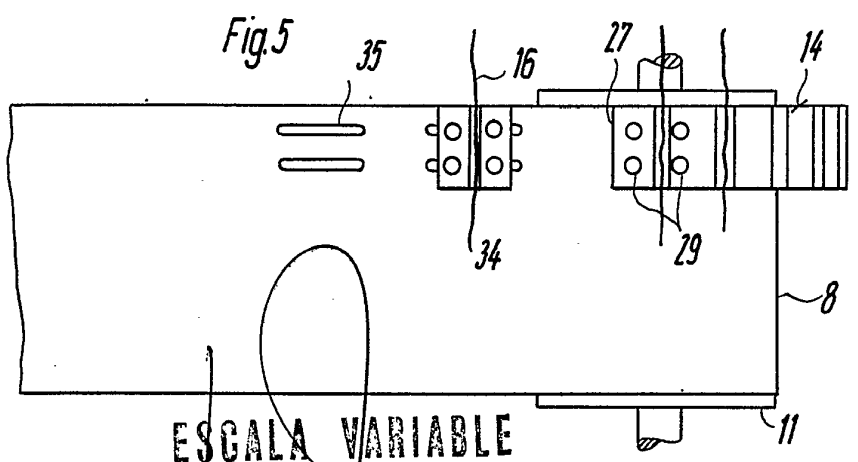
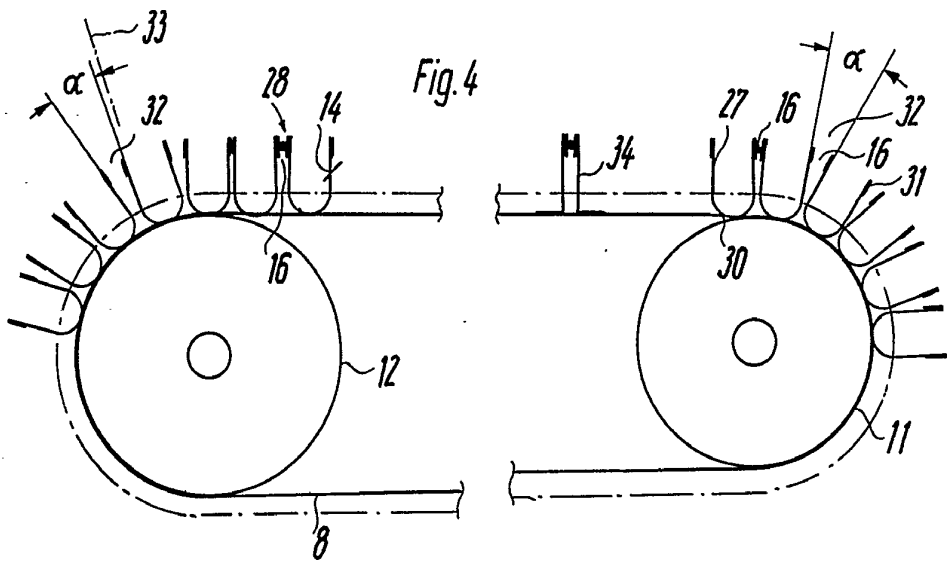
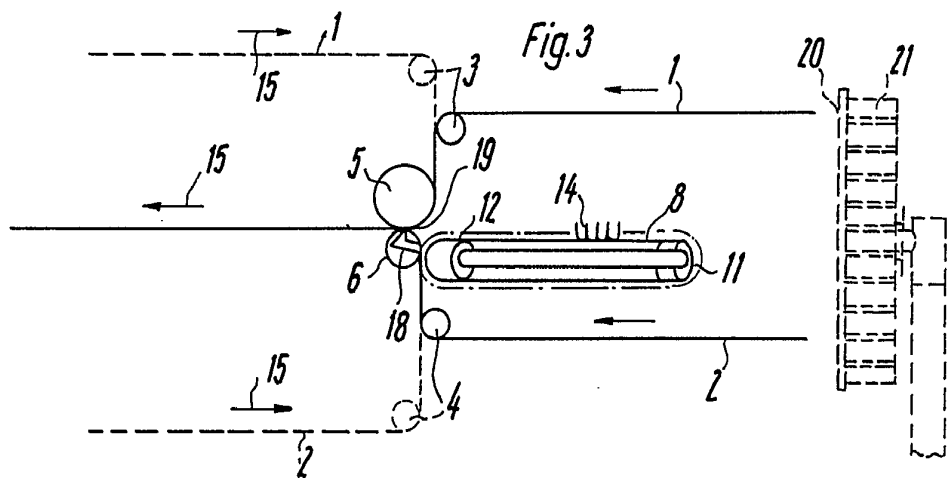


ESCALA VARIABLE  
CARLOS FOEB  
P. P.

Fdo.: Francisco del Pozo

407628

14 OCT 1972



ESCALA VARIABLE  
CARLOS ROEB  
P. P.

Fdo.: Francisco del Pozo