



10 tiro que terminan las agujas, con el fin de permitir a los mis-
mos de funcionar de una manera más segura y más rápida así como
más apropiada para el empleo de tramas delicadas, es decir de
hilos frágiles por su naturaleza, por su fineza, o bien por las
irregularidades que pueden presentar, etc...

Estos perfeccionamientos y modificaciones constructivas con-
ciernen, entre otras cosas y particularmente:

15 Por lo que toca a la aguja de conducción, la realización de la
combinación de la chapa de recubrimiento de muesca triangular con
las ramas del órgano de conducción que lleva las pinzas para el
hilo y la hoja cortante, combinación que permite emplear una sola
pieza convenientemente conformada para la construcción del conjun-
20 to de dicho órgano de conducción, así como la realización del
enhebrado permanente.

Y por lo que toca a la aguja de tiro, la adición a ésta de una
pieza de enhebrado y de retención, así como la realización, no
solo de la toma del hilo que se efectúa cuando las agujas van al
25 encuentro una de otra, sino también de la toma que se efectúa
cuando las agujas se alejan una de otra.

Los órganos de conducción y de tiro, perfeccionados según el
invento, constituyen variantes de ejecución del "guiahilo" des-
crito en la solicitud de Patente de Invención mencionada más arri-
30 ba, y están descritos a continuación y representados, por vía de
ejemplo y esquemáticamente, en los planos adjuntos, en los que:

la fig. 1 es una vista en plano por encima de una primera va-
riante de ejecución de un órgano de conducción que termina una de
las agujas de un telar de tejer de agujas;

35 la fig. 2 es una vista en elevación lateral del órgano de con-
ducción enfrente del peine; y

la fig. 3 es una vista de extremidad, hecha por el extremo
derecho de la fig. 2.

Las figs. 4, 5 y 6 son vistas correspondientes a las figs. 1,
40 2 y 3 respectivamente, y representan una segunda variante de eje-
cución de un órgano de conducción con enhebrado permanente; y



la fig. 7 es una vista en elevacion por la parte de dicho organo enfrente de la linea de empuje de la pasada del tejido.

45 La fig. 8 es una vista en plano por encima de una tercera variante de ejecucion de un organo de conduccion, también con enhebrado permanente;

la fig. 9 es una vista en elevacion por la parte de dicho organo enfrente del peine; y

50 la fig. 10 es una vista en corte por A-A del extremo de esto organo de conduccion.

La fig. 11 es una vista en plano por encima de una variante de ejecucion de un organo de tiro, dispuesto para la toma del hilo al momento del adelantamiento de las agujas una hacia otra;

55 la fig. 12 es una vista en elevacion por la parte de dicho organo enfrente de la linea de empuje de la pasada del tejido;

la fig. 13 es una vista de extremidad, de escala agrandada, de la horquilla de dicho organo; y

60 la fig. 14 es una vista parcial en elevacion por la parte de dicho organo enfrente del peine, la rama de proteccion corre-diza a lo largo del peine y la rama elastica de las pinzas tomadoras no siendo representadas para hacer más claro el plano.

65 La fig. 15 es una vista en plano por encima de una variante de ejecucion de un organo de tiro dispuesto para el asimiento del hilo cuando las agujas se apartan una de otra, la rama de proteccion corrediza a lo largo del peine no siendo representada;

la fig. 16 es una vista en elevacion del costado enfrente de la linea de empuje de la pasada; y

la fig. 17 es una vista de extremidad, de escala agrandada, de la horquilla de dicho organo.

70 La primera variante de ejecucion del organo de conduccion (figs. 1, 2 y 3) consta de una hoja de acero, recortada segun un gálibo determinado, de tal manera que, después del replegamiento de los bordes, la parte mediana de la hoja o chapa de acero constituye el costado 1 enfrente del peine, y que los bordes doblados 2 y 3 constituyen las ramas entre que están

75



sujetadas, de cualquier manera apropiada, las pinzas elasticas 4 y, debajo de éstas, la hoja cortante 5 de la cual se ve una parte en la lumbrera de desborramiento 6 hecha en uno de los costados de la chapa doblada.

80 La parte anterior de la chapa 1 está recortada de tal manera que después del replegamiento de los lados 2 y 3, el borde del lado 3 recortado al sesgo, resale fuera del borde del lado 2 por una cierta longitud, y que la parte mediana 1, reducida de anchura como representado en 1^a, resale también por una cierta longitud
85 fuera del borde del lado 3, de manera de formar la punta 1^b del organo de conduccion.

El borde del lado doblado 2, redondeado en 2^a y formante una punta en 2^b, está seguido de un borde entrante 2^c; ésta parte anterior del lado 2, así conformada, está abiselada en 2^d de manera
90 que la parte inferior 3^a del borde 3, doblada sobre sí, venga, con su borde levantado 3^b, encubrir la punta 2^b e impedir así a los hilos de cadena flotantes de penetrar en la hendidura 8 hecha entre las ramas así formadas por los lados 2 y 3 recortados y doblados.

95 La parte redondeada 2^a del borde 2 se confunde, en su parte superior, con la parte mediana 1, en que está hecha una muesca 7 cuyo fondo 7^a constituye el punto de sostenimiento del hilo de trama 9 que se halla así tendido entre dicho punto y las pinzas elasticas 4.

100 El funcionamiento de ésta aguja de conduccion es idéntico a el de la aguja de conduccion descrita en la Patente mencionada.

Conforme a una segunda variante de ejecucion (figs. 4 a 7), el organo de conduccion está constituido de una manera similar a la primera variante, con éstas solas diferencias que los bordes extremos de los costados laterales doblados 2 y 3, son recortados
105 de manera de permitir el montaje de la hoja cortante 5 según una posición oblicua respecto al eje longitudinal del organo, y de tal manera que los bordes anteriores de éstos costados 2 y 3 sean simetricos con el fin de constituir, debajo de la parte mediana



110 l que forma la punta 1^b, una muesca llevando el hilo de trama en-
tre las ramas 4 de la pinza elastica y encima de la hoja cortante
5, la cara mediana 1 llevando una hendidura longitudinal 10 en
que está ensartado el hilo de trama 9 y cuyo fondo 10^a constituye
el punto de sostenimiento de este hilo, tendido entre dicho punto
115 y la pinza elastica 4; esta hendidura puede ser reducida de mane-
ra de no formar más que un ojete.

Esta variante de construccion ofrece la ventaja de permitir
al hilo de trama quedar ensartado de una manera permanente, lo
que sustrae el hilo, al momento de su asimiento a la entrada de
120 la pasada, a la barrera que resulta de su paso en la hendidura
hecha entre las ramas 2 y 3, lo que facilita el empleo de ciertos
hilos delicados.

Además, la posicion inclinada hacia adelante de la hoja cortan-
te 5 ofrece, en el caso en que las agujas acompañan, en su movi-
125 miento, el batán del telar, particularmente cuando dicho batán
es accionado por el arbol-manivela habitual, la ventaja de per-
mitir la obtencion de un orillo muy estrecho, esta disposicion
siendo aplicable a las otras variantes, incluso la forma de eje-
cucion descrita en la Patente mencionada más arriba.

130 Para estas formas de ejecucion, es preferible que el hilo de
trama sea bien tendido entre el punto de sostenimiento y el punto
de linea de empuje de la pasada al momento del asimiento del hilo
por el organo de conduccion.

Para este fin, un dispositivo de tension puede ser previsto;
135 podrá constituirse, de preferencia, para evitar el empleo de pie-
zas mandadas, de un brazo sujetado a la biela del arbol-manivela
y cuyo extremo llevará un ojete por el cual pasará el hilo.

Por medio de este dispositivo tensor y por el movimiento angu-
lar de la biela, el ojete se trasladará respecto a uno o varios
140 otros ojetes, sujetados al batán.

Por lo que toca a la tercera forma de ejecucion del organo de
conduccion (figs. 8 a 10), esta comprende también una chapa de



- 6 -

bordes doblados 2 y 3, con ésta diferencia que la parte mediana 1 está enfrente de la linea de empuje de la pasada.

145 Encima de las ramas 2 y 3 y en un plano mediano o aproximadamente, está dispuesta una aguja 11, sujeta a la chapa por su extremo, de cualquier manera apropiada, comprendiendo el otro extremo un ojete 12 en que el hilo de trama está ensartado de una manera permanente; esto ojete, situado por encima de las pinzas, 150 constituye el punto de sostenimiento del hilo, pudiendo la forma y la dimensión del ojete ser cualesquiera y pudiendo el ojete presentar eventualmente la forma de una hendidura.

La ventaja del punto de sostenimiento constituido por el ojete 12 al extremo de la aguja 11, es de fatigar menos ciertas cadenas 155 delicadas, visto que la chapa del organo de conducción es de tamaño menor, dado que no debe más envolver las pinzas de la aguja de tiro al momento del cambio del hilo de trama.

En el caso en que el enhebrado del hilo no debe ser permanente, el ojete 12 podrá ser reemplazado por una muesca cuyo fondo constituirá el punto de sostenimiento del hilo. 160

Es evidente que, en las formas de ejecución descritas más arriba, la chapa que constituye la aguja de conducción podrá ser horadada tan como es preciso para, entre otras cosas, reducir su peso.

165 Por lo que toca a la primera variante de ejecución del organo de tiro (figs. 11 a 14) aplicable tanto con la forma de ejecución de la aguja descrita en la Patente mencionada más arriba cuanto con las variantes descritas en la presente Memoria, ésta, imaginada para el fin de efectuar el cambio del hilo al momento del 170 encuentro de las dos agujas, se constituye, como en la forma de ejecución descrita en la dicha Patente, de una horquilla de dos ramas que terminan la aguja de tiro, una de las cuales, 13, con su punta 14, prolonga la cara de la aguja enfrente del peine y hace de protector mientras que la otra constituye a su vez una 175 horquilla caracterizada por el hecho de que tiene una rama rígida 15 mientras que la otra, 16, es elástica.



- 7 -

180

La rama elastica 16 está conformada de tal manera que la laminilla de liberacion la aparta mientras que ésta ultima se halla aún a una cierta distancia del punto donde está mantenido el hilo, entre la rama elastica y la rama rigida.

185

El extremo de la rama elastica 16 es adelgazada en su anchura de manera de reservar una cierta distancia entre su borde interior y una pieza de enhebrado y de retencion con el fin de facilitar el enhebrado, en dicha pieza, del extremo del hilo de trama asido a la aguja de conduccion al momento del encuentro de las dos agujas.

190

Esta pieza, dispuesta encima del borde interior de la rama rigida 15 y hacia su extremo, se constituye de un semicilindro metalico macizo 17 prolongado en su parte inferior posterior por un resalte plano que forma una alma 18 cuyo borde está sujetado a la rama rigida 15. La cara inferior anterior de ésto semicilindro lleva un alveolo 19 en que penetra libremente la punta de un gancho en forma de diente de sierra 20, mantenido por una base encima de la rama rigida 15.

195

200

Con ésta forma de ejecucion, el extremo flotante del hilo de trama no riesga más de quedar en el orillo bajo forma de lazo; además, aunque trabajando con una tension minima, se puede obtener un orillo tan corto como se desea, cualquiera que sea la velocidad de la aguja y la inercia del hilo; por fin, el hilo está asido mejor por el ancho de las pinzas, perpendicularmente u oblicuamente, así como se verifica en las pinzas del organo de conduccion.

205

Al momento del encuentro de una tal aguja de tiro con una aguja de conduccion conforme a una cualquiera de las formas de ejecucion anteriores, el hilo, que se presenta tendido entre el punto de sostenimiento y las pinzas elasticas 4 del organo de conduccion, penetra entre las ramas 15 y 16 de la aguja de tiro en el mismo tiempo que pasa por encima del diente 20.

210

El organo de tiro, retirandose hacia el orillo y llegando a algunos centimetros del mismo, hace que la laminilla de liberacion



-8-
y de limpiadura aparta la rama elastica 16 de la rigida 15, ha-
ciendo libre el extremo del hilo de trama que estaba asido entre
ellas.

215 Continuando el organo de tiro su recorrido para salir de la
calada, el cabo de hilo de trama resbala desensartandose a lo
largo del diente 20 contornando a éste ultimo, lo que impide a
dicho hilo de trama de ensortijarse en el orillo.

220 La segunda forma de ejecucion del organo de tiro (figs. 15 a
17), aplicable igualmente a todas las formas de agujas de conduc-
cion descritas arriba, está dispuesta con el fin de efectuar el
cambio del hilo al momento del retroceso de las agujas. Está cons-
tituida de una manera similar a la primera forma de ejecucion
anterior, con ésta diferencia que el extremo de la rama elastica
225 16 no es reducida de anchura y que la pieza de retencion 17 es-
tá reemplazada por un gancho que hace las veces de la misma y que,
por otra parte, puede ser transformado en pieza de enhebrado se-
gun la primera forma de ejecucion descrita más arriba.

230 Con el fin de asir el hilo al momento del retroceso de la agu-
ja, el extremo de la rama rigida 15 lleva, en su costado enfrente
al peine, un realce acodado en escuadra 15^a, siendo su borde opues-
to entallado de manera de presentar una muesca 15^b con formacion
de un gancho 15^c cuya punta está ligeramente doblada debajo del
plano de dicha rama.

235 Con esta forma de ejecucion, el cambio del hilo se hace como
sigue:

240 Al momento del encuentro de ésta aguja de tiro con una aguja
de conduccion conforme a una cualquiera de las formas de ejecucion
anteriores, el hilo, tendido entre el punto de sostenimiento y
las pinzas elasticas 4, viene en contacto a lo largo del borde
del gancho 15^c para caer en la muesca 15^b.

245 Luego que las dos agujas retroceden, la porcion del hilo situa-
da entre el gancho y el punto de sostenimiento va alojarse en el
fondo de la muesca 15^b y se alarga bajo el organo de tiro aproxi-
madamente segun el eje del conjunto, mientras que la porcion de



hilo situada entre el gancho y las pinzas elasticas 4 del organo de conduccion pasa debajo de la rama elastica 16, que la mantiene de manera de traer el hilo fuera de dichas pinzas 4.

250 Cuando la aguja llega a algunos centímetros del orillo, la laminilla de liberacion 21 aparta la rama elastica 16, lo que permite al hilo escurrirse, desensartandose, a lo largo de la muesca, contorneandola, e impidiendo asi a dicho hilo de venir ensortijarse en el orillo.

255 Hay que notar que con la aguja de tiro de ésta clase, se podria suprimir la rama de proteccion 13 corrediza a lo largo del peine, modificando de una manera decuada, entre otras cosas, el realce 15^a

De éstas dos formas de ejecucion de las agujas de tiro resulta que las mismas trabajan segun un procedimiento de funcionamiento que consiste, de una manera general, en el hecho de que:

260 a) Al momento del cambio, el hilo penetra en la horquilla de rama elastica y en una pieza que forma punto de retencion, en el cual se ejercita el esfuerzo del hilo, de manera que una vez acabado el cambio, el hilo, partiendo de su extremo, es mantenido en primer lugar entre la rama elastica y la rama rigida y después
265 va sostenido por el punto de retencion.

b) Al momento de la liberacion, la laminilla de liberacion aparta la rama elastica de la rama rigida de la horquilla, haciendo libre el hilo muy antes de llegar en el sitio en que dicho hilo está mantenido por dicha rama elastica, lo que asegura asi el deshebrado del extremo del hilo alrededor del punto de retencion.
270

Esto procedimiento de funcionamiento podria ser realizado por otras formas de ejecucion de organos de tiro; asimismo, es claro que, sin apartarse del dominio del invento, modificaciones, perfeccionamientos y adiciones podran ser efectuadas, asi como el empleo de medios equivalentes podran ser examinado.
275

Por ejemplo, las pinzas de tiro podran ser sostenidas por la rama de proteccion 13 a que estarian unidas por sustentaculos elasticos o no, convenientemente dispuestos, para dejar penetrar entre ellos la aguja 11 de ojete 12 de la tercera forma de ejecucion



280 del organo de conduccion.

Con el fin de anticipar el momento en que las ramas de las pinzas del organo de tiro se hallan apartadas por la laminilla de liberacion, se podrán disponer pequeñas abolladuras en una o en ambas caras interiores de las ramas.

285 Asimismo, en vez de la laminilla de liberacion, se podrán utilizar abolladuras o topes exteriores que cumplen la misma funcion.

290 Todavia se podria reemplazar la horquilla elastica de las agujas de tiro por pinzas formadas por una especie de horquilla de cabeza levantada, de manera de permitir el paso de la laminilla de liberacion, la parte levantada de la cabeza de la horquilla sosteniendo y llevando, por desenhebrado, la extremidad del hilo fuera del orillo.

295 En ciertos casos, la rama rigida del organo de tiro podrá ser elastica también.

También se podrán disponer piezas de enhebrado y de retencion, en la rama rigida, a ambos los lados del extremo de la rama elastica dispuesta a tal fin.

300 Por ultimo, cuando es preciso limpiar las pinzas del organo de conduccion, se podrá disponer una laminilla de limpiadura fuera del orillo de entrada, dicho organo siendo dispuesto con éste fin, o bien, utilizar una laminilla montada en el organo de tiro, de tal manera que penetre en las pinzas de conduccion luego que las pinzas de tiro ya han asido suficientemente el hilo, ésta laminilla presentando además la ventaja de ayudar a los hilos para salir sin esfuerzo de las pinzas de conduccion cuando se teje con hilos delicados.

305

- N O T A -

310 Los puntos de invencion propia y nueva que se presentan para que sean objeto de ésta Patente de Invencion, son los siguientes:

1- Perfeccionamientos en los organos de conduccion y de tiro del dispositivo guiahilo que constituye el objeto de la Solicitud de Patente de Invencion N° 134.516 fecha del 19 de Mayo de 1934



315

consistiendo estos perfeccionamientos particularmente en una primera variante de un organo de conduccion, caracterizada por una chapa recortada de tal manera que, después de replegamiento de los bordes longitudinales, la parte mediana constituye el costado enfrente al peine, mientras que los bordes doblados constituyen las ramas entre que están sujetadas las pinzas elasticas y, debajo de éstas, la hoja cortante, el borde anterior de una de las ramas resaliendo del borde anterior de la otra rama y la parte mediana teniendo su anchura reducida de mitad por una cierta longitud para, después de haber traspasado el costado más largo, formar la punta, una muesca hallandose practicada en la parte mediana a la altura del costado doblado más corto y cuyo fondo constituye el punto de sostenimiento del hilo por encima de las pinzas elasticas.

320

325

330

2°- Perfeccionamientos en los organos de conduccion y de tiro del dispositivo guiahilo que forma el objeto de la Solicitud de Patente de Invencion N° 134516 fecha del 19 de Mayo de 1934, consistiendo estos perfeccionamientos particularmente en una segunda variante de un organo de conduccion, constituida de una manera similar a la mencionada en el punto 1°) y caracterizada por el hecho de que, la parte mediana comprende una hendidura o un ojete para el enhebrado permanente del hilo, los bordes anteriores de los dos costados son recortados y doblados de manera de formar una muesca debajo de la punta de la parte mediana, y la hoja cortante, dispuesta entre los dos costados doblados que forman ramas, está colocada en una posicion oblicua que sube hacia la punta.

335

340

345

3°- Perfeccionamientos en los organos de conduccion y de tiro del dispositivo guiahilo que forma el objeto de la Solicitud de Patente de Invencion N° 134516 fecha del 19 de Mayo de 1934, consistiendo estos perfeccionamientos en una tercera variante de un organo de conduccion constituida de una manera similar a la mencionada en el punto 1°) y caracterizada por el hecho de que la parte mediana de la chapa está dispuesta enfrente de la linea



de empuje de la pasada, y por el hecho de que el punto de sostenimiento del hilo por encima de las pinzas elasticas está realizado con enhebrado permanente por un ojete o una hendidura hecha en el extremo de una aguja dispuesta por encima de las ramas y sujeta a la chapa por su otro extremo.

4°- Perfeccionamientos en los organos de conduccion y de tiro del dispositivo guiahilo que constituye el objeto de la Solicitud de Patente de Invencion N° 134516 fecha del 19 de Mayo de 1934, consistiendo estos perfeccionamientos en una primera variante de un organo de tiro para el asimiento del hilo al momento del encuentro de las agujas, caracterizada por el hecho de que comprende una horquilla cuyas ramas son, una elastica y la otra rigida, ésta ultima llevando, hacia su extremo, una pieza de enhebrado y de retencion del hilo, constituida por un semicilindro que comprende, en su parte inferior posterior, una alma que la sujeta a la rama, la cara anterior inferior del semicilindro llevando un alveolo en que penetra la punta de un diente sujeta do igualmente, por su base, en la rama rigida.

5°- Perfeccionamientos en los organos de conduccion y de tiro del dispositivo guiahilo que constituye el objeto de la Solicitud de Patente de Invencion N° 134516 fecha del 19 de Mayo de 1934, consistiendo estos perfeccionamientos en una segunda variante de un organo de tiro, para el asimiento del hilo al momento del retroceso de las agujas, siendo caracterizada dicha variante por el hecho de que comprende una horquilla cuyas ramas son, una elastica y la otra rigida, el extremo de ésta ultima presentando un borde levantado en esquadra, el otro borde siendo entallado de manera de constituir un gancho cuya punta está ligeramente bajada debajo del plano de dicha rama.

6°- Perfeccionamientos en los organos de conduccion y de tiro del dispositivo guiahilo que constituye el objeto de la Solicitud de Patente de Invencion N° 134516 fecha del 19 de Mayo de 1934, consistiendo estos perfeccionamientos en un procedimiento de funcionamiento de las agujas de tiro que se caracteriza, en



principio, por el hecho de que, al momento del cambio, el
hilo penetra, en el mismo tiempo, en la horquilla de rama
elástica y en una pieza que forma un punto de retención, en
385 el que se ejercita el esfuerzo del hilo, de tal manera que,
una vez acabado el cambio, el hilo, a partir de su extremo,
se halla mantenido en primer lugar entre la rama elástica y
la rama rígida y sostenido después por el punto de retención,
y por el hecho de que, al momento de la liberación, la lami-
390 nilla de liberación aparta la rama elástica de la rama rígida
de la horquilla, haciendo libre así el hilo muy antes de lle-
gar en el sitio en que dicho hilo está mantenido por dicha
rama elástica, lo que asegura así el desensartado del extre-
mo del hilo en rededor del punto de retención.

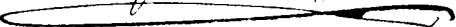
395 7.- Se reivindica, por ultimo, como objeto sobre el
que ha de recaer la PATENTE DE INVENCION que se solicita por
VEINTE AÑOS en España,

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS PASA-TRAMAS PARA TELARES DE TEJER":

400 Todo conforme queda expresado en la presente memoria,
que consta de trece hojas escritas a máquina por una sola
cara, y planos que se acompañan.

Madrid, 8 de mayo de 1935.

ALFONSO UNGRIA
P P *Miguel Ungria*



138153

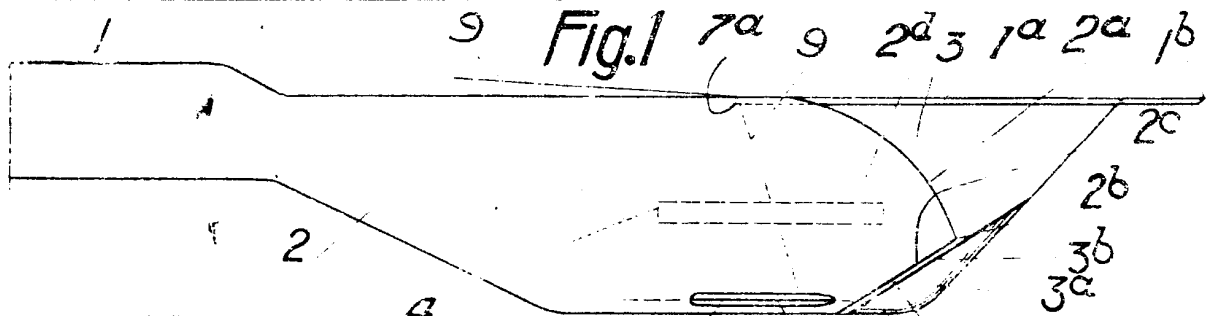


Fig. 1

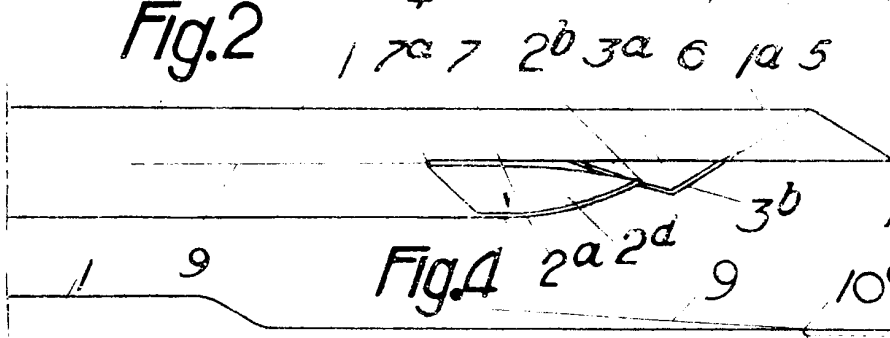


Fig. 2

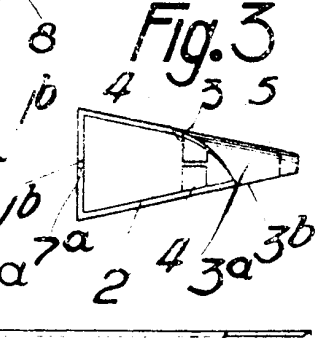


Fig. 3

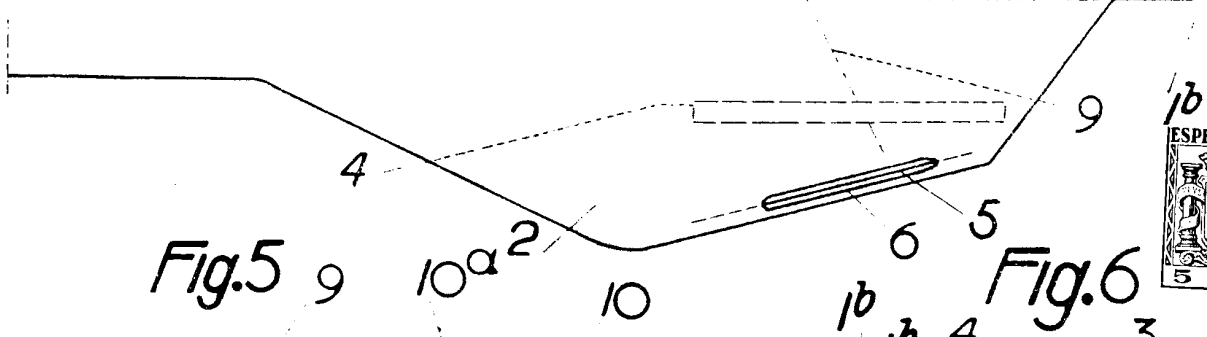


Fig. 4

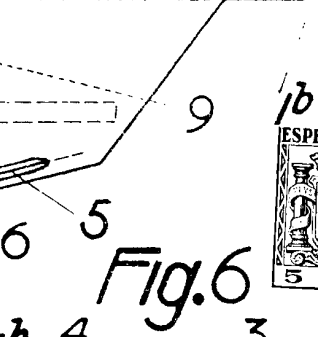


Fig. 5

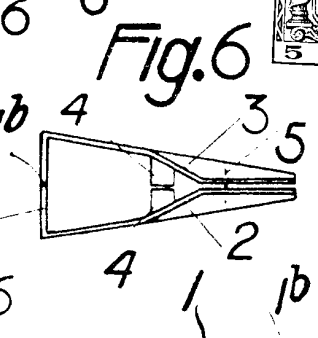


Fig. 6

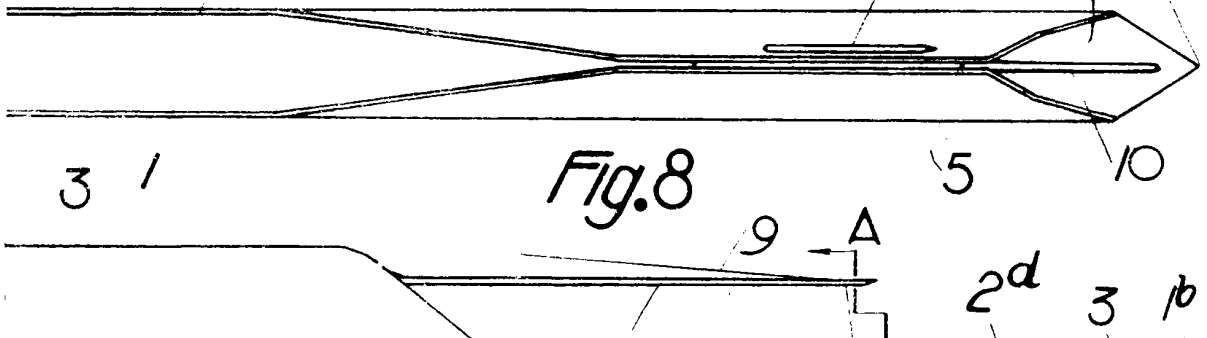


Fig. 7

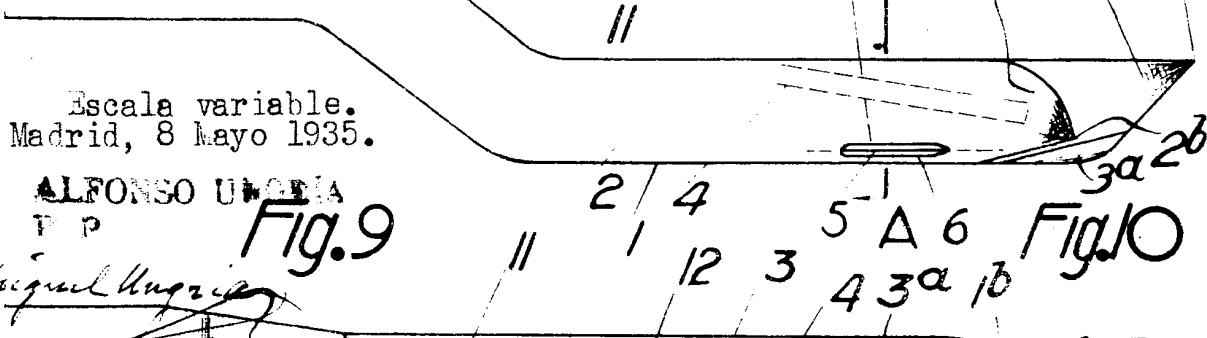


Fig. 8

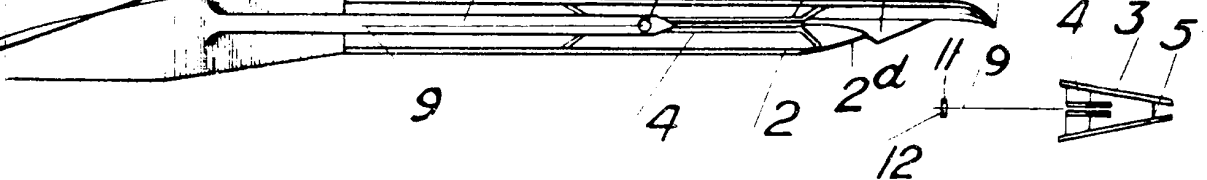


Fig. 9

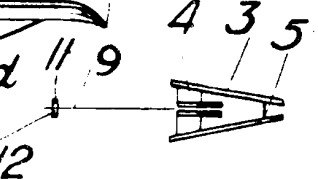


Fig. 10

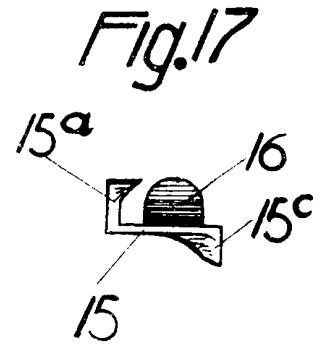
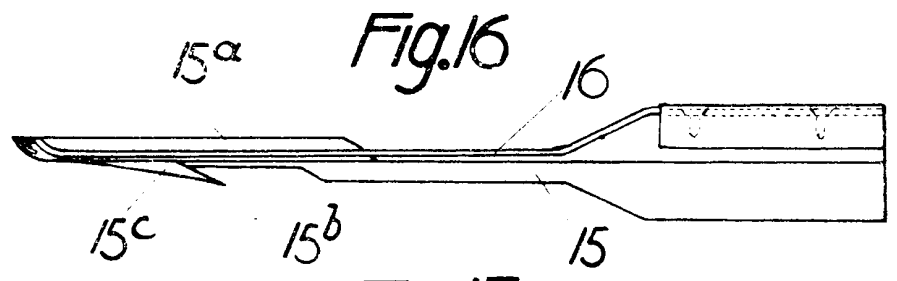
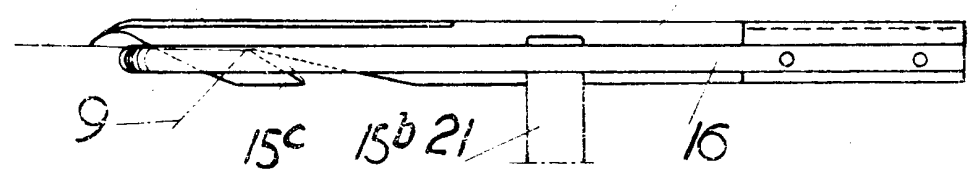
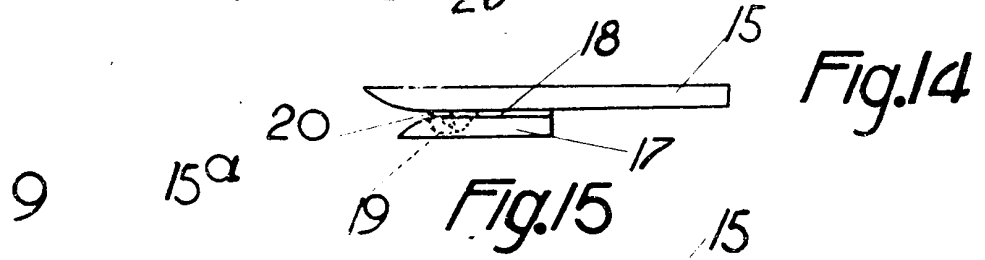
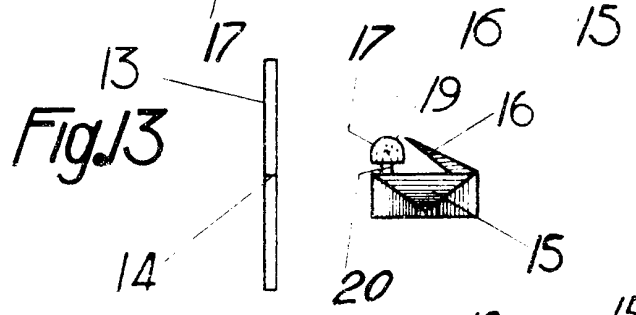
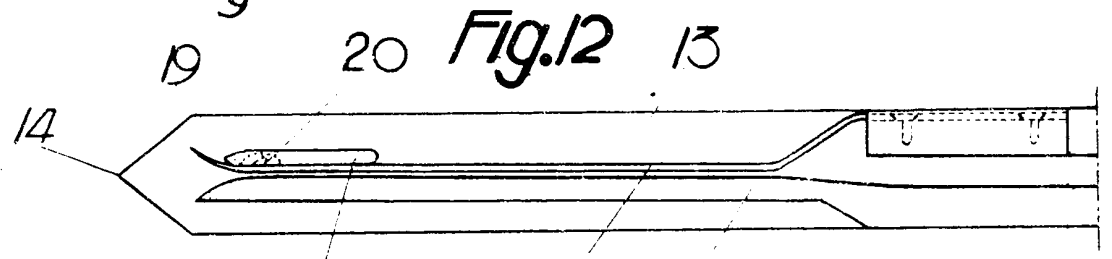
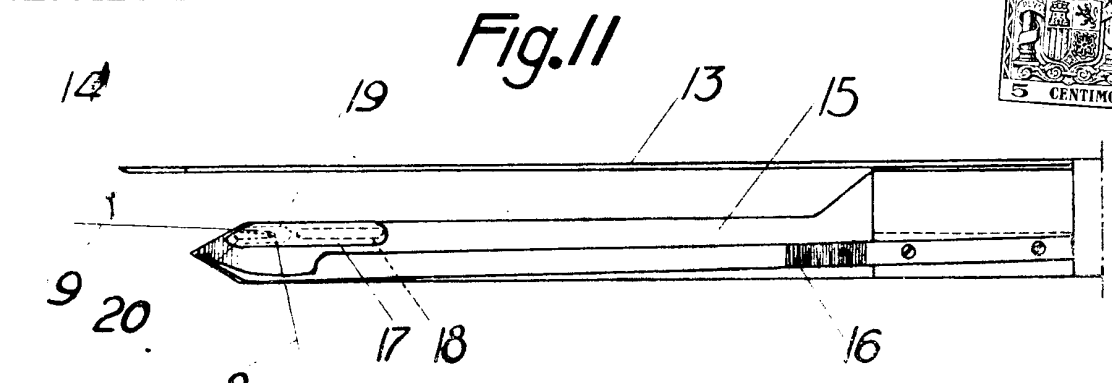


Escala variable.
Madrid, 8 Mayo 1935.

ALFONSO UNGRIA
P.P.

Alfonso Ungria

138153



Escala variable.
Madrid, 8 Mayo de 1935.

Miguel Ugarriza