



278481

Memoria Descrittiva

para

una patente de INVENCION, por veinte años,

a favor de

la r.s. MORETTA OFFICINE MECCANICHE FABBRICA
SPECIALIZZATA MACCHINE per CALZE di
SESSA MARCELLA

-società italiana-

residente en

Varese -Italia- Via Sleme, 5,

por:

Dispositivo de arrastre de los hilos de la posi-
ción de trabajo a la posición de inactividad en máquinas
circulares para la fabricación de medias y particularmente
de medias de señora.

Inventor: Riccardo Tenconi -italiano-.

Prioridad: Sol.pte. Italiana No. 11878/61 del día 27 Junio
1961.



278481

La presente invención se refiere a las máquinas
circulars para la fabricación de medias y particularmente de
medias para señora, y concierne a un dispositivo de arrastre
adecuado para llevar los hilos de la posición de trabajo, es
5 decir de la posición en la cual el hilo es enmallado para for-
mar el tejido de malla, a la posición inactiva en la cual el
hilo queda sin usar en la tapa de la máquina, cogido por un
dispositivo mecánico o neumático especial, en espera de vol-
ver a ser utilizado.

10 Se han propuesto ya dispositivos de arrastre cons-
tituidos principalmente por una rueda con dientes de sierra,
montada en la tapa de la máquina, giratoria en sincronismo con
el movimiento rotatorio del cilindro de las agujas, en posi-
ción tal que el hilo, cuando el correspondiente dispositivo
15 de guía del hilo es levantado a la posición inactiva, o bien
cuando las agujas son mandadas de modo que no pueden coger
el hilo, pueda ser cogido por un diente de dicha rueda para
ser llevado a un punto lejano del punto de formación del pun-
to de malla y cortado luego por un dispositivo especial, des-
20 pués de haber sido cogido y retenido por dicho dispositivo me-
cánico o neumático.

Ahora bien, se ha comprobado que estos disposi-
tivos conocidos, provistos de rueda con dientes de sierra,
tienen algunos inconvenientes durante el funcionamiento prác-
25 tico de la máquina. Los dientes de sierra de dicha rueda, una



27848

vez cogido el hilo, no le permiten ya al hilo mismo separarse y liberarse de la sujeción hasta que el hilo es cortado por la tijera. Por consiguiente, la distancia entre el punto de toma del hilo sobre la rueda dentada y el punto de emallado en el tejido es fija. Ahora bien, esta distancia fija es más bien larga y, por consiguiente, después del corte del hilo, queda un trozo considerable de hilo que sobresale del tejido, teniendo todos estos trozos que ser eliminados durante una operación sucesiva a la fabricación de la media.

Otro inconveniente todavía más grave y que puede provocar desechos de producción, la parada de la máquina y a veces incluso la rotura de órganos de la máquina, es el constituido por el hecho de que, en algunos casos, el hilo que hay que llevar a la posición inactiva no es hecho pasar con seguridad sobre la tapa de la máquina, donde debería precisamente ser retenido por dicho dispositivo mecánico o neumático, pudiendo por el contrario ocurrir que el hilo pase por debajo y se arrolle alrededor de los ganchos del disco de ganchos. Este inconveniente puede verificarse especialmente en aquellas fases de la fabricación de una media en la cual el hilo no es puesto fuera de elaboración por el hecho de que el correspondiente guía-hilo es levantado a su posición inactiva, sino que las agujas son mandadas de manera que no pueden coger el hilo alimentado por el guía-hilo, que puede quedar en posición activa, o bien puede ser levantado sólo parcialmente desde di-



NOV. 1962

278481

cha posición.

El dispositivo objeto de la presente invención tiene el fin de eliminar los inconvenientes de los dispositivos conocidos, y precisamente el de garantizar en primer lugar que el hilo para llevar fuera de elaboración pase con seguridad por encima de la tapa (disco de ganchos) de la máquina y de permitir también el corte del hilo en un punto muy próximo al punto de enmallado, resultando así unos trozos de hilo que sobresalen del tejido de malla de una longitud muy reducida.

El dispositivo de arrastre según la presente invención está caracterizado por tanto, esencialmente, por el hecho de estar constituido por un anillo hecho solidario del disco de gancho y que presenta una superficie exterior dividida en dos partes, de las que la superior es lisa y tronco-cónica y la inferior, unida a la base mayor de la parte tronco-cónica, es esencialmente cilíndrica y está provista de asperezas superficiales, como por ejemplo de un molsteado o de pequeños dientes.

Las asperezas de la parte inferior de la superficie exterior del anillo solidario del disco de ganchos son tales que retienen suavemente el hilo por rozamiento cuando el hilo mismo se pone en contacto con dicha parte de la superficie, sin por otra parte engancharlo, como hacen por el contrario los dientes de sierra de las ruedas dentadas conocidas.



278481

5 Así, el hilo es arrastrado por dichas asperezas, mientras la parte superior lisa del anillo invita simultáneamente el hilo a pasar sobre la tapa. Después de cierto ángulo de arrastre a partir del punto en el cual el hilo se ha puesto en contacto con la parte dentada o moleteada del anillo, el hilo es hecho pasar sobre la tapa y, debido a la variación de la distribución de las fuerzas que actúan sobre el hilo entre el punto de enmallado en el tejido (que gira en sincronismos con el disco de ganchos, y por tanto con el anillo de arrastre) y el punto fijo de alimentación (salida del guía-hilo), el hilo, llegado cierto momento, se libera del primitivo punto de toma sobre el anillo de arrastre y va a un punto de contacto con el anillo mismo que está más cerca del punto de enmallado que el punto primitivo de toma. El exceso de longitud del hilo que se viene así a crear es recuperado por el tensor normal de que están normalmente provistas todas las alimentaciones.

10 Se obtiene de este modo el resultado deseado, y precisamente el paso seguro del hilo sobre la tapa y el acortamiento del trozo de hilo que queda adherido al tejido después del corte. Es evidente que este resultado es obtenido gracias a la particular conformación de la superficie del anillo de arrastre, no pudiéndose obtener el mismo resultado con una rueda de dientes de sierra, o como quiera que sea con una rueda dentada de dientes pronunciados, porque en este caso el hilo, una vez cogido por un diente, no está ya en condiciones



1962

278481

de liberarse fácilmente de esta sujeción.

Para aclarar mejor el concepto de la invención, se hará referencia a continuación a los adjuntos dibujos, que ilustran esquemáticamente, a título de ejemplo no limitativo, una forma de realización del dispositivo en cuestión.

La figura 1 es una sección longitudinal vertical de una máquina circular para la fabricación de medias de señora, en la cual se encuentra aplicado el dispositivo según la invención.

Las figuras 2 y 4 son dos secciones parciales, que forman cierto ángulo una con otra, del disco de gancho.

La figura 3 es una sección horizontal por la línea III-III de la figura 2.

La figura 5 representa en perspectiva un sector del anillo de arrastre.

La figura 6 muestra, parcialmente en sección, la posición recíproca del disco de ganchos, del guía-hilo y de una aguja.

Las figuras 7 a 9 ilustran tres fases sucesivas del arrastre del hilo por parte del anillo de arrastre.

La figura 10 es una vista en planta, esquematizada, de la tapa de la máquina.

Las figuras 11 y 13 son secciones parciales del disco de ganchos por las líneas XI-XI y respectivamente XIII-XIII de la figura 10, y



278481

la figura 12 es una vista de frente de un sector del disco de ganchos con el anillo de arrastre.

5 De la máquina circular para la fabricación de medias de señora están representadas esquemáticamente sólo aquellas partes que son indispensables para la comprensión de la invención. Por lo demás, la máquina, en sí, es de tipo bien conocido en la técnica de la especialidad, por lo que no es necesario describir detalladamente ni su estructura ni su funcionamiento.

10 con referencia a la figura 1, la máquina comprende una carcasa 1 en la cual está montado giratorio el cilindro 2, que lleva las agujas 3 en ranuras periféricas y que lleva además, en correspondencia de su extremo superior, una corona 4 con las platinas 5. El cilindro 2 es accionado de modo que
15 gira sobre su propio eje y que una cerradura (no representada) provoca los movimientos de subida y de bajada de las agujas 3 en sus ranuras para la fabricación del tejido de malla, de manera conocida, en cooperación con las platinas 5. Los guía-hilos 6 alimentan el hilo 7, estando prevista una pluralidad
20 de guía-hilos con sus correspondientes hilos, para poder variar el tipo de hilado en las distintas fases de la fabricación de la media.

25 El cilindro 2 lleva solidaria una rueda dentada 8, que, mediante engranajes intermedios 9, 10, 11, provoca la rotación sincrónica del disco 12, dispuesto coaxialmente con



278481

5 respecto al cilindro 2 en la tapa 13 de la máquina. En el disco 12, y precisamente en ranuras radiales del mismo, están dispuestos los ganchos 14 que, como es sabido, sirven para la formación del borde doble de las medias. Una tijera 20, con una toma 21, esta dispuesta en posición adecuada.

Las partes hasta aquí descritas son comunes a las máquinas conocidas y su funcionamiento no difiere en nada de lo conocido.

10 El dispositivo de arrastre según la invención está constituido esencialmente por un anillo 15 sujeto, mediante espigas 16 o similares, a la parte superior del disco 12 de los ganchos 14 de modo que rodea concéntricamente la tapa fija 13. Por consiguiente, el anillo 15 gira en sincronismo con el disco 12, así como con el cilindro 2. La cara exterior
15 del anillo 15 presenta dos partes distintas, una parte superior lisa y tronco-cónica, indicada con 15a, y una parte inferior esencialmente cilíndrica 15b.

20 Esta última parte 15b de la superficie exterior del anillo 15 está provista de asperezas en forma de entalladuras poco profundas, de un moleteado o de marcas indicadas con 17.

25 El funcionamiento del dispositivo es el siguiente. Mientras el guía-hilo 6 está en posición baja y las agujas 5 son accionadas para que cojan el hilo 7 y forman el punto de malla, el hilo pasa lejos de la superficie exterior del



1962

278481

anillo 15, sin poderse poner en contacto con ella.

cuando, por el contrario, llegado cierto momento, las agujas son accionadas de modo que no pueden coger el hilo 7 alimentado por un determinado guía-hilo, o bien el guía-hilo mismo es levantado lo suficiente para ponerse y poner el correspondiente hilo fuera del campo de acción de las agujas, el tejido de malla formado, que gira con el cilindro 2, arrastra en pos de sí el hilo que sale del tejido mismo en el punto donde se ha formado el último punto de malla (punto de enmallado).

Después de cierto ángulo de rotación, el hilo tensado entre el punto de enmallado y el punto fijo de salida del guía-hilo 6 se pone en contacto con la superficie exterior del anillo 15. En las figuras 7 y 11 está ilustrado esquemáticamente este instante, estando indicado en 7a el hilo y en 18a el punto de enmallado. La figura 10 muestra la misma situación en planta. Como puede verse, el hilo 7a toca la parte dentada 17 del anillo 15 en el punto 19a, siendo arrastrado por rozamiento por el anillo mismo.

Al continuar su rotación, el anillo 15, con su superficie lisa 15a, invita el hilo a pasar sobre la tapa 15; el punto de enmallado pasa a la posición 18b (figuras 8 y 10) y el punto de contacto del hilo 7b con la parte dentada del anillo 15 pasa a la posición 19b.

Por fin (véanse las figuras 9, 10 y 13), el hilo 7c



27848

se ha dispuesto casi por completo sobre la tapa, pasando debajo de la prensa 21 y la tijera 20 y, gracias a la variada distribución de las fuerzas que actúan sobre el hilo, el punto de contacto con el anillo 15 ha pasado de 19_b a 19_c, estando este último punto más cerca del punto de enmallado, que ha pasado a 18_c. El hilo queda siempre en tensión gracias a un tensor (no representado), que recupera el exceso de su longitud.

En esta última fase, es decir una vez que el hilo se ha colocado decididamente sobre la tapa, por ejemplo a partir de la posición 7_n -figura 10-, el arrastrador ha agotado prácticamente su cometido y el arrastre al punto de enmallado es realizado por la última aguja que ha formado la malla. Gracias a la particular conformación del anillo 15 y a la posición geométrica adoptada por el hilo, éste se aleja de la toma con la parte dentada 17 -véase la figura 13), quedando en contacto con la parte lisa 15_a del anillo 15 y pudiendo desplazarse hacia delante sobre ella. El hilo tiende así a disponerse sobre la recta que une la salida del guía-hilo 6 y el punto de enmallado -véase la posición 7_c en la figura 10-.

Este hecho es muy importante y distingue netamente el dispositivo según la invención de los dispositivos conocidos con ruedas de dientes de sierra. En efecto, gracias a ese desplazamiento hacia delante del punto de contacto entre el hilo y el anillo 15, el corte del hilo pueda realizarse en un punto muy próximo al punto de enmallado, quedando así eli-



27848

minados los trozos de hilo, más o menos largos, que quedan normalmente pegados a la media y que requieren una ulterior operación de acabado.

5 El dispositivo según la invención ha sido descrito en una forma de realización dada a título de ejemplo, quedando entendido que puede experimentar numerosas variaciones sin por ello apartarse del espíritu de la invención.

10 En particular, las asperezas previstas en el anillo de arrastre pueden ser de las más variadas formas, siempre que no se trate de entalladuras o marcas demasiado profundas que no permitan la liberación del hilo cogido y siempre que creen, por otra parte, un rozamiento suficiente para el arrastre del hilo.

15 Es importante que dichas asperezas no se extiendan a toda la superficie exterior del anillo, sino que se limiten a la parte inferior, que puede incluso ser ligeramente rebajada, para no impedir o como quiera que sea entorpecer el paso del hilo sobre la tapa. La parte lisa y tronco-cónica de la superficie superior del anillo constituye una invitación, para el hilo, a pasar hacia arriba, en lugar de ser arrastrado hacia abajo, donde el hilo se arrollaría alrededor de los ganchos.

20 A este propósito, es importante también que el anillo se encuentre fijado encima del disco de ganchos, y no debajo del mismo.

25



JUN. 1967

278481

N o t a.

Este registro consta de las siguientes reivindicaciones:

5
10
15
8
1.- Dispositivo de arrastre de los hilos de la posición de trabajo a la posición de inactividad en máquinas circulares para la fabricación de medias y particularmente de medias de señora, con un cilindro de agujas y un disco dispuesto coaxialmente encima del cilindro y giratorio sincronicamente con el mismo, caracterizado por el hecho de que dicho disco comprende una superficie exterior, con la cual el hilo que es puesto fuera de elaboración puede ponerse en contacto, estando dividida dicha superficie en dos partes, y precisamente una parte superior esencialmente troncocónica y lisa, y una parte inferior unida a la superior y de forma esencialmente cilíndrica, estando provista la parte inferior de asperezas superficiales, como por ejemplo moleteadas, antalladuras o similares.

20
2.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la parte esencialmente cilíndrica de dicha superficie esta unida a la base mayor de la parte tronco-cónica.

25
3.- Dispositivo según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por el hecho de que la superficie exterior de contacto está prevista en un órgano anular hecho solidario del disco de los ganchos.



1962

278481

4.- Dispositivo según la reivindicación 3, ca-
racterizado por el hecho de que el órgano anular está sujeto
a la parte superior del disco de los ganchos y rodea concén-
tricamente la tapa fija de dicho disco.

5
5.- Dispositivo de arrastre de los hilos de la
posición de trabajo a la posición de inactividad en máquinas
circulares para la fabricación de medias y particularmente
de medias de señora.

10
Según se describe y reivindica en esta memoria
descriptiva.

Se detalla e ilustra con los planos que a la mis-
ma se acompañan.

Y cuya memoria descriptiva consta de 13 hojas,
foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 19 JUN. 1962
CARLOS ROEB
P.R.

278481

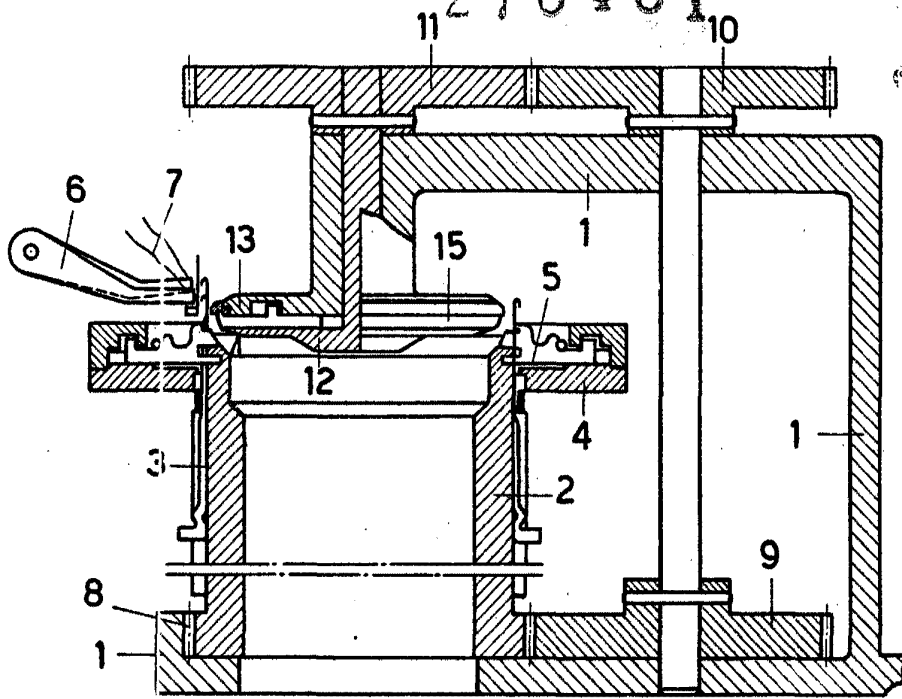


Fig. 1

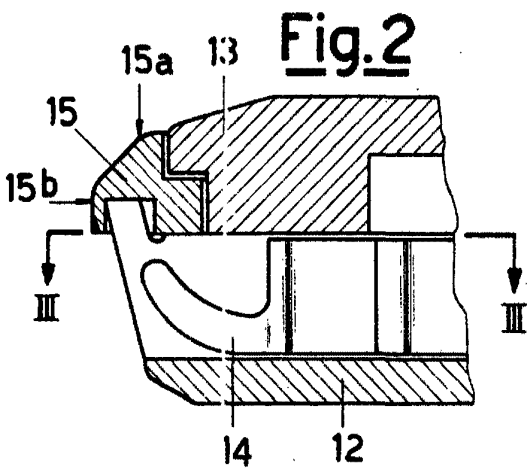


Fig. 2

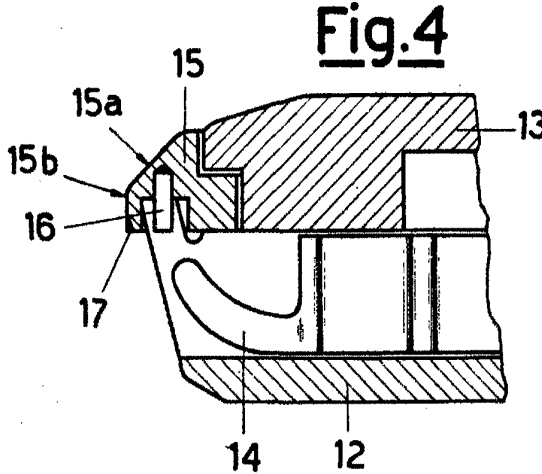


Fig. 4

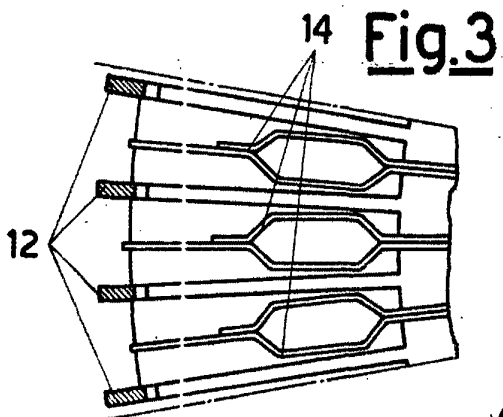


Fig. 3

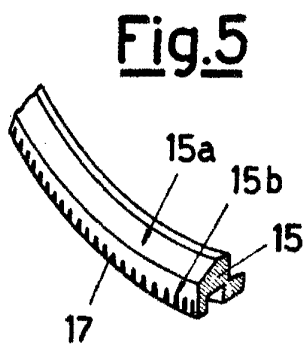
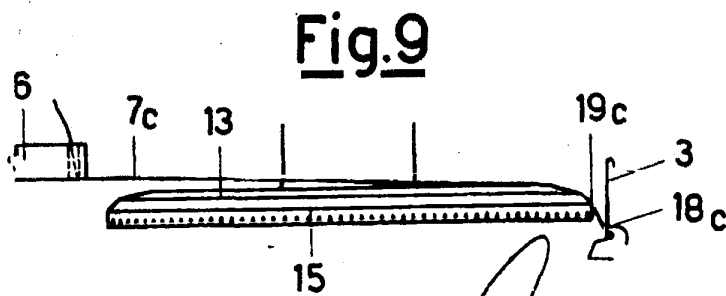
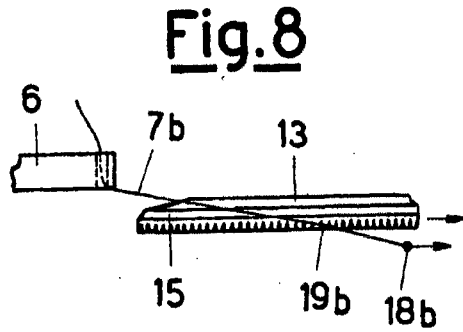
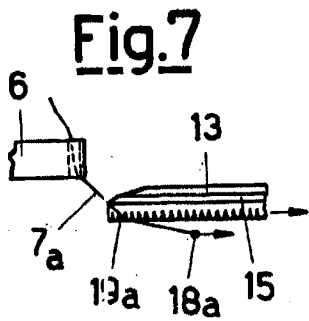
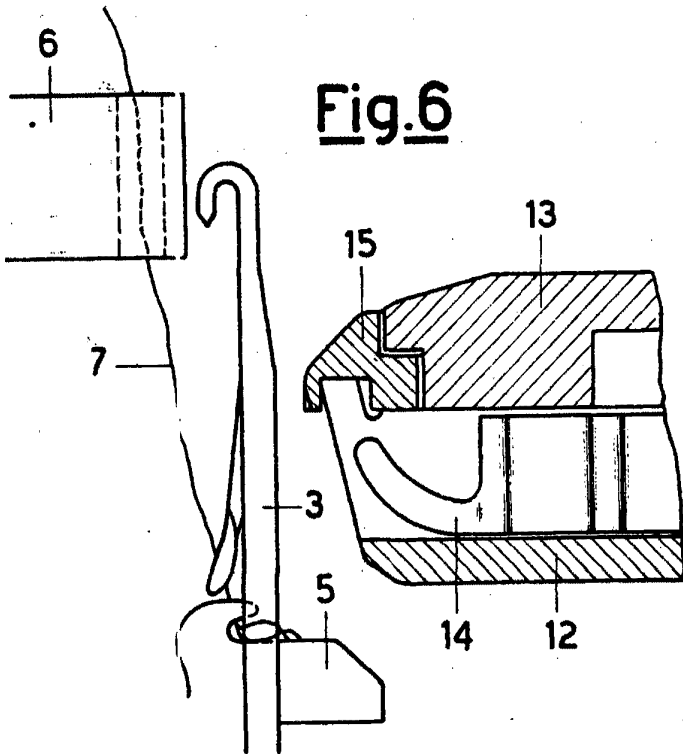


Fig. 5

ESCALA VARIABLE



278481



ESCALA VARIABLE

CARLOS MORETTA
P.A.

278481



1962

Fig.10

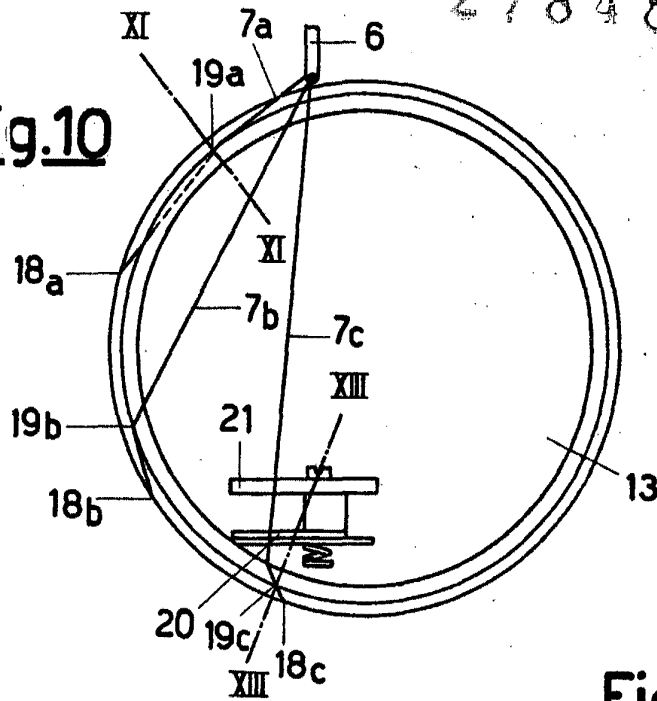


Fig.11

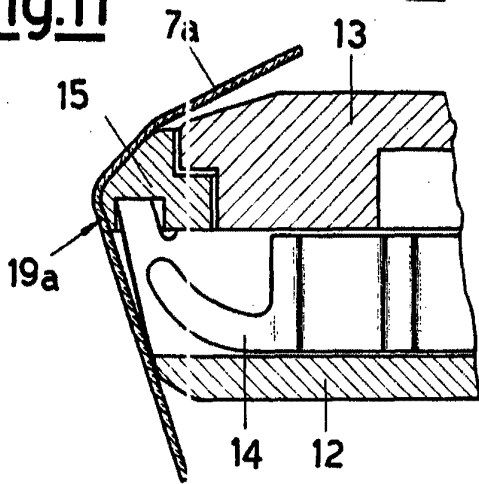


Fig.12

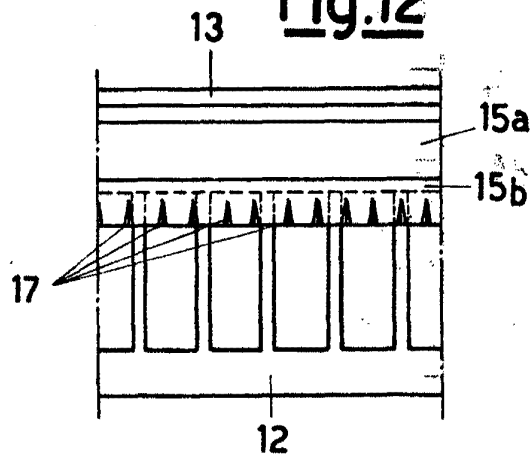
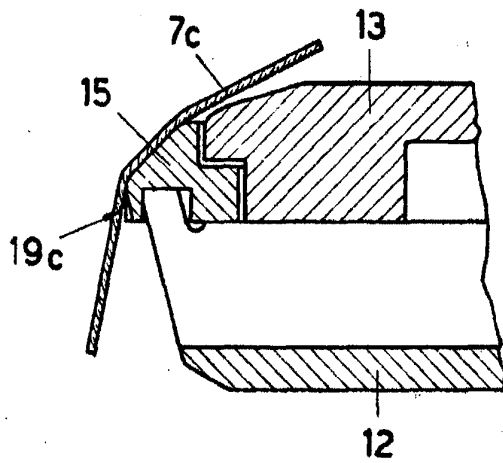


Fig.13



ESCALA VARIABLE

GIUSEPPE BOCCA

1962