



358478

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

por "PROCEDIMIENTO PARA LA FORMACION DE UNA PUNTERA SUBSTAN-
CIALMENTE CERRADA EN LA EXTREMIDAD DE UN MANUFACTURADO TUBU-
LAR DE MALLA", a favor de la firma italiana G. BILLI & C. S.
p.A., residente en FIRENZE (Italia) - Via Cavour 37.

= . =

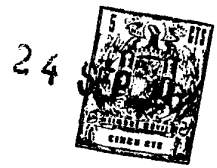
MEMORIA DESCRIPTIVA

Forma el objeto de la invención un procedimiento para la formación de una puntera substancialmente cerrada en la extremidad de un manufacturado tubular de malla, como una media femenina u otro, mediante la misma máquina circular que fabrica el manufacturado, evitando una fase de elaboración sucesiva.

5.

Según el invento, empleando una máquina del tipo difundido para la formación del citado borde automático, a la citada extremidad donde debe efectuarse el cierre se forma un volante doble a vaina anular análogo al borde usual auto-

10.



mático, durante la formación de dicho volante doble, por lo menos un hilo arrastrado por una aguja viene alimentado para formar una o más espiras aptas para cerrar el manufacturado, siendo ligado dicho hilo al manufacturado en el inicio y al final de las espiras.

5.

El hilo o cada hilo que forma la o las espiras de cierre del manufacturado puede ser un hilo para la formación del manufacturado que sea temporalmente excluido de ser tomado por parte de las agujas, o bien un hilo anclado con las extremidades en el manufacturado, cuyo hilo puede ser elástico.

10.

Ventajosamente, una o más filas de mallas en correspondencia de la posición de cierre de las espiras de hilo de cierre, en el aspecto final del manufacturado, pueden formarse con dibujo, es decir con malla labrada, para definir la neta posición de las espiras de cierre.

15.

En la zona del manufacturado adyacente a la posición que las espiras de hilo de cierre asumen en el aspecto final del manufacturado, el manufacturado puede formarse con hilo sutil y eventualmente elástico, al cual las espiras del hilo de cierre se adhieren mejor que sobre el hilo liso. Las espiras de cierre en este caso pueden formarse del hilo empleado para formar las partes del volante adyacente a la citada zona formada por hilo sutil y eventualmente elástico. El hilo o cada hilo de cierre puede ser alimentado con un tensado mayor respecto al de los hilos alimentados para la formación de la malla. Si dicho hilo es un mismo hilo usado para la

20.

25.



formación del manufacturado, puede ser hecho intervenir temporalmente un freno suplementario.

5. Según otra forma de realización, después de la formación del manufacturado tubular se forma una parte a saco anular con una primera fracción de las agujas, alternadas a lo largo de la circunferencia de las agujas a las agujas de la segunda fracción residua de agujas; las agujas de dicha fracción residua quedan inactivas y retienen el manufacturado precedentemente formado; la extremidad de dicho saco anular tiene por consiguiente transferida a los punzones radiales del plato o disco giratorio; un saco ulterior viene desprotegido entre dichos punzones y las agujas de dicha primera fracción de agujas, al interior del primer saco anular y desarrollado substancialmente como éste; con uno o más hilos que forman más espiras se cierra el manufacturado en correspondencia del tejido de los dos sacos, y sucesivamente los punzones restituyen las mallas a las agujas de la primera fracción, y todas las agujas terminan luego el manufacturado con filas de cierre.
10. En la práctica, cuando el saco ha sido formado por una entidad un poco inferior a la extensión del primer saco, se efectúa el cierre, y los hilos que forman las espiras de cierre se anclan así a algunas mallas del segundo saco a distancia limitada de las filas de mallas que son descargadas de las mallas retenidas por los punzones.
15. Ventajosamente las agujas de la primera fracción son igual a la mitad del conjunto de las agujas, y están alterna-



das a las agujas de la segunda fracción. En la operación de ligado, es decir en la fase de cierre de los sacos con las espiras, el plato o disco de los punzones es levantado, y se baja los guiahilos para hilos particulares de ligado, es decir de cierre; tales guiahilos son maniobrados para ligar los hilos de cierre a algunas mallas, por consiguiente para formar las espiras de cierre y por último para ligar de nuevo los hilos de cierre a algunas mallas.

5.

10.

El objeto de la invención es asimismo un manufacturado obtenido con el procedimiento descrito, y de cualquier modo con estructura como la definida en el curso de la presente descripción.

15.

El invento se comprenderá mejor siguiendo la descripción y el dibujo anexo, el cual muestra un ejemplo práctico no limitativo del propio invento.

En el dibujo:

20.

Las figuras 1 y 2 muestran dos fases de la formación del manufacturado en correspondencia de la elaboración de la extremidad final del manufacturado prevista para el cierre.

Las figuras 3, 4 y 5 muestran el manufacturado como proviene de la elaboración con la fase final ilustrada en la figura 2, la extremidad de una media en vista externa, y una sección local demostrativa según V-V de la figura 4.

25.

La figura 6 muestra una sección análoga a la ilustrada en la figura 5, pero alterada en el aspecto para ilustrar la estructura del manufacturado.

La figura 7 muestra un esquema del manufacturado ex-



tendido, con algunas partes en un aspecto demostrativo.

La figura 8 muestra un esquema de la forma de elaboración con hilos de cierre aislados.

5. Las figuras 9 a 15 muestran fases de la elaboración del manufacturado a la máquina circular para obtener el cierre de extremidad según una forma ulterior de realización.

La figura 16 muestra esquemáticamente una media formada, en sección.

10. Según cuanto se ha ilustrado en el dibujo anexo (con particular referencia a las figuras 1 y 2), se indica con 1 el cilindro de las agujas, con 3 las agujas, con 5 las platinas llevadas por una estructura anular solidaria a la extremidad superior del cilindro de las agujas, con 7 el disco o plato de los punzones que se hace girar mediante un árbol 9 coaxial al cilindro de las agujas y montado sobre una estructura 11 que supera el cilindro de las agujas; con 13 se indican los ganchos llevados por el disco o plato 7 los cuales de forma de por sí conocida, son mandables para ser hechos salir radialmente. Con 15 se indica genéricamente un guiahilos para la alimentación del hilo en correspondencia de una alimentación o caída de hilo; en correspondencia de cada posición de alimentación de hilo, puede estar previsto más de un guiahilos y por otra parte en torno al cilindro de las agujas -según disposiciones conocidas- pueden estar previstas más posiciones de alimentación de hilo.

20. Normalmente se prevé un mando simultáneo del cilindro de las agujas 1 y del árbol 9, con el fin de que el disco o plato

25.



7 gire exactamente como el cilindro 1. A tal objeto puede estar prevista por ejemplo una doble corona dentada 17, que acciona por una parte la corona dentada cónica 1A del cilindro de las agujas y por la otra un engranaje cónico 19, del cual una transmisión adecuada lleva el movimiento al engranaje cónico 9A del árbol 9. En torno al cilindro de los ejes 1 están previstos perfiles de mando y excéntricos de mando para determinar la elevación y el descenso de las agujas 3 de forma tradicional, sea directamente sea a través de pies de agujas o jacks.

La máquina está aparejada para formar en el manufacturado M el llamado borde automático BO (ver figura 3). constituido por un volante a doble espesor que forma una vaina anular que define la extremidad superior de la media acabada; dicho borde BO normalmente -en las máquinas circulares- se forma en el inicio del manufacturado.

Según el invento, se forma en la extremidad del manufacturado M opuesto a aquella que forma el borde automático BO, otro volante doble a vaina anular que durante su formación se provee de una o más espiras de hilo internas a la propia vaina y que sirven para cerrar la extremidad considerada del manufacturado, de forma que se cree durante la misma elaboración una puntera cerrada. Dicho volante ulterior puede formarse al final de la formación del manufacturado, o bien puede estar previsto al inicio del manufacturado, en cuyo caso el borde automático BO se forma al final de la fabricación del manufacturado.



- Más particularmente, como se ve en el dibujo, en correspondencia del punto A del manufacturado se hacen intervenir los punzones 13 para empeñar las mallas, análogamente cuando se realiza en el inicio de la formación del llamado
5. borde automático arriba definido. Luego se forma una parte del manufacturado B inicial del doble volante para la puntera, luego a lo largo de la línea C puede estar previsto un cambio de hilo, y se prevé la formación de una segunda parte del manufacturado E con un hilo más sutil y/o con un filamento elástico; a lo largo de la línea F puede estar previsto
10. un segundo cambio de tipo de hilo para el empleo por ejemplo del hilo con el cual se forma la parte B, con el fin de formar una parte terminal G del doble volante para la puntera. A lo largo de la formación del doble volante, es decir a lo
15. largo de las zonas B, E, G, se prevé -según una forma posible de realización de la invención- maniobrar las agujas y/o uno o más guiahilos de alimentación del hilo para la formación de la malla, de forma tal para evitar que el hilo o los hilos sean pendidos por las agujas evitando al propio tiempo que
20. las agujas perdan la malla; el hilo citado puede ser al propio tiempo frenado adecuadamente en forma mayor con respecto a la acción normal frenante para el tensado del hilo. Estas condiciones se mantienen por uno o más giros, durante los cuales el hilo arrastrado por la última aguja que lo ha empeñado
25. se arrolla en torno al manufacturado en formación creando un cierto número de espiras S que aprietan sea el manufacturado M sea la parte interna del doble volante B, E, G en formación



- (ver en especial figura 2); las espiras corresponden en número al número de giros durante los cuales el citado hilo no es empujado por las agujas. Restableciendo las condiciones de elevación de las agujas y/o de descenso del guiahilos
5. y del tensado del hilo, el hilo considerado anteriormente se ancla nuevamente a las mallas del manufacturado en formación. Se consigue que las espiras S se formen por un trecho de hilo, cuyas extremidades S_1 y S_2 se anclan al manufacturado en formación del doble volante constituido en las partes B y G.
10. Se observa que en el desarrollo indicado en la figura 7, las espiras S están indicadas para todo el desarrollo en anchura del manufacturado, pero es evidente que las espiras resultan cerradas y por consiguiente estrechan el manufacturado como se ve mejor en las figuras 3 a 6 y en la figura 2, que muestra la formación del manufacturado. Durante la formación
15. del manufacturado en las fases ilustradas en las figuras 1 y 2, se puede tener un tensado neumático normal (generalmente obtenido por aspiración) o bien tal tensado puede ser reducido hasta anularse. Al final de la formación de la última
20. parte G del volante, es decir a lo largo de la línea H se provoca con la maniobra de los punzones la descarga de las mallas nuevamente al tejido a lo largo de la fila últimamente formada, y se puede prever el desprendimiento del manufacturado de la máquina.
25. El manufacturado desprendido se presenta como de muestra en la figura 3, y puede transformarse en la parte final dese el aspecto de la figura 3 al aspecto de las figuras 4 y



- 5 por escurrido relativo e introflección de la parte tubular dentro de las espiras S, y con el desplazamiento e introflección de las partes B, G en el mismo sentido, es decir en el sentido de la flecha f_1 de la figura 3 respecto a las espiras S.
5. No se excluye asimismo la posibilidad de un desplazamiento en sentido opuesto hasta hacer pasar todo el manufacturado M y el borde BO a través del orificio definido y circundado por las espiras S.
- Ventajosamente, en correspondencia de la mitad de la zona de manufacturado entre las líneas A inicial y H final del doble volante, pueden desarrollarse una o más hileras de mallas labradas, es decir por ejemplo del tipo a red 1:1, 2:1 u otro; tales filas definen una línea en correspondencia de la cual se forma el orificio cerrado de las espiras S; esta disposición facilita el alcance del aspecto mostrado en las figuras 4 y 5, es decir el aspecto final.
10. La zona E intermedia, que puede subdividirse mediante las filas de malla labrada, puede estar constituida por un hilo más sutil y ventajosamente elástico para reducir por una parte la densidad del manufacturado en la zona estrangulada por las espiras S, y para aumentar por otra parte las posibilidades de adherencia de las espiras al manufacturado.
15. Según posibles variantes no ilustradas, las zonas B, E, G, pueden formarse por el mismo tipo de hilo.
20. Según otra posible forma de realización, puede estar previsto hacer nacer el hilo que forma las espiras de cierre por puntos cualesquiera del manufacturado diferentes de los
- 25.



hilos de las líneas C y F, si existen.

- Según aún otra posible forma de realización, que se ilustra esquemáticamente en la figura 8, para la formación de espiras de cierre pueden emplearse un hilo particular o varios hilos particulares anclados al manufacturado, pero
5. que no forman parte de los hilos propuestos para la formación del manufacturado. En la figura 8, se indica esquemáticamente con N_1 el manufacturado, supuesto extendido. Para formar las espiras S_3 y S_5 se emplea un hilo cuyas extremidades S_{13} están ancladas a algunas mallas diametralmente opuestas como se indican con AM_{13} , y un hilo cuyas extremidades S_{15} están asimismo ancladas al manufacturado M en dos posiciones AM_{13} casi diametralmente opuestas y en ángulo recto con las zonas de anclaje AM_{13} . El anclaje del hilo puede realizarse
10. de forma de por sí conocida, empuñando la extremidad del hilo por ejemplo a una aguja si y a una aguja no entre aquellas que forman la malla.

- En una máquina a varias alimentaciones, se pueden utilizar más hilos destinados a la formación de un manufacturado para crear durante algunos giros del cilindro de las agujas,
20. las espiras de ligados con varios hilos.

- Según las figuras 9 a 15, en forma genérica con 21 se indica el cilindro de las agujas provisto de una corona interna superior 23 y de una corona externa superior 25, que están
25. provistas de series de acanaladuras radiales para las platinas 27. Con 29 se indican las agujas, con referencia 29A y 29B se indican agujas en diferentes posiciones. Con 31 se



- indica el plato o disco giratorio de los punzones, que está por encima de una estructura discoidal 33 fija y gira coaxialmente al cilindro de las agujas. La estructura 33 y el plato 31 por ella llevado pueden desplazarse según el eje X-X que
5. indica el eje de los organismos 33 y 31 y del cilindro de las agujas 21. El plato 31 lleva una serie de ganchos radiales 35 susceptibles de ser hechos sobresalir y reentrar, siendo tales ganchos y sus movimientos de por sí conocidos y previstos en las máquina para la fabricación de medias con el
10. llamado borde automático, es decir con un borde formado por dos faldas reunidas que crean un volante a vaina, que constituye precisamente el borde automático.

- En la figura 9 se indica la parte correspondiente al final de la formación del manufacturado tubular 37; tal manufacturado 37 está formado inicialmente con un borde automático es decir una vaina 37A, cuya ejecución es del todo tradicional con el empleo de las agujas 29 y de los ganchos 35.
- 15.

- En el inicio de la formación de la puntera a cerrar, el manufacturado se teje solo con la mitad de las agujas 29A (ver figura 10), mientras que las agujas 29B alternadas una a una con las agujas 29A permanecen bejas, es decir no trabajan y retienen el manufacturado 37; pasando las agujas 29B siempre bajas respecto a los sistemas de mando y de alimentación del hilo, reteniendo el manufacturado 37 y el manufacturado
20. en formación para la puntera. Las agujas 29A en cambio están levantadas, descargan la malla, toman el nuevo hilo y producen nuevo tejido. De esta forma se forma un saco 39 progre-
- 25.



sivamente creciente con la formación mediante las agujas 29A, pasando la formación del saco 39 por estados intermedios como se indica con 39A y 39B en la figura 10, hasta el desarrollo final indicado con 39. Es de observar que, si el cilindro de las agujas 21 comprende 400 agujas, el manufacturado 37 se fabrica con todas las 400 agujas: 200 agujas 29B mantenidas constantemente en posición baja retienen el manufacturado 37 y el borde inicial del saco 39, mientras que las 200 agujas 29A alternadas a las 29B son accionadas durante la elaboración del saco 39, y elaboran así ellas solas el tejido del saco 39, que así está constituido por un número de mallas por fila igual a la mitad del número de mallas de la fila del manufacturado 37.

Terminada la formación del saco 39 (de desarrollo suficiente para los objetos de cierre descritos a continuación), el borde terminal del saco se transfiere desde las agujas 29A a los punzones 35 (ver figura 11). En este momento puede tener inicio la formación de un segundo saco 41, cuyo tejido se desarrolla entre punzones 35 y las agujas 29A que lo forman, formándose dicho segundo saco en el interior del saco 39; asimismo dicho segundo saco 41 viene producido con solo las agujas 29A y en el interior del saco 39, mientras las agujas 29B no son accionadas, no producen nuevo tejido pero retienen el ya formado; la formación del saco 41 se realiza pasando entre estados intermedios indicados con 41A, 41B en la figura 12; el manufacturado 37 permanece siempre retenido por las agujas 29B mantenidas bajas. Cuando la formación del saco 41 alcan-



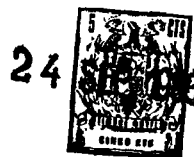
- za una entidad casi igual al desarrollo del saco 39, y por consiguiente poco antes de completar el saco 41, se prevé una fase de ligado es decir de cierre de los tejidos de los dos sacos 41 y 39 con espiras de hilo de cierre, como se
5. ilustra en la figura 13. En esta fase se prevé un desplazamiento hacia lo alto de la estructura 33 y por consiguiente del plato 31 de los punzones 35, los cuales retienen el borde final del saco 39 y el borde inicial del saco 41. El guiahilos 43 o varios guiahilos en posiciones angulares diferentes o coincidentes son bajados de forma que un hilo de cierre
10. 45, llevado por dicho guiahilos o por cada uno de dichos guiahilos, se empeña por un cierto número de agujas y así se ancla al tejido en formación del saco 41. Inmediatamente después él o cada uno de los guiahilos 43 es elevado parcialmente de forma que el hilo 45 se venga a encontrar ligeramente encima de las agujas 29A levantadas, pero en posición no suficientemente alta para que el hilo 45 sea cortada por los dispositivos de corte tradicionales previstos sobre la estructura 33. Con el guiahilo o los guiahilos a altura intermedia
15. como se ha indicado anteriormente, por efecto de la rotación del cilindro 31, el hilo o los hilos 45 forman espiras 45A de cierre que estrechan los sacos 39 y 41, como se muestra claramente en las figuras 13 y 14, para efectuar bien el cierre, las espiras 45A resultan tensas en cuanto los hilos 45 se frenan durante la formación de las espiras 45A, es decir
20. cuando el o los guiahilos 43 están en posición parcialmente levantada. La formación de las espiras de cierre 45A puede
- 25.



- prolongarse por uno o varios giros del cilindro de las agujas, para obtener una estrangulación estable de los sacos 39 y 41 sin excesiva medida por parte de las espiras 45A de por lo menos dos o varios hilos 45. Después de la formación de las espiras, los guiahilos 43 son bajados brevemente de forma que el o cada hilo 45 es enmallado por un cierto número de agujas para anclarse al tejido del segundo saco. Inmediatamente después el o los guiahilos 43 son levantados fuera de trabajo. Al propio tiempo el plato 31 y la estructura 33 se bajan nuevamente. La formación del saco 41 prosigue hasta que venga a tener un desarrollo substancialmente igual al del saco 39.
- 5.
- 10.

- Cuando se alcanza esta condición, los punzones 35 se hacen desplazar radialmente en sentido centrífugo para descargar los bucles por ellas empujados hasta encima de las agujas 29A, con un procedimiento análogo a cuanto se realiza durante la formación del llamado borde automático, a parte de la elaboración descrita para el ligado con las espiras 45A.
- 15.

- Después de la transferencia del tejido del borde terminal del saco 39 y del borde inicial del saco contiguo 41 hasta encima de las agujas 29A, se realizan algunos giros a bien algunas filas de mallas (ver figura 15) con las agujas 29A para fijar bien la unión de las mallas descargadas de los punzones del manufacturado, continuando las agujas 29A la retención del manufacturado 37. Inmediatamente después pueden insertarse en el trabajo asimismo las agujas 29B, pa-
- 20.
- 25.



ra formar una pequeña lengüeta de tejido 47 llamada comúnmente deshiladura, con hilos aptos, y asimismo con tejido indesmallable.

- Así se obtiene un manufacturado tubular con una puntera cerrada, en correspondencia de la cual están previstos sacos 39 y 41, siendo este último interno al saco 39 y estando enlazados ambos al tejido tubular 37, siendo cerrados los sacos 39, 41 por espirales de hilo 45 que cierran el manufacturado; dichas espirales resultan por lo tanto contenidas en el interior del saco interno 41. El tejido de los sacos 39, 41 está formado por un número de mallas por fila menor del número de las filas del manufacturado tubular 37.
- 5.
- 10.

- Es de comprender que el dibujo no muestra más que un ejemplo dado como demostración práctica del invento, pudiendo este invento variar en las formas y disposiciones sin por ello salir del ámbito del concepto que informa el propio invento.
- 15.



N O T A

Descrito el objeto del presente invento, se declaran nuevas y de propia invención, las siguientes reivindicaciones, con prioridad de las demandas de patentes italianas números 4763/67 del 9 de octubre de 1967 y 4832/67 del 6 de diciembre de 1967.

5.

1.- Procedimiento para la formación de una puntera substancialmente cerrada en la extremidad de un manufacturado tubular de malla, como una media femenina u otro, caracterizado por el hecho de que a dicha extremidad se forma un volante doble en vaina anular análoga al borde automático usual, y que durante la formación de dicho volante doble por lo menos un hilo arrastrado por una aguja es alimentado para formar una o más espiras aptas para cerrar el manufacturado, ligándose dicho hilo al manufacturado en el inicio y al final de las espiras.

10.

15.

2.- Procedimiento, según la reivindicación precedente, caracterizado por el hecho de que el hilo o cada hilo que forma la o las espiras de cierre del manufacturado es un hilo para la formación del manufacturado, que se excluye temporalmente de la toma por parte de las agujas.

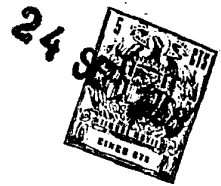
20.

3.- Procedimiento, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el o cada hilo que forma la o las espiras de cierre del manufacturado, es un hilo anclado con las extremidades al manufacturado, cuyo hilo puede ser elástico.

25.



- 4.- Procedimiento, según las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que una o varias filas de mallas en correspondencia de la posición de cierre de las espiras de hilo en el aspecto final del manufacturado, están
5. formadas con dibujo, es decir con malla labrada, para definir la citada posición.
- 5.- Procedimiento, según las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que en la zona del manufacturado adyacente a la posición que las espiras de hilo
10. de cierre asumen en el aspecto final del manufacturado, el mismo manufacturado está formado con hilo sutil y eventualmente elástico, al cual se adhieren las espiras de hilo de cierre.
- 6.- Procedimiento, según la reivindicación 5, caracterizado por el hecho de que las espiras de cierre se forman
15. por el hilo empeñado para formar las partes del volante adyacentes a la citada zona formada por hilo sutil y eventualmente elástico.
- 7.- Procedimiento, según las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que el hilo o cada uno
20. de los hilos de cierre durante la formación de las espiras es alimentado con un tensado mayor respecto al de los hilos alimentados para la formación de la malla.
- 8.- Procedimiento, según una por lo menos de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que
25. después de la formación del manufacturado tubular se forma una parte en seco anular con una primera fracción de las agu-



5. jas, alternadas a lo largo de la circunferencia de las agujas a las agujas de la segunda fracción residua de agujas, quedando las agujas de dicha fracción residua inactivas y reteniendo el manufacturado precedentemente formado; porque la extremidad de dicho saco anular se transfiere a los punzones radiales del plato o disco giratorio; porque se teje un saco ulterior entre dichos punzones y las agujas de dicha primera fracción de agujas, en el interior del primer saco anular, y se desarrolla substancialmente como éste;
10. porque con uno o más hilos se forman varias espiras se cierra el manufacturado en correspondencia de los sacos; y porque sucesivamente los punzones restituyen las mallas a las agujas de la primera fracción y todas las agujas terminan a continuación el manufacturado con filas de cierre.
15. 9.- Procedimiento, según la reivindicación 8, caracterizado por el hecho de que cuando el segundo saco se ha formado por una entidad algo inferior a la extensión del primer saco, se efectúa el cierre, y porque los hilos que forman las espiras de cierre están anclados a algunas mallas del segundo
20. saco a distancia limitada de las filas de malla a las que se descargan las mallas retenidas por los punzones.
25. 10.- Procedimiento, según las reivindicaciones 8 y 9, caracterizado por el hecho de que las agujas de la primera fracción son iguales a la mitad del conjunto de las agujas, y están alternadas a las agujas de la segunda fracción.
- 11.- Procedimiento, según las reivindicaciones 8 a 10, caracterizado por el hecho de que en la fase de cierre de los



sacos con las espiras, el plato o disco de los punzones está levantado, y se bajan los guiahilos para ligar los hilos de cierre a algunas mallas, para formar después las espiras de cierre y por último para ligar bien los hilos de cierre a algunas mallas.

- 5.
12. Procedimiento, según las reivindicaciones precedentes, para formar un manufacturado tubular de punto, en especial un manufacturado de media tubular, caracterizado por el hecho de que en la extremidad que forma una puntera
10. substancialmente cerrada, se constituye con un saco una vaina anular (análoga al borde automático usual), y con espiras de hilo de cierre formadas dentro de dicha vaina, anclándose el hilo al manufacturado.
- 13.- Procedimiento, según la reivindicación 12, caracterizado por el hecho de que el hilo de cierre es un hilo que
15. forma el manufacturado.
- 14.- Procedimiento, según las reivindicaciones 12 y 13 caracterizado por el hecho de que la zona del cierre está constituido por dos sacos uno interno al otro, enlazados ambos al tejido tubular, cerrándose los citados sacos mediante
20. espiras de hilo internas a los propios sacos.
- 15.- Procedimiento, según la reivindicación 14, caracterizado por el hecho de que el tejido de los dos sacos, el uno interno al otro está formado por un número de mallas por
25. fila menor del número de mallas por fila del manufacturado.
- 16.- Procedimiento, según la reivindicación 15, caracterizado por el hecho de que los sacos están formados con mi-



tad de mallas por fila respecto a las filas del tejido.

17.- Procedimiento para la formación de una puntera substancialmente cerrada en la extremidad de un manufacturado tubular de malla.

5. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de veinte hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, acompañadas de los dibujos reglamentarios.

Madrid, a 24 SET. 1968

p. a.

JAIMÉ ISERN

A large, stylized handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke at the bottom.

Firmado: LUIS REY PADILLA

Fig.1

358178

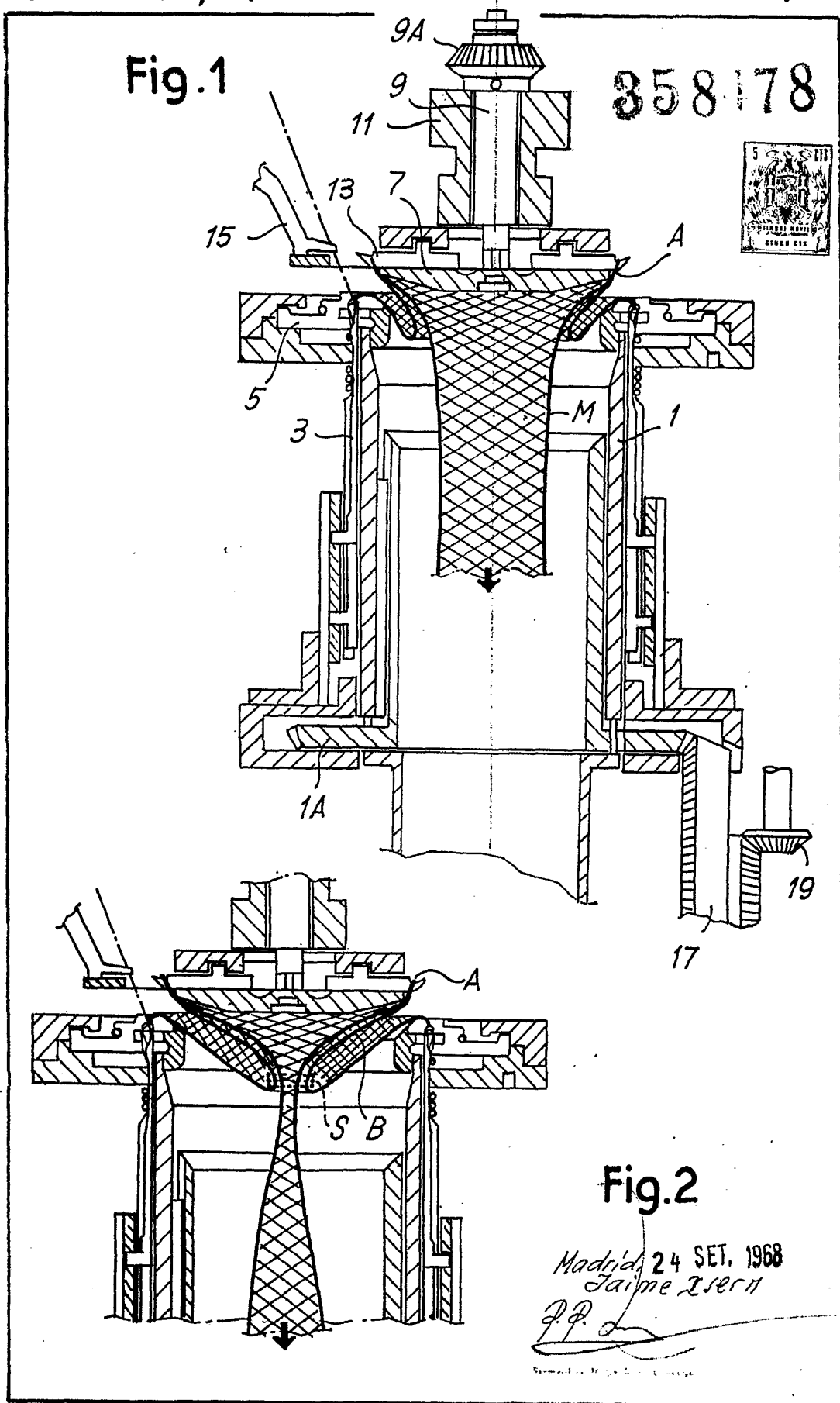


Fig.2

Madrid, 24 SET. 1968
Jaime Isern

J. Isern

Deposited in Madrid, Spain

358479:3

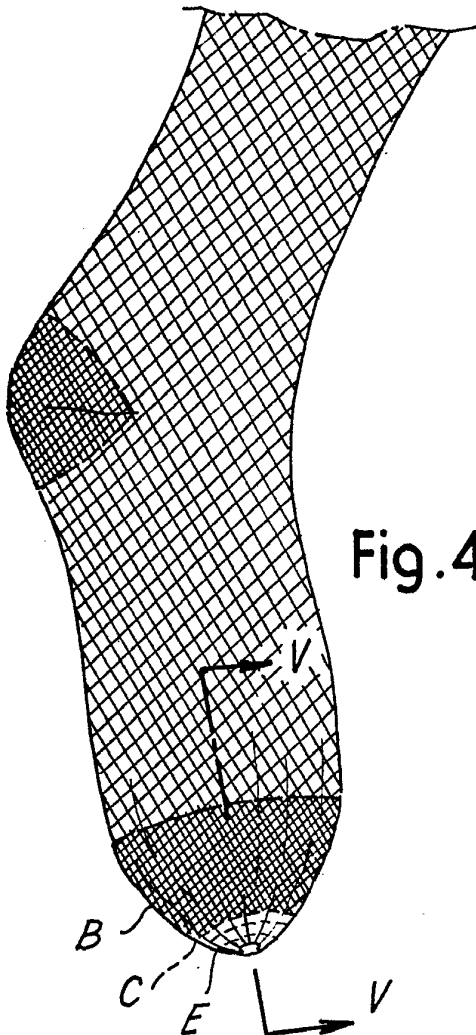


Fig. 4

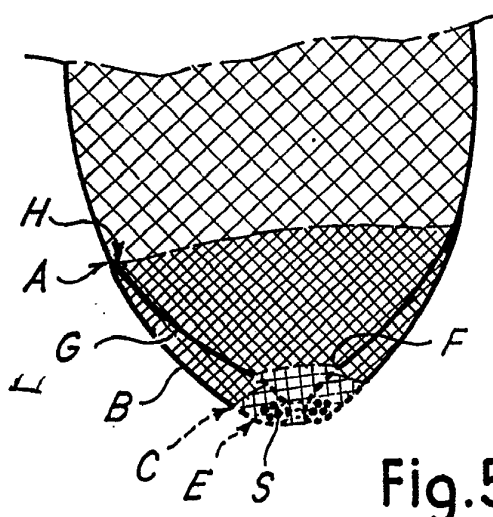
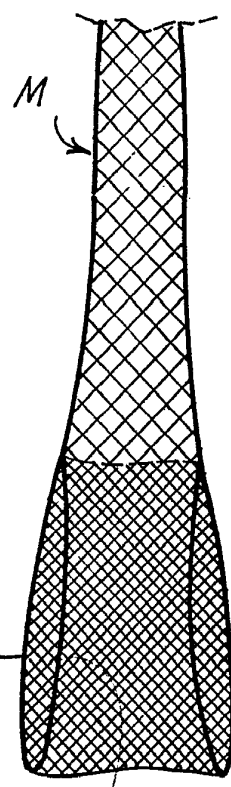
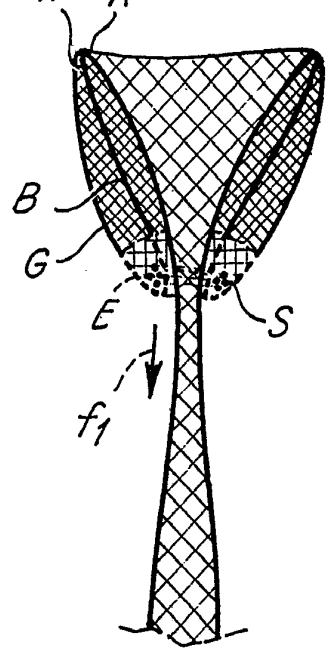


Fig. 5

Madrid, 24 SET. 1968
Jaime Serra
[Signature]

358478



Fig. 6

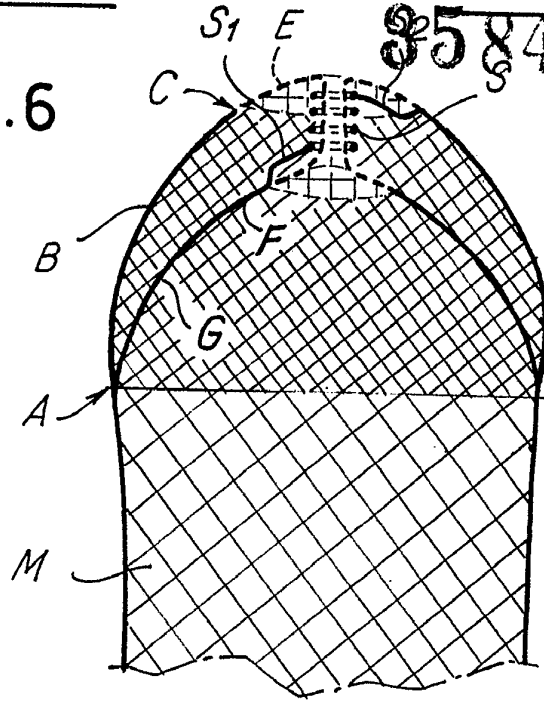


Fig. 7

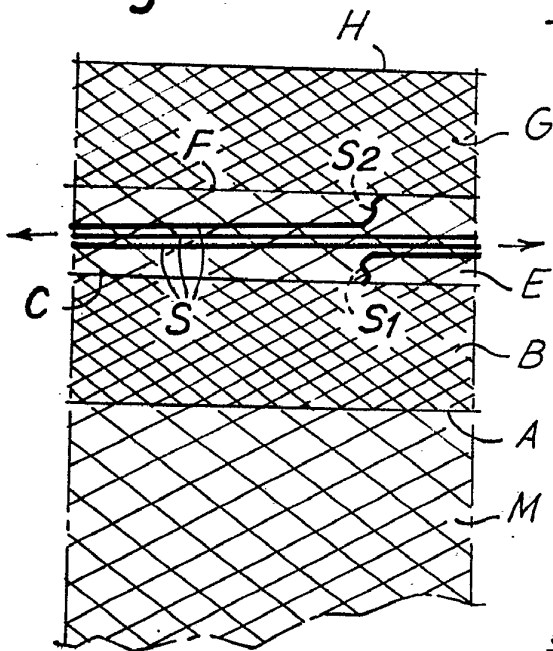
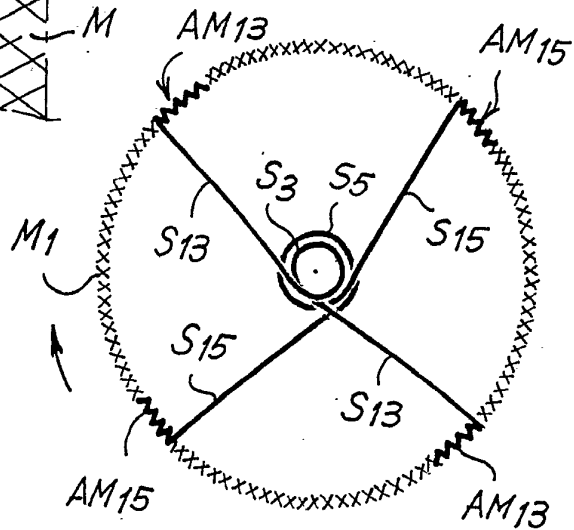


Fig. 8



Madrid, Jaime Serra
P. P.

358478

Fig.9

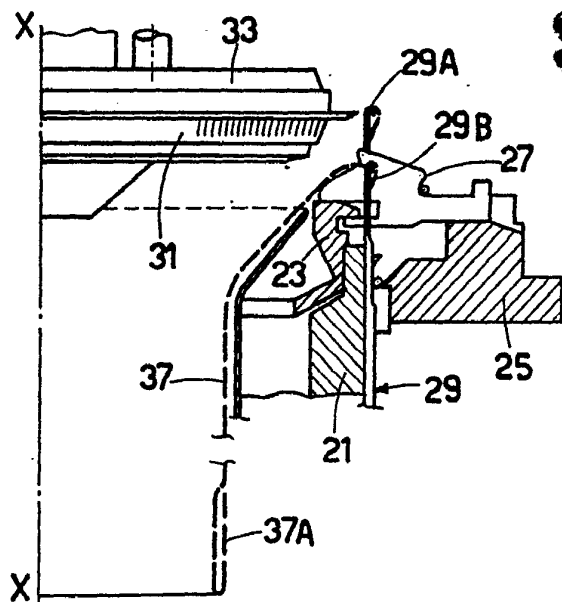


Fig.10

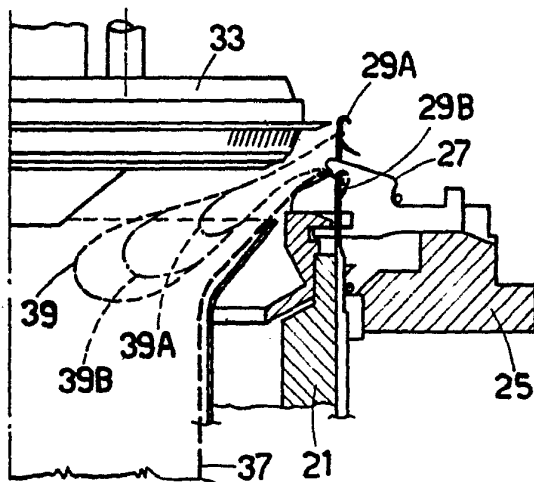
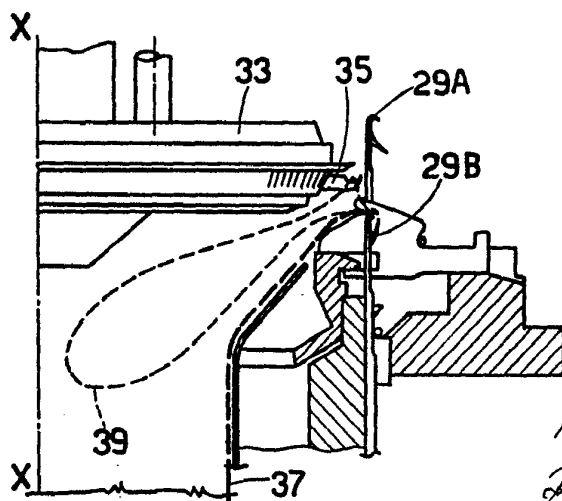


Fig.11



Madrid, 24 SET. 1968
Jaime Ferrn
P.P.

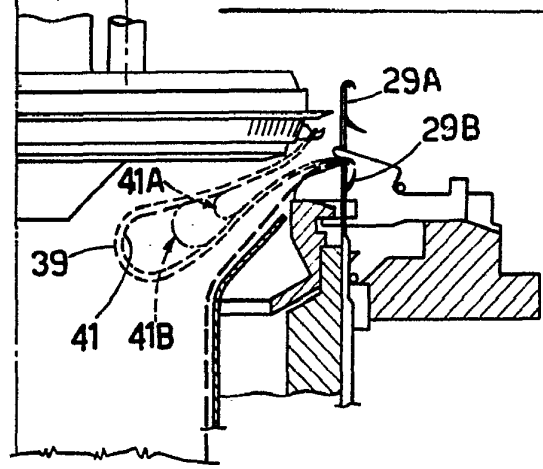


Fig. 12

858478

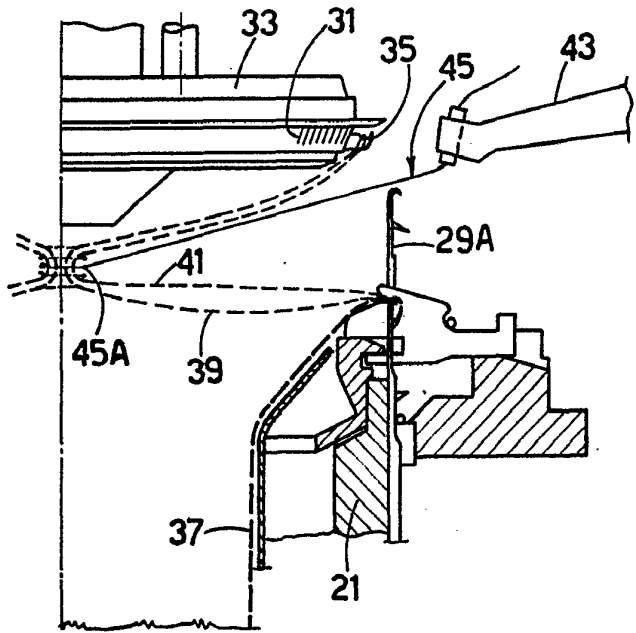


Fig. 13

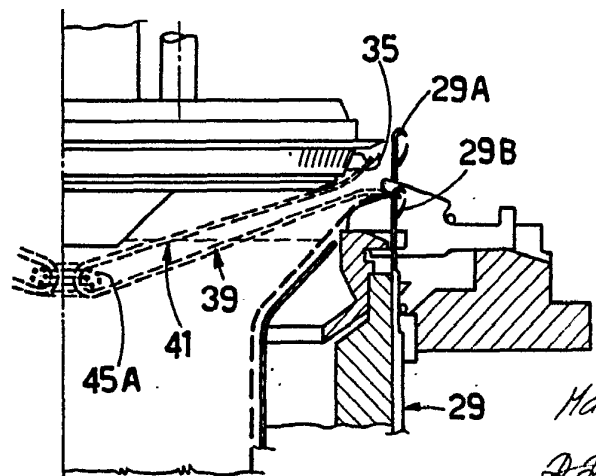


Fig. 14

Modific. 24 SET. 1968
Jaime L. Ferrer
[Signature]

358478

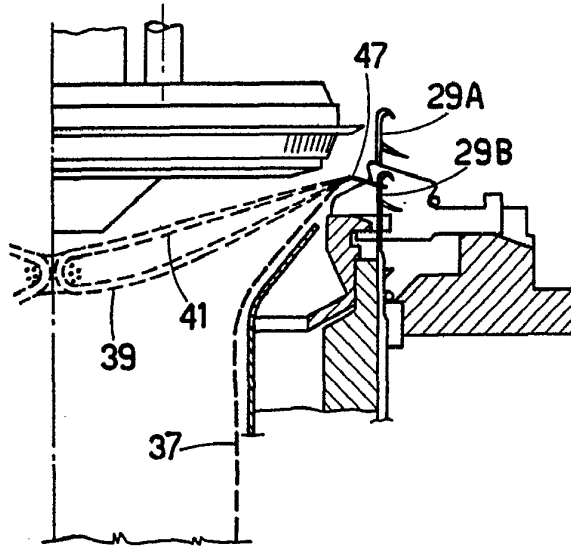


Fig. 15

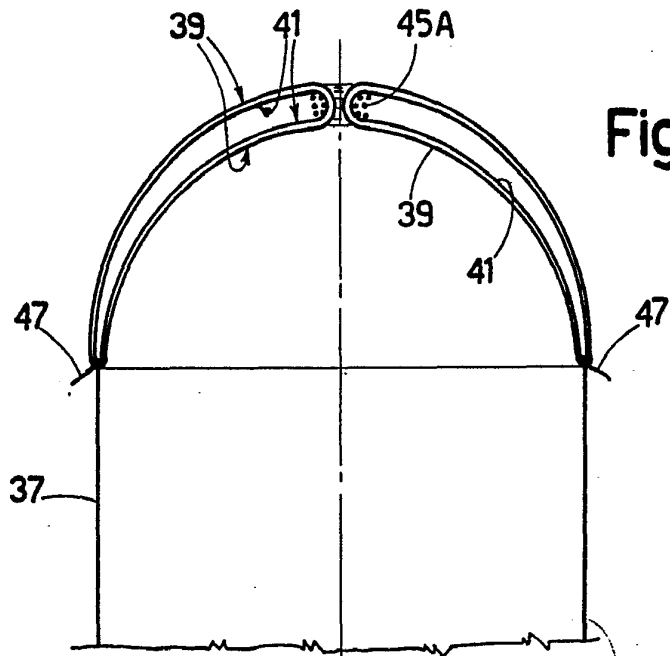


Fig. 16

24 Oct. 1962.
Madrid.
Jaime Zserri
P.P.