



Diversos procedimientos para la confección de géneros de punto «Indesmallables»

(Estudio sobre unas notas de W. Hildebrandt, Ingeniero)

POR EL PROFESORADO DE LA ESCUELA DE TEJIDOS DE PUNTO

(Continuación)

II. La confección del género sobre la máquina de agujas con lengüetas (B)

Se trató de hallar un procedimiento que evitase la aguja de más de una lengüeta, con el fin de obtener una forma simple de aguja. Esto se efectuó al disponer en el cuerpo de una aguja de una sola lengüeta (fig. 25), y por debajo de ésta, de un rebajado 2, de tal manera que se forma un espacio cerrado entre la lengüeta 3 y el cuerpo de la aguja, cuando dicha lengüeta está completamente abierta y su punta en contacto con el cuerpo de la aguja (patente alemana n.º 594098). En este espacio se coloca holgadamente el hilo *a* con que se trabaja, y *b* es la malla formada en la pasada anterior.

La platina 4 (fig. 26) trabaja en combinación con la lengüeta y esta platina tiene su punto de articulación en 5 por medio de un muelle espiral cerrado que envuelve a todas las platinas y que, por su forma especial, están en contacto con el cuerpo de la aguja 6.

Esta aguja efectúa su normal recorrido hasta la mitad del descenso (fig. 27), pero antes de llegar la punta de la lengüeta a la altura de la malla *b*, una pieza 7 acciona la platina 4 (fig. 28) y ésta presiona, a su vez, a la lengüeta 3, a fin de que la malla *b* pase a situarse sobre dicha lengüeta y esta malla quede por encima del bucle *a* formado (fig. 29).

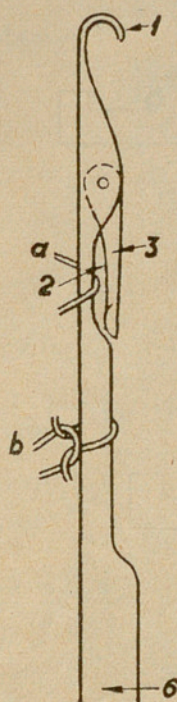


Fig. 25

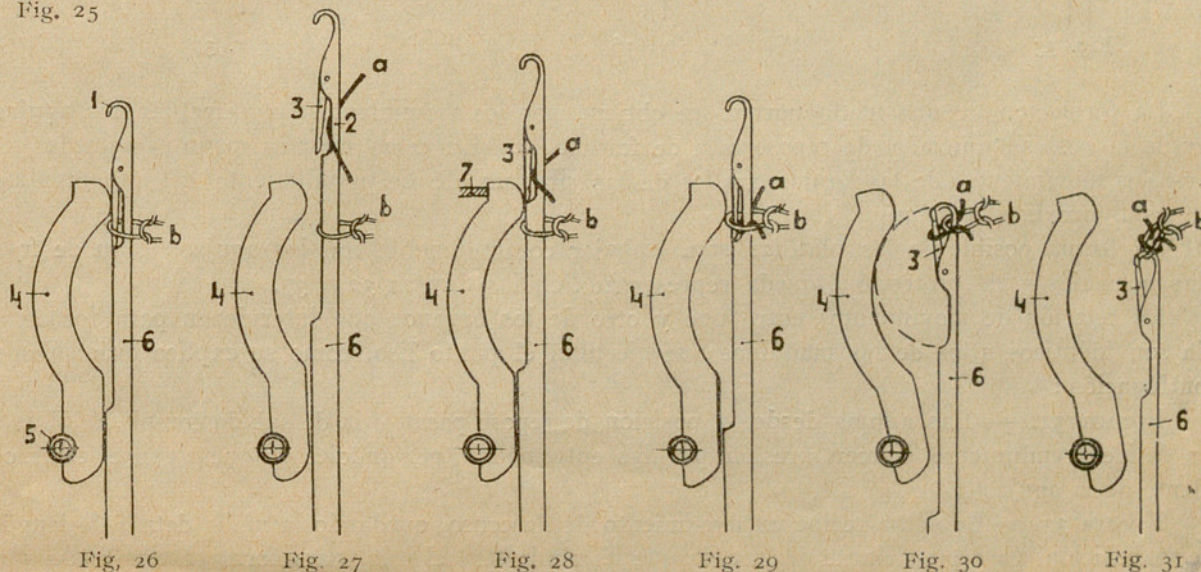


Fig. 26

Fig. 27

Fig. 28

Fig. 29

Fig. 30

Fig. 31

Al cesar la presión de la platina 4 sobre la lengüeta 3, tal como indica la fig. 30, el bucle de hilo recogido hace oscilar la lengüeta que se coloca encima del ganchillo, la malla formada en la pasada anterior queda dentro del mismo y el bucle de hilo *a* se desprende encima de la malla, tal como representa la mencionada figura.

Continuando la aguja el descenso hasta el punto de formación (fig. 31), el bucle de hilo habrá dado una vuelta encima de la malla, envolviendo a las líneas que unen los arcos de la malla con las entremallas, quedando así formada la pasada de protección al desmallado.

Después de la formación, las agujas reciben un movimiento ascendente hasta la posición inicial o de reposo (fig. 26), quedando con malla encima lengüeta.

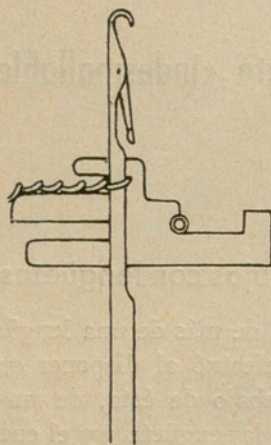


Fig. 32

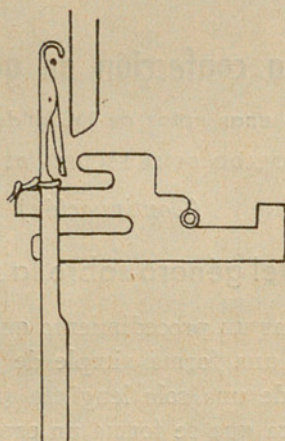


Fig. 33

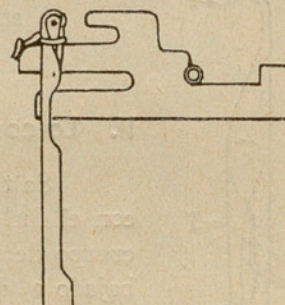


Fig. 34

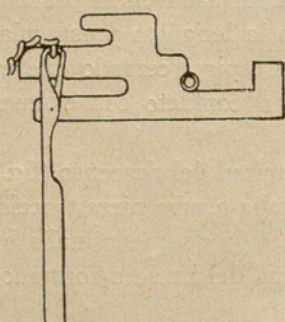


Fig. 35

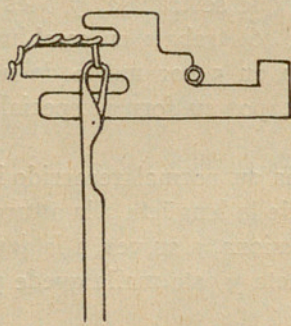


Fig. 36

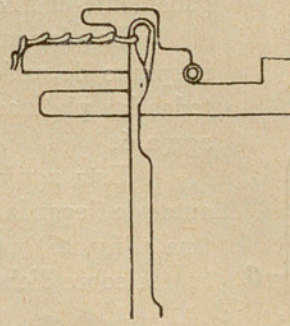


Fig. 37

La formación de una malla normal se obtiene por los movimientos que efectúan las agujas al pasar de la posición inicial o de reposo a la de formación. En estas mismas máquinas pueden combinarse los movimientos de las agujas con los de las platinas de desprendimiento de que igualmente puede estar provista la máquina.

La forma posible de las platinas para trabajar conjuntamente con las agujas, a fin de formar mallas normales y de protección, queda representada en las figuras 32 a 37.

La relación de movimientos entre uno y otro de los órganos que intervienen para formar una malla son idénticos a los de las máquinas que ejecutan el punto liso, como se explica ordenadamente a continuación:

Figura 32. — Las agujas desde la posición de reposo pasan a la de subida completa. Las platinas de desprendimiento ejercen presión por las entremallas, privándoles de que sigan el camino ascendente de la aguja.

Figura 33. — La aguja recibe un movimiento de descenso, quedando la malla detrás de lengüeta. En esta posición, pasa por delante de la guía que le suministra el hilo, para formar, más tarde, malla.

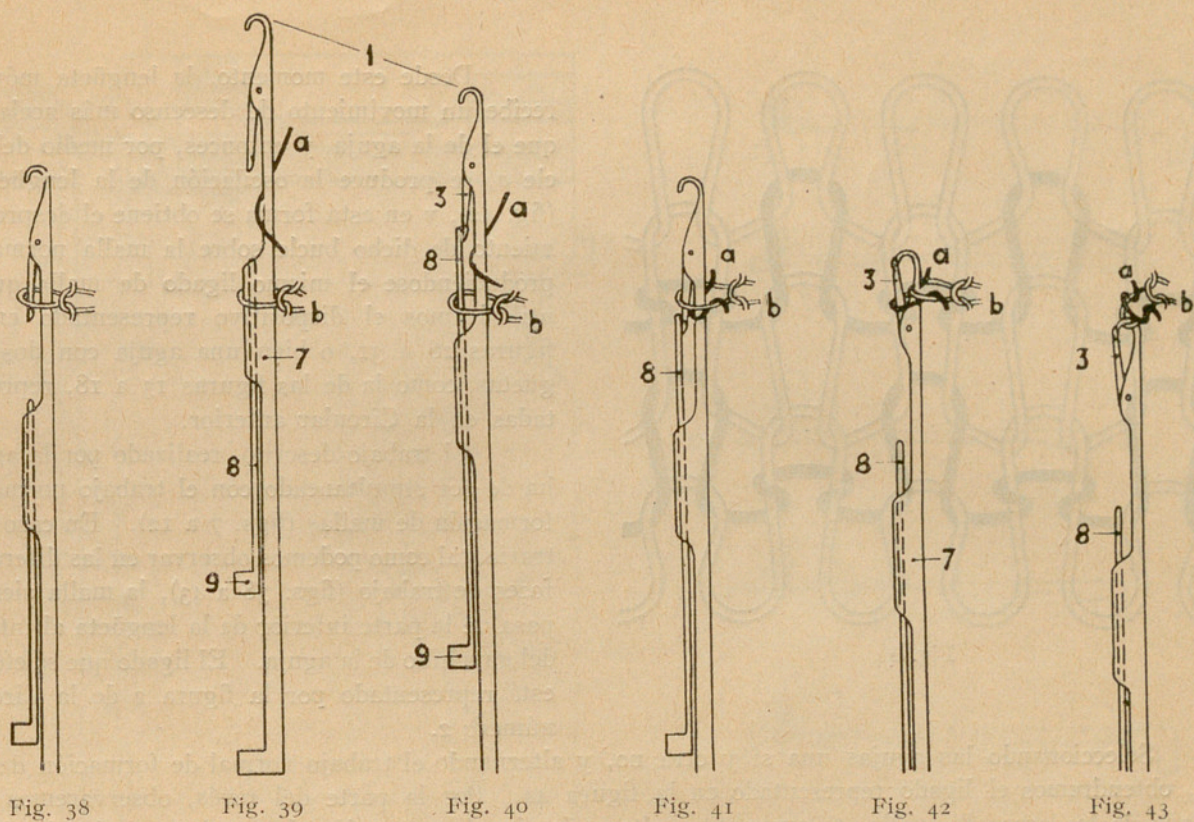


Figura 34. — Continuando el descenso de la aguja, la malla formada en la pasada anterior hace oscilar la lengüeta, la cual encierra, dentro del ganchillo, al hilo que se ha recogido.

Figura 35. — Sigue el descenso y, al llegar al mismo nivel de las platinas, se desprende la antigua malla encima del hilo recogido, el cual, en forma de bucle, queda transformado en malla, cuya longitud viene determinada por lo que penetra el ganchillo de la aguja entre las platinas de desprendimiento (fig. 36).

Después de la formación, las agujas reciben nuevamente un movimiento inicial de subida, al propio tiempo que las platinas lo reciben en sentido radial de avance (fig. 37). La distancia entre el fondo de la garganta de la platina y la aguja debe ser igual que la que existía entre la aguja y la parte horizontal de la platina en el momento de la formación, siendo estos movimientos coordinados para que las fibras que constituyen el hilo no sufran esfuerzos innecesarios, que tendrían como consecuencia una rotura de las mismas, las cuales, al quedar libres por un extremo, sobresalen de la parte exterior del tejido, tomando el aspecto de pelusa que afea el artículo.

Idéntico trabajo en la producción de mallas de protección para evitar el desmallado puede obtenerse por medio de las agujas representadas en las figuras 38 a 43 (patente británica n. 439648).

La figura 38 nos representa a la aguja en posición de reposo con la malla encima de la lengüeta (media subida).

La aguja de aspecto normal presenta únicamente un relieve, en el cual se ha practicado una ranura en que se mueve la lengüeta complementaria. La figura 39 corresponde a la posición de subida completa de la aguja y la malla *b* está situada encima del relieve 7; sobre el mismo se encuentra el bucle *a* que en este momento se forma.

Al iniciarse el descenso de la aguja, la platina o lengüeta auxiliar 8 recibe un movimiento ascendente desde el relieve o talón 9 (fig. 40), determinando la posición relativa, por la que el bucle *a* queda aprisionado entre la lengüeta móvil 8 y el cuerpo de la aguja, y por debajo de la lengüeta normal 3.

Continúa su camino descendente la aguja sin cambiar de posición la lengüeta complementaria 8 encima de la lengüeta oscilante 3 (fig. 41). La malla *b* pasa a situarse encima de la lengüeta 3, que tiene por debajo de la misma al bucle *a*.

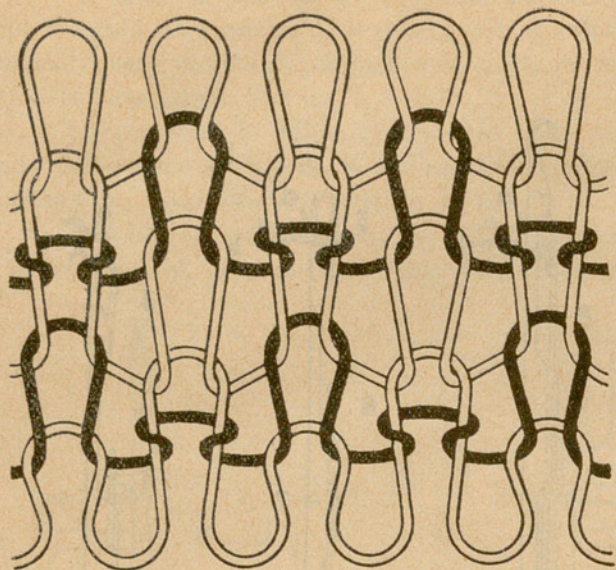


Fig. 44

Seleccionando las agujas una sí y otra no, y alternando el trabajo normal de formación de mallas, obtendremos el ligado representado en la figura 44. Por la parte del revés, observaremos que, al lado de los arcos de malla, se encuentran alternadas las de protección, las cuales, por la elasticidad del tejido, envuelven a las mallas propiamente dichas en forma de lazo, de tal manera que actúan como freno al deslizamiento, o bien como protección al desmallado.

Este ligado de mallas podremos obtenerlo igualmente con las agujas de dos o tres lengüetas, cuyo trabajo está descrito en la Circular n.º 3, debiéndose hacer constar que las agujas de dos lengüetas pueden formar tan sólo mallas normales o de protección en cada pasada, exactamente igual que el trabajo que llevan a cabo las agujas y órganos auxiliares representados en las figuras 25 a 37 inclusives. Igualmente, este ligado que, como puede observarse, queda protegido al desmallado, también es factible por medio del dispositivo presentado en las figuras 38 a 43.

Para dar idea de cómo será posible efectuar, por medio de sencillas transformaciones, la adaptación de una máquina de las que actualmente se utilizan para fabricar punto liso a la producción del tejido con protección al desmallado, se transcriben a continuación el desarrollo de segmentos y las fases de trabajo de las agujas para la obtención de dicho ligado:

La figura 45 es una vista del desarrollo de los segmentos que accionan a las agujas y al mismo tiempo del anillo de protección de los ganchillos y lengüetas, que sirve también de alojamiento de los guía-hilos. En líneas interrumpidas están representados los caminos que siguen los ganchillos de las agujas y, en línea paralela, el de las lengüetas. También está representada en línea de trazo y punto la altura correspondiente a las platinas de desprendimiento.

En la parte derecha de la misma figura está representado en corte, parte del cilindro de agujas, anillo de guía de platinas y anillo de protección de las agujas.

Los segmentos que accionan a las agujas están distribuidos en dos grupos. El primero de la derecha es el que acciona las agujas seleccionadas por los «jacks» intermedios. Los segmentos *D*, *E*, y *G*, son móviles, y los segmentos *F* y *H* son fijos. Las agujas que pasan por la parte inferior de *H* son las que no han sido seleccionadas y las que trabajan en movimiento alterno durante la fabricación del talón. Las que están fuera de trabajo durante esta parte del artículo pasan entre *F* y *H*, en línea horizontal, ya que los segmentos *D*, *E* y *G* están fuera de acción durante la fabricación del talón.

Los segmentos que constituyen el segundo grupo, o sean los representados por las letras *A*, *B* y *C*, solamente pueden formar mallas de punto liso, ya que su accionamiento sobre las agujas será el normal durante la fabricación de un artículo.

Desde este momento, la lengüeta móvil 8 recibe un movimiento de descenso más acelerado que el de la aguja, y entonces, por medio del bucle *a*, se produce la oscilación de la lengüeta 3 (fig. 42), y en esta forma se obtiene el desprendimiento de dicho bucle sobre la malla normal *b*, produciéndose el mismo ligado de malla que si utilizáramos el dispositivo representado en las figuras 26 a 31, o bien una aguja con dos lengüetas, como la de las figuras 13 a 18, representadas en la Circular anterior.

El trabajo descrito, realizado por la aguja, ha de ser simultaneado con el trabajo normal de formación de mallas (figs. 7 a 12). En caso contrario, tal como podemos observar en las diferentes fases de trabajo (figs. 38 a 43), la malla siempre pasa de la parte inferior de la lengüeta al interior del ganchillo de la aguja. El ligado que se efectúa está representado por la figura 2 de la Circular número 2.

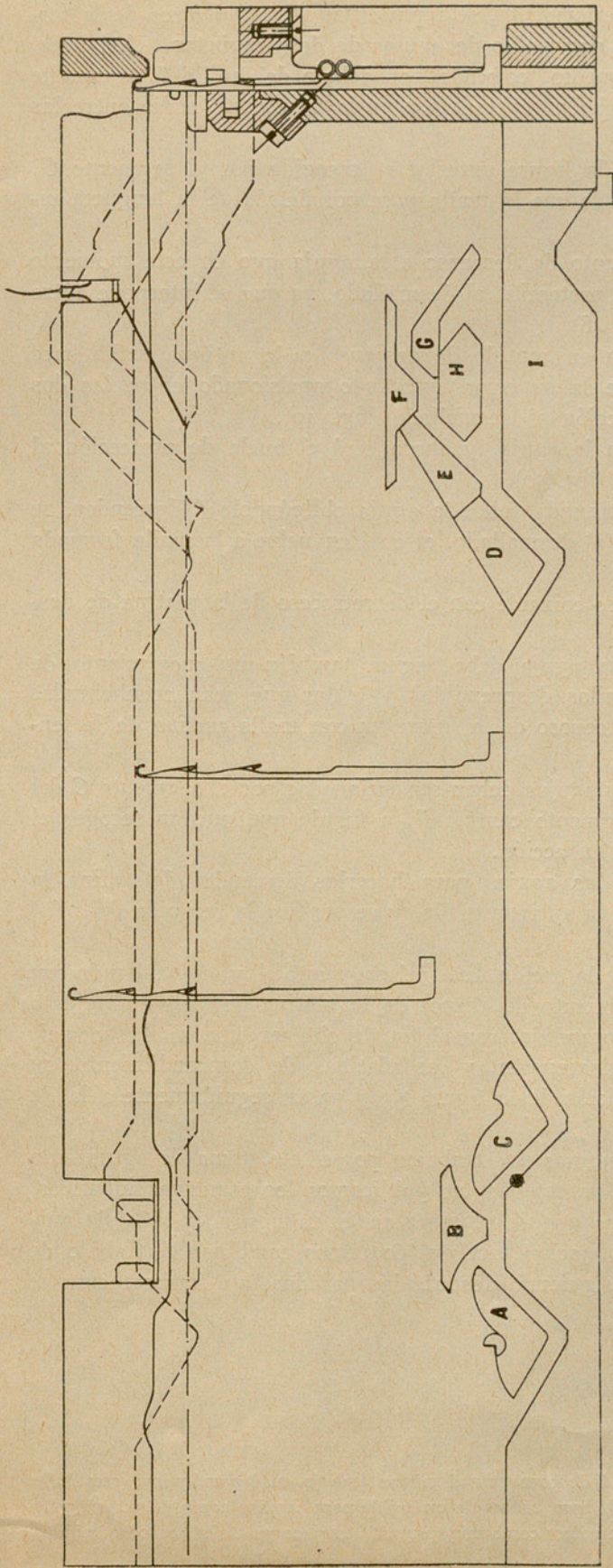


Fig. 45

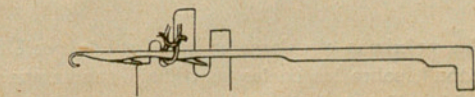


Fig. 46

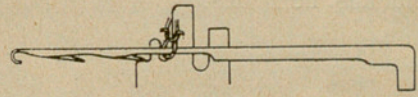


Fig. 47

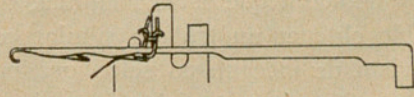


Fig. 48

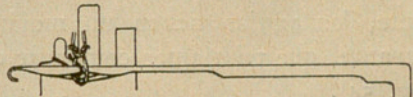


Fig. 49

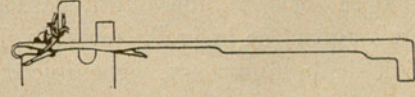


Fig. 50

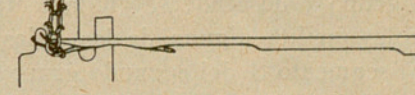


Fig. 51

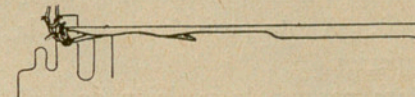


Fig. 52

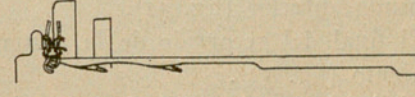


Fig. 53

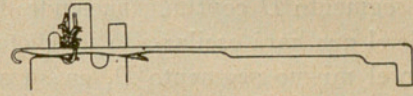


Fig. 54

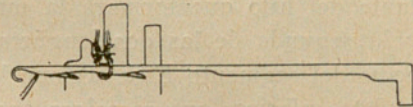


Fig. 55

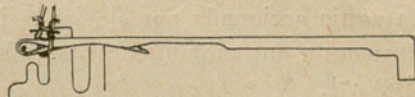


Fig. 56

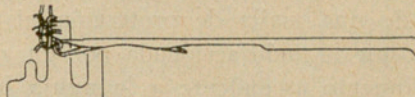


Fig. 57

Relacionado con los segmentos descritos anteriormente, se representan diversas fases de la formación de una malla de protección al desmallado por medio de agujas de dos lengüetas. Así pues, la aguja que ha sido accionada por un «jack» intermedio, colocado por debajo del anillo *I*, transmite un movimiento ascendente a la aguja hasta la posición representada en la figura 46 (malla entre las dos lengüetas).

La aguja accionada por el «jack» indicado en la figura anterior es recogida por el segmento *G*, que le transmite un movimiento ascendente, a fin de que la malla pase por detrás de la lengüeta inferior (fig. 47).

El segmento central *F* determina un movimiento de descenso a la aguja que en este momento pasa por delante del hilo que formará la malla de protección al desmallado, ya que se interpone entre la primera y la segunda de las dos lengüetas (fig. 48).

Por medio del segmento *E* se acciona la aguja en sentido de descenso y la antigua malla hace oscilar la lengüeta inferior, que se coloca encima de la superior, quedando aprisionado entre las dos lengüetas el hilo que determinará el bucle de protección al desmallado (fig. 49).

El segmento *D* continúa haciendo descender a la aguja, y ahora será el bucle de protección al desmallado el que hará oscilar a la lengüeta superior (fig. 50).

Por el mismo segmento *D*, en su acción continuada sobre la aguja obligándola a descender, se producirá el desprendimiento del bucle de protección al desmallado, el cual envuelve a la malla formada en la pasada anterior (fig. 51).

El final del recorrido de la aguja en descenso coincide con el de retroceso de la platina de desprendimiento (fig. 52).

Al iniciarse el movimiento ascendente de la aguja debe seguir también un movimiento de avance en la platina, a fin de presionar a las mallas desprendidas y evitar que sean reenhebradas (figura 53). A esta posición le sigue la inicial o de reposo de la figura 54 con malla encima de la lengüeta superior.

Para pasar a la posición de la figura 55, las agujas deben ser accionadas por el segmento *C* del segundo grupo y descender seguidamente por el segmento central *B*, a fin de que puedan recoger el hilo que les facilita alguna de las guías que están en acción.

El segmento *A* del segundo grupo al accionar las agujas para hacerlas descender determina la oscilación de la lengüeta superior por la acción de la antigua malla, y se verifica la recogida del hilo, con el cual se formará una nueva pasada (fig. 56).

La longitud de la malla formada dependerá de la acción final del segmento *A* y, coincidiendo con la posición de la figura 57, debe iniciarse el movimiento de avance de la platina de desprendimiento para producir la presión necesaria a la malla desprendida, con el fin de obtener una malla normal. Nuevamente, las agujas tienen un movimiento de ascensión, y las platinas de desprendimiento, su máximo avance, que podríamos comparar con la posición de la figura 53 y pasar seguidamente a la de reposo (fig. 54).

Actualmente están instaladas en España máquinas que trabajan por este sistema de agujas con dos lengüetas, y debido a que estas máquinas están patentadas, no publicamos los esquemas idénticos, pero sería posible obtener un trabajo similar con los que se representan en la figura 45, y si la máquina está provista de mecanismo seleccionador de «jacks», incluso podremos combinar el trabajo de las agujas en pasadas alternas del primer juego, siguiendo después las pasadas que forzosamente se intercalarán de mallas normales.

NOTA. — En las próximas circulares se estudiará la posibilidad de conseguir el mismo trabajo en las máquinas rectilíneas «Cotton», sobre las cuales se trabaja con intensidad, para conseguir un tejido para medias completamente indesmallable. Este trabajo se tiene resuelto con éxito, y creemos como muy probable será completo si los consumidores de este artículo aceptan su presentación.

(Continuará en la próxima Circular.)

