



FEB

274911

274911

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a favor de "C.A. DELIUS & SOHN"

de nacionalidad alemana

residente en Bielfeld (Alemania) Goldstrasse 16-18

por:

"PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE LA TRAMA EN LOS TELARES", reivindicándose la prioridad de la patente alemana N<sup>o</sup> D 35.439 VIIa/86c del 20 Febrero de 1961.

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un procedimiento para el control de la trama en los telares.

El control de los hilos de trama en los telares se ha venido realizando hasta la fecha generalmente por medios mecánicos. Para ello, tales telares se hallan dotados, aproximadamente en el centro del tejido, de una horquilla paratramas, la cual pulsa a los hilos y, cuando uno de éstos falta, provoca el paro del telar. En los telares corrientes dotados de lanzaderas con canilla de trama, existe el peligro, en el control de trama de tipo mecánico conocido hasta la fecha, de que dicha trama sea

5.  
10.



- 2 - 274311

- empujada hacia fuera del tejido por efecto de la horquilla para-tramas, con lo cual se producen defectos en el tejido en forma de los llamados grupos de trama. Además, en los telares de este tipo, no son detectados por el sistema de control usual las roturas de los hilos de trama que se producen en los bordes del
5. tejido. En los telares con lanzaderas sin canilla adquieren estos inconvenientes un mayor valor, ya que en los mismos, la trama entra en la calada la mayoría de veces sin apreciable tensión. En los telares con lanzaderas desprovistas de canilla resulta prácticamente imposible la utilización del corriente sistema de control mecánico de trama.
- 10.

- La invención tiene por objeto un procedimiento destinado al control de la trama, control que se consigue por medios neumáticos. La invención prevé, entre otros efectos, el que en la
15. zona de los bordes del telar o en conexión con los mismos se produzca una depresión neumática, mediante la cual son aprisionados los hilos de trama existentes, montándose, a tal fin, en el batán del telar, en la región de los bordes del telar o en conexión con estos, unos cuerpos aspiradores, que están provistos, por una parte, de orificios de succión para aprisionar a
20. los hilos de trama en tanto que, por otra, se hallan unidos a la oportuna conducción succionadora.

- En un telar en el que el material de trama es tomado por canillas dispuestas en ambos lados, cada vez para dos hilos o
25. bien para uno solo de ellos, en tanto que la trama es aprisionada por una lanzadera de gatillo y pasa alternativamente de derecha a izquierda por el interior de la calada, de modo que en el tejido se suceden las lanzaderas que provienen del lado derecho e izquierdo del telar, es ciertamente conocido el disponer en el
30. camino del batán, en conexión con cada uno de los bordes del te-



lar, una abertura aspiradora, en la que son succionados los cabos de los hilos de trama por medio del oportuno dispositivo de aspiración. Mediante tal succión de los citados cabos de hilos en las aberturas aspiradoras se consigue sin embargo solamente un estiraje liso de aquellos. Por tanto, la aspiración de cabos de estos hilos de trama no tiene nada que ver con un control de los mismos.

También se ha propuesto un telar en el que el material de trama es tomado por canillas dispuestas en ambos lados, cada vez para dos hilos, en tanto que la trama penetra por medio de una lanzadera sin canilla y con los extremos de aquella, en forma alternativa de derecha a izquierda, por el interior de la calada, siendo sometida, en el momento de su liberación por las lanzaderas, a una acción succionadora que ejerce una tracción sobre los hilos, disponiéndose, para la obtención del efecto succionador sobre los tales hilos de trama, unos tubos aspiradores desplazables a ambos lados de los bordes del telar, tubos que, al acercarse la lanzadera, penetran en la calada, aspiran los hilos de trama al escurrirse de la lanzadera y, reteniendo tales hilos, salen de nuevo de la calada junto con la aludida lanzadera. Mediante la aspiración de la trama solamente puede producirse, en este tipo de telar, un tiraje liso de la trama. Tampoco en este caso la referida succión presenta relación alguna con el control de la trama.

La idea fundamental del procedimiento según la invención, destinada a permitir el control de la trama, consiste en aprovechar la succión ya conocida en los telares de los hilos de trama en la región de los bordes del telar o en conexión con éstos, no o no sólo para el estiraje liso de tales hilos sino para el referido control de los mismos, consiguiéndose ello



- utilizando el aumento de la depresión neumática que se produce al aprisionar los hilos de trama para proporcionar una toma de contacto o similar, que mantiene al telar en funcionamiento, mientras que, al cesar aquel contacto tiene efecto la detención de dicho telar.
- 5.
- En este procedimiento se utiliza un dispositivo que posee, además de los cuerpos aspiradores y de las conducciones succionadoras, un elemento móvil para cada uno de tales cuerpos y conducciones, elemento que está sometido a la acción de un resorte, en cuyo elemento actúa la depresión que reina en la correspondiente conducción succionadora, así como existe un contacto que, al producirse en la respectiva conducción un aumento de dicha depresión que sobrepase un determinado valor, se abre o cierra por efecto del elemento móvil explicado.
- 10.
- Con el procedimiento según la invención resulta posible un control de la trama seguro y sensible. Merced al mismo no puede presentarse ningún perjuicio en el tejido. Además con tal control se captan las roturas de trama que puedan producirse en cualquier punto del tejido. Por otra parte, los hilos de trama, on el procedimiento de acuerdo con la invención, se estiran también algo lisos, independientemente de su control. Igualmente es posible combinar el nuevo procedimiento para el control de la trama con las instalaciones ya conocidas para el estiraje plano de tales hilos de trama en los telares con lanzaderas carentes de canilla.
- 15.
- 20.
- 25.
- En telares con lanzaderas que contienen canilla de trama el nuevo procedimiento de la invención comporta la adopción en forma estacionaria, como cuerpo succionador, placas de aspiración huecas, colocadas en el batán del telar en conexión con los bordes del telar, cuyas placas se hallan dotadas, en su
- 30.



- 5 - 274911

5. cara superior, de ranuras de succión que se extienden en el sentido de la trama. Para telares con lanzaderas sin canilla, en los que, a ambos lados de los bordes del telar van montados tubos aspirantes desplazables, que, al acercarse la lanzadera penetran en la calada, que aspiran los hilos de trama al resbalar de la lanzadera y salen de nuevo después de ésta, fuera de la calada, se prevé, según la invención el que los referidos tubos aspiradores encuentran utilización también como cuerpos succionadores para el nuevo procedimiento de control de la trama,
10. estrechándose en sentido de su extremidad aspiradora y transcurriendo por su parte estrangulada practicamente paralelos respecto a la lanzadera, poseyendo en la pared dirigida hacia tal lanzadera y perteneciente a la región estrangulada una pluralidad de orificios aspiradores dispuestos uno al lado de otro.
15. Una combinación de esta clase de cuerpos aspiradores para el control de la trama, dotada de estos cuerpos para el estiraje liso de los hilos de trama, puede también utilizarse para un material de trama grueso. Para tratar tramas delgadas, prevé la invención el que, en una combinación de cuerpos aspiradores para el control de la trama y de tubos succionadores para el estiraje liso de los hilos de trama se conectan una o más aberturas de aspiración de tales tubos para el control de la trama con una conducción aspiradora especial, independiente de la conducción general succionadora.
- 20.
25. A los efectos de conseguir la depresión neumática necesaria y el aprovechamiento de las relaciones de presión existentes en la conducción succionadora, destinadas a proporcionar el mando necesario, la presente invención propone una ejecución del dispositivo de control de trama que se caracteriza por el
30. hecho de que el mismo posee, para cada cuerpo succionador, una

274911



- bomba aspirante que se halla conectada al mismo, estando el cilindro de dicha bomba montado en forma articulada en el batán del telar, en tanto que su émbolo y el eje del mismo van unidos asimismo articuladamente al brazo de una palanca angular que
5. puede bascular sobre el bastidor del propio telar, en tanto que el otro brazo de tal palanca posee un contacto enfrentado con una espiga contactora desplazable situada en el bastidor del telar y sometida a la acción de un muelle. Está previsto un muelle que toma apoyo en la palanca angular y que, hasta una cierta
10. acción succionadora, evita el arrastre del émbolo y de su eje y, con ello, de la palanca angular por efecto del cilindro enlazado con el batán del telar. Además se han montado topes que limitan el movimiento de la palanca angular dentro de una cierta zona.

- Para conseguir, en esta forma de ejecución, un ajuste automático de la espiga contactora a la distancia favorable respecto
15. al brazo de la palanca angular que posee el contacto, se estructura y dispone dicha espiga de modo que pueda ser desplazada fácilmente por medio de dicha palanca pero devuelta sola con retardo a su posición inicial bajo la acción de su resorte.

20. En otra forma de ejecución del procedimiento de control de la trama según la invención, para utilizar las condiciones de presión producidas en la conducción succionadora para fines de mando, se dispone en cada conducción empalmada con un cuerpo aspirador que coja con una membrana metálica que divide a dicha

25. caja herméticamente en dos mitades, desembocando en una de estas mitades de la caja la parte de la conducción succionadora unida con el cuerpo aspirador, estando conectada la otra mitad de la propia caja con un tubo de sección regulable para la entrada del aire. La parte de la conducción aspirante que comunica el dispositivo succionador con la caja, parte que se encuentra situada
- 30.



- 7 -

ante dicha caja, se halla bifurcada en dos brazos de igual sección, de los cuales uno está en comunicación con una mitad y el otro con la otra de la referida caja. La membrana está conectada a un conductor eléctrico, encontrándose en la mitad de la caja en la que desemboca la parte de conducción aspiradora unida con el cuerpo succionador, un contacto ajustable, al que la membrana toca al producirse una cierta depresión en la correspondiente parte de la caja.

- 5.

Apartándose de la realización indicada de esta forma de

- 10.
- 15.

La conmutación y los elementos de la misma, mediante los cuales, al producirse el cierre o interrupción de los contactos de mando, el telar continua en funcionamiento o se detiene, pueden ser de muy distinta naturaleza. Lo mismo vale para los medios destinados a la producción de la depresión neumática, en tanto no se trate de la ejecución del dispositivo de control de la trama, en el que se ha previsto una bomba succionadora que sirve también para el mando. De esta manera es posible el utilizar dispositivos succionadores que, al mismo tiempo, pueden emplearse para el control de la trama de varios telares.

- 20.
- 25.

En los dibujos anejos se representan, a título de ejemplo y de modo esquemático, diversas formas de ejecución del procedimiento según la invención, combinado con el oportuno dispositivo de control de trama, representándose en dichos diseños:

- 30.



Fig. 1 es la sección longitudinal de una placa succionadora para telares con lanzadera provista de canilla de trama.

Fig. 2 representa un tubo succionador para telares con lanzadera carente de canilla, cuyo tubo se muestra en vista lateral.

5.

Fig. 3 es el diseño de otro tubo succionador, en vista lateral, para telares con lanzadera sin canilla.

Fig. 4 muestra una ejecución del dispositivo con una bomba aspirante, una palanca angular y una espiga contactora desplazable, en parte representado ello en vista lateral y en parte, en sección longitudinal.

10.

Fig. 5 muestra, en sección longitudinal, otra espiga contactora desplazable, de distinta estructura, destinada a la realización del dispositivo de la Fig. 4.

15.

Fig. 6 representa la ejecución del dispositivo con una caja con membrana aplicada a la conducción succionadora.

La placa succionadora (10) provista para telares normales y representada en la Fig. 1 posee una cavidad interior (11). En la cara superior de dicha placa (10) se han practicado rendijas de succión (12), dispuestas consecutivas, así como en comunicación con la cavidad (11). Además de ello, la placa (10) presenta, en su cara inferior, un paso (13) unido con la cavidad (11), a cuyo paso se halla conectada la conducción succionadora (14). Las placas (10) según la Fig. 1 se montan combinadas con los bordes del telar y de tal modo sobre el batán del mismo que queda garantizada la libre circulación de la lanzadera y las rondijas aspiradoras (12) se encuentran en concordancia con los hilos de trama. Tan pronto la lanzadera, proveniente de la calada, ha pasado ante una placa succionadora (10), la trama, en el caso de que ésta exista, queda succionada por las rendijas (12) de

20.

25.

30.



- dicha placa. Esto da por resultado el aumento de la depresión en la conducción (14) conectada con la placa (10). Además, se evita con ello cualquier retroceso del hilo de trama hacia el interior de la calada, lo que en general tiene lugar fácilmente al producirse el choque de la lanzadera con el taco. Si, por el contrario, la lanzadera no ha arrastrado detrás de sí a ningún hilo de trama, entonces la depresión que reina en la conducción (14) permanece invariable después del paso de dicha lanzadera.
- El tubo succionador (15) según la Fig. 2 constituye un elemento que, en los telares con lanzadera sin canilla, es utilizabio tanto para el estiraje liso de los hilos de trama como también para el control de los mismos. El tubo succionador (15) se estrecha en el sentido de su extremidad aspiradora. Su parte estrangulada (16) se halla dotada, en su pared, de una pluralidad de rendijas succionadoras (17) equidistanciadas entre sí.
- Los tubos (15) están dispuestos, en los telares en cuestión, a ambos lados de los bordes de los mismos y pueden desplazarse longitudinalmente contiguos al batán, y ello de manera que se hallan por su parte estrangulada (16) paralelos respecto a la lanzadera y quedan dirigidos con sus rendijas succionadoras (17) hacia la citada lanzadera. Con el correspondiente accionamiento, los tubos succionadores (15), al producirse la aproximación de la lanzadera, entran en la calada, aspiran los hilos de trama, si éstos existen, al escurrirse de la lanzadera y salen de nuevo de la calada, después de la lanzadera, sosteniendo a dicha trama. Al succionar y al retener los hilos de trama se produce en los tubos aspiradores (15), así como en la conducción unida a los mismos y no representada, un aumento de la depresión. Si no se produce, por el contrario, ninguna succión y ni retención de tales hilos de trama por medio de aquellos tubos (15), dado que



estos no existen, entonces permanece invariable la depresión que reina en los citados tubos (15) así como en las conducciones aspiradoras unidas a los mismos.

- El tubo aspirador (18) representado en la Fig. 3 corresponde esencialmente, por lo que afecta a su estructura y disposición, al tubo (15) visible en la Fig. 2. Sin embargo, en lugar de las rendijas succionadoras (17) su parte estrangulada (19) se halla provista de aberturas aspiradoras de forma circular (20). Además, en este tubo (18) figura una rendija aspiradora especial (21) para el control de la trama. Esta rendija (21) está enlazada a una conducción succionadora (22) independiente de la conducción del tubo (18), cuya conducción (22) penetra en la parte estrechada (19) de dicho tubo (18). Aún cuando el tubo (18) sirve tanto para el estiraje liso de la trama como también para control de la misma, sin embargo en él los elementos succionadores previstos para ello están separados el uno del otro. Si existe trama, la misma es aspirada y retenida tanto por las aberturas aspiradoras (20) como por la rendija (21). Con ello se produce un aumento de depresión en la conducción (22) unida a la rendija (21). Por el contrario, no tiene lugar tal aumento de depresión cuando no existe trama y, por ello no puede succionarse ni retenerse ningún hilo de la misma.

- En la ejecución representada en la Fig. 4, va dispuesto oscilante en el batán (23) el cilindro (24) de una bomba aspirante. En su extremo situado en el citado batán, este cilindro (24) de la bomba posee un pitorro de empalme (25), con el cual puede conectarse una placa aspiradora (10) o un tubo (15) y (18), utilizando entre ellos un tubo flexible o similar. En el caso de la unión con el tubo succionador (18) se efectúa el empalme con la conducción (22). En el cilindro (24) de la bomba va dispuesto



- 11 - 274911

un émbolo (26), así como el eje (27) del mismo. La extremidad exterior de este eje (27) está articulado al brazo (28a) de una palanca angular (28), a su vez giratoria alrededor del perno (29) fijo al bastidor del telar. La amplitud en la articulación de la palanca angular (28) viene limitada por los topes (30) y (31), situados a ambos lados del brazo (28a) y colocados en el bastidor del telar. En el otro brazo (28b) de la propia palanca en ángulo (28) toma apoyo un muelle tractor (32), cuya potencia que puede regularse, teniendo el mismo la misión de mantener el brazo (28a) de la palanca (28) en contacto con el tope (30). En su otro extremo, el brazo (28b) de la palanca (28) se halla dotado, por lo demás, de un contacto (33).

Debajo del contacto (33) aparece, dispuesta en el bastidor del telar, una espiga contactora longitudinalmente desplazable (34), que viene soportada por un brazo (35) movable y en forma de horquilla. Además, tal espiga se halla bajo la acción de un muelle helicoidal (36) situado dentro del propio soporte (35), así como alrededor de aquella pieza (34), cuyo muelle mantiene a tal espiga constantemente en su posición más elevada o bien le hace recuperar esta última después de haber bajado por efecto del contacto (33).

En la Fig. 5, que muestra una ejecución modificada de la espiga contactora, así como de los medios para su montaje, la espiga (37) posee en su extremidad inferior forma de émbolo, siendo dicha espiga deslizable, por su parte en émbolo (38), por el interior de un cilindro (39) lleno de un líquido de freno, por ejemplo aceite lino, hallándose por su parte, el citado cilindro unido al bastidor del telar por medio de un soporte (40). En el cilindro (39) va montado, debajo de la parte en émbolo (38) de la espiga contactora (37), un muelle helicoidal (41), que tiene



274311

- la misión de mantener a la citada espiga (37) en su posición más alta y de hacerla retornar a ella después de un descenso realizado por el contacto (33). La parte en émbolo (38) posee en su interior una cavidad (42), con la que se unen, dirigidas hacia la parte superior, unas canales de paso (43), destinadas al líquido de freno. Debajo de la cavidad (42) aparece, en la parte en émbolo (38), otra canal de paso (44), así como una estrecha perforación (45). La canal ancha (44) constituye, junto con una bola (46) dispuesta en la cavidad (42), una válvula para el líquido, destinada a proporcionar un rápido movimiento de introducción de la espiga contactora (37) dentro del cilindro (39) por efecto del contacto (33). Por el contrario, la perforación estrecha (45) sirve para un movimiento de salida retrasado de aquella espiga de contacto (37) del aludido cilindro (39) bajo el efecto del muelle helicoidal (41). La constitución y disposición de la espiga de contacto (37) hacen posible, a consecuencia del movimiento de salida retrasado, un ajuste automático de la misma respecto a la distancia más favorable con relación al contacto (33).
5. 10. 15. 20. 25. 30.
- La Fig. 4 muestra el dispositivo en la posición que adquiere cuando el batán (23) se encuentra en su punto atrasado. Si se mueve dicho batán (23) hacia adelante, es arrastrado por él mismo el cilindro succionador (24) de la bomba aspirante. Por el contrario, no se produce aún el arrastre del émbolo (26) ni de su eje (27), ya que están unidos con la palanca angular (28) y ésta se mantiene retenida por efecto del muelle (32). Con ello se produce una depresión tanto en el interior de la bomba aspirante como también en la placa (10) o en el tubo (15) ó (18) conectados a la mencionada bomba aspirante. El muelle retenedor (32) está regulado de tal modo que la palanca angular (28), y



con ella el eje (27) y el émbolo (26), se mantiene en posición de descanso cuando quedan libres las rendijas (12) de la placa (10), las rendijas (17) del tubo (15) o las rendijas (21) del tubo (18). Si las rendijas (12), (17) ó (21) se hallan cerradas por efecto de la aspiración de un hilo de trama, entonces el aumento de depresión que se produce en la correspondiente conducción aspiradora y en la bomba ocasiona el arrastre del émbolo (26), de su eje (27) y de la palanca angular (28) a través del cilindro (24) de dicha bomba o por medio del batán (23) contra la acción del muelle retenedor (32). Con ello el contacto (33), dispuesto en el brazo (28b) de la palanca angular (28), viene a tocar a la espiga desplazable (34) ó (37), lo que da lugar a la correspondiente toma de contacto, merced a la cual se mantiene el telar en funcionamiento merced a los oportunos elementos conmutadores. Si, a consecuencia de la falta de una urdimbre, no se produce ningún movimiento de la palanca angular (28) y ningún contacto entre la pieza (33) y la espiga (34) ó (37), el telar se detiene a través de un relevador conmutador o similar.

Si el batán (23) con el cilindro (24) de la bomba se mueve después de conseguir la posición más adelantada, de nuevo hacia atrás, entonces se mueven primeramente el émbolo (26), su eje (27) y la palanca angular (28) de nuevo hasta su posición de descanso. Además, el aire inyectado a la bomba aspirante es entonces expulsado de la misma. Para escape del aire desde la citada bomba, su cilindro (24) está dotado, en la extremidad correspondiente al lado del batán, de una válvula de retención (47). Una parte del aire inyectado en la bomba es comprimido también, a través del pitorro de empalme (25) y de la conducción succionadora, hacia dentro de la placa (10), tubo (15) o tubo (18) y sale por sus rendijas (12), (17) ó (21). Ello lleva consigo la ventaja de que se



evita cualquier taponamiento de las citadas rendijas (12), (17) ó (21) provocado por la borra de fibras o similar.

5. Si se combina el dispositivo representado en la Fig. 4 con el tubo succionador (18) visible en la Fig. 2, el cual sirve tanto para el estiraje liso de los hilos de trama como también para el control de los mismos, es entonces preciso el dimensionar la bomba succionadora lo suficientemente grande para conseguir aquel estiraje de la trama.

10. En el ejemplo de realización del dispositivo representado en la Fig. 6, en la conducción succionadora se ha montado una caja (48) con membranas. La depresión neumática necesaria tiene efecto, en esta ejecución, mediante un dispositivo no representado, que está en conexión con el telar o que es independiente del mismo.

15. La caja (48) se halla formada por dos placas (49) y (50), unidas la una a la otra, las cuales presentan entre ellas una cavidad media (51) de forma lenticular. Las placas (49) y (50) de la caja constan de un material electroaislante.

20. Entre estas dos placas (49) y (50) se halla tensada una membrana (52) de modo que la misma se extienda por el centro de la caja y de su cavidad (51). En su extremidad superior, la membrana (52) va provista además de un borne de conexión (53), que sobresale del borne de la caja y que se destina a recibir un conductor eléctrico.

25. En una de las mitades de la caja (48) formada por la placa (50) desemboca una parte (54) de la conducción aspiradora empalmada con una placa succionadora (10), un tubo (15) o un tubo (18). Mediante la canal (55) practicada en la placa (50), se halla en conexión la parte de conducción (54) con la mitad de la cavidad (51) que se encuentra en una de las caras de la membrana

30.



(52). A la otra mitad formada por la placa (49) va empalmado un tubo (56). El empalme es de tal género que el tubo (56) se halla unido, por intermedio de una canal (57) situada en la placa (49), con la otra mitad de la cavidad (51) que se encuentra en la otra cara de la membrana (52).

El tubo (56) está cerrado por su extremo exterior y en su periferia figuran aberturas equidistanciadas (58) para entrada de aire. Además presenta dicho tubo un manguito de goma o plástico (59), desplazable sobre su periferia y destinado a dejar libres y a cerrar las mencionadas aberturas (58). La parte (60) de la conducción que comunica el dispositivo aspirador con la caja (48) se ramifica, antes de llegar a esta última, en dos brazos (61) y (62) de igual sección, de los cuales uno desemboca en la placa (49) y el otro en la placa (50) de la caja (48). En virtud de las canales (63) y (64), previstas en las citadas placas (49) y (50), el brazo (61) de la conducción queda conectado con la mitad de la cavidad (51), con la que está unido también el tubo (56), mientras que el brazo (62) de la conducción viene empalmado con la mitad de la cavidad (51) con la que comunica la parte (54) de la propia conducción aspiradora.

La placa (50) de la caja se encuentra equipada además con un tornillo contactor (65) situado en su centro, así como con un borne de conexión (66), unido a aquel tornillo y previsto para un conductor eléctrico. El tornillo contactor (65) alcanza por su punta la cavidad (51) de la caja y ello de forma que queda a una cierta distancia del centro de la membrana (52). Mediante ajuste de este tornillo contactor (65) puede variarse la distancia que media entre su punta y la membrana (52). La placa (49) de la caja va dotada de otro tornillo contactor (67) y del borne de conexión (68). Según sea la conmutación elegida se trabaja con el tornillo



contactor (65) o bien con el (67).

En la utilización del dispositivo según la Fig. 6 se aspira aire por la parte de conducción (60) y por intermedio de la caja (48) de membranas, tanto a través de la parte (54) enlazada con la placa (10), tubo (15) o tubo (18), como también mediante el tubo de regulación (56). Mediante apertura o cierre de una determinada cantidad de aberturas de entrada (58) del tubo regulador (56), realizado ello con ayuda del manguito (59), se produce primeramente una graduación tal que se aspira una cantidad igual de aire por la parte de conducción (54) y por el tubo regulador (56) cuando se encuentran abiertas las rendijas (12) de la placa (10), las (17) del tubo (15) o la rendija (21) del tubo (18). Esto da por resultado el que domine en la cavidad (51) de la caja, a ambos lados de la membrana (52), la misma depresión, permaneciendo dicha membrana (52) en su posición media. Si se eleva, mediante aspiración y retención de una trama con ayuda de la placa (10) o del tubo (15) ó (18), la depresión que existe en la parte (54) de la conducción succionadora, ello da lugar al correspondiente aumento de la depresión en la mitad de la cavidad (51) de la caja, con la cual está conectada la parte (54) de la conducción aspiradora. Con ello se mueve entonces la membrana (52) por su parte media desde su posición central en dirección de la placa (50) de la caja, viniendo así a tocar al tornillo contactor (65) en el caso de que éste se halle debidamente ajustado. Con el contacto entre la membrana (52) y el tornillo (65) se dispara un contacto que mantiene, mediante los oportunos elementos conmutadores, al tolar en funcionamiento. Si no se produce, debido a la falta de trama, ningún movimiento de la membrana (52) en el sentido de la placa (50) de la caja, no tiene efecto el contacto entre la membrana (52) y el tornillo (65), lo que



da por consecuencia el paro del telar por medio de un relevador conmutador o similar.

5. Si en el dispositivo de la Fig. 6 ha de trabajar, en lugar del tornillo (65), el tornillo (67), el primero (65) se hace retroceder girando y alejándolo por su punta de la cavidad (51) de la caja, introduciendo en cambio el tornillo (67) con su punta en una profundidad tal dentro de aquella cavidad (51) que aquella punta entre en contacto con la membrana (52) cuando ésta se halla en su posición media. Si se mueve tal membrana (52), debido a la succión de un hilo de trama mediante la placa (10), el tubo (15) o el tubo (18), hacia la placa (50) de la caja, se interrumpe con ello el contacto existente entre la membrana y el tornillo (67), lo que se utiliza entonces para continuar manteniendo en funcionamiento al telar. Si no se produce la aspiración de la trama mediante la placa (10), tubo (15) o tubo (18) no tiene efecto, a causa de la falta de movimiento en la membrana (52), ninguna interrupción del contacto entre dicha membrana y el tornillo (67), lo cual determina, con ayuda de los oportunos elementos conmutadores, el paro del telar.

10. Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones de los distintos elementos utilizados, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.

#### N O T A

25. REIVINDICACIONES

Se reivindica como objeto de la presente Patente de Invención:

- 1ª.-Procedimiento para el control de la trama en los telares, que se caracteriza por el hecho de ejercerse en la zona de los bordes del telar o en conexión con los mismos una depresión



- neumática, mediante la cual son aprisionados los hilos de trama cuando éstos existen, aprovechándose el aumento de esta depresión producida por el aprisionamiento de aquella trama para proporcionar una toma de contacto o similar, que mantiene el telar en funcionamiento, en tanto que una falta de la citada trama provoca la detención de dicho telar.
- 5.
- 2<sup>a</sup>.-Procedimiento para el control de la trama en los telares, según la reivindicación 1<sup>a</sup>, que se caracteriza por el hecho de montarse, en la forma usual, en el batán del telar, en la zona de los bordes del mismo o en conexión con éstos, unos cuerpos succionadores provistos de aberturas de aspiración para aprisionar a los hilos de trama, estando además enlazados con una conducción succionadora, que posee para cada cuerpo y para cada conducción un elemento móvil sometido a la acción de un resorte, sobre cuyo elemento actúa la depresión reinante en la correspondiente conducción, figurando en ella, para cada cuerpo succionador y para cada conducción, un contacto que se cierra o abre, mediante el correspondiente elemento móvil, cuando el aumento de la depresión en la conducción sobrepasa un cierto valor.
- 10.
- 15.
- 20.
- 3<sup>a</sup>.-Procedimiento para el control de la trama en los telares, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracteriza por el hecho de que, aplicándose a telares dotados de lanzadora que contiene canilla de trama, se utilizan como cuerpos succionadores unas placas aspiradoras huecas, dispuestas estacionariamente en el batán y en conexión con los bordes del telar, las cuales van provistas, en su cara superior, de rendijas succionadoras que se extienden en dirección de los hilos de trama.
- 25.
- 4<sup>a</sup>.-Procedimiento para el control de la trama en los telares, según las reivindicaciones 1 a 3, que se caracteriza por el hecho de que al aplicarse a telares con lanzadora desprovista de
- 30.

2743 II



canilla, en los que se hallan montados a ambos lados de los bordes del telar tubos aspiradores desplazables, los cuales, al aproximarse la lanzadera, penetran en la calada, aspiran los hilos de trama que se deslizan de dicha lanzadera y, reteniendo a la

5. trama, salen de nuevo a dicha calada a continuación de aquella lanzadera, los tubos succionadores se emplean tambien como cuerpos de aspiración para el control de los hilos de trama, cuyos cuerpos se estrangulan en el sentido de su extremidad succionadora, están montados con su parte estrangulada practicamente en forma paralela respecto a la lanzadera y poseen, en la pared de su región estrangulada que queda dirigida hacia la lanzadera, una pluralidad de aberturas succionadoras dispuestas una al lado de la otra.

15. 5ª.-Procedimiento para el control de la trama en los telares, según las reivindicaciones 1 a 4, que se caracteriza por el hecho de montarse a una conducción succionadora especial, independiente de la conducción general, una o más aberturas de aspiración situadas en los cuerpos destinados al control de la trama.

20. 6ª.-Procedimiento para el control de la trama en los telares, según las reivindicaciones 1 a 5, que se caracteriza por el hecho de emplearse para cada cuerpo succionador, una bomba aspirante, estando articulado el cilindro de esta bomba sobre el batán, mientras que su émbolo y el eje del mismo van articulados a uno de los brazos de una palanca angular oscilante dispuesta en el bastidor del telar, hallándose dotado el otro brazo de tal palanca de un contacto, enfrentado con una espiga contactora desplazable, colocada en el propio bastidor del telar y sometida a la acción de un resorte, figurando además un muelle que toma apoyo en la palanca angular y que evita, hasta no se produzca un determinado efecto succionador, el arrastre del émbolo y de su eje y,
- 25.
- 30.



- 20 - 274911

con ello, de la aludida palanca angular a través del cilindro aspirador unido al batán, existiendo topes que limitan el movimiento de la palanca angular dentro de una cierta zona.

- 7<sup>a</sup>.-Procedimiento para el control de la trama en los telares, según las reivindicaciones 1 a 6, que se caracteriza por el hecho de dotarse a la espiga contactora, en su extremidad carente de contacto, la forma de émbolo, por cuya parte dicha espiga puede deslizarse por el interior de un cilindro lleno de un líquido de freno, disponiendo esta misma parte en émbolo de la propia espiga contactora de una válvula para líquidos, destinada a un rápido movimiento de entrada en el cilindro por efecto de la palanca angular, así como de una canal prevista para un movimiento retrasado de salida desde el cilindro bajo la acción del muelle que impulsa a la mencionada espiga.
5. 8<sup>a</sup>.-Procedimiento para el control de la trama en los telares, según las reivindicaciones 1 a 7, que se caracteriza por el hecho de montarse en cada conducción succionadora que comunica con una de los cuerpos aspiradores una caja subdividida herméticamente en dos mitades por una membrana metálica, desembocando en una de estas mitades de la caja la parte de la conducción unida con el cuerpo aspirador, en tanto que con la otra mitad de la misma caja comunica un tubo provisto de una sección regulable para la entrada de aire, bifurcándose la parte de la conducción que intercomunica el dispositivo succionador con esta caja, en un punto antes de llegar a esta última, en dos brazos de igual sección, de los que uno va unido a una de las mitades de tal caja, en tanto que el otro lo está con la otra, hallándose conectada la membrana con un conductor eléctrico y figurando en la mitad de la caja en la que desemboca la parte de la conducción empalmada con el cuerpo succionador, un contacto graduable, al que puede tocar la
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



- 21 - 274911

membrana al producirse una cierta depresión en la correspondiente parte de la caja.

5. 9ª.-Procedimiento para el control de la trama en los telares, según las reivindicaciones 1 a 8, que se caracteriza por el hecho de que el tubo conectado a una de las mitades de la caja y provisto de sección regulable para entrada del aire se cierra por su extremidad exterior formándose en su periferia, debidamente equidistanciadas, unas aberturas para entrada de aire, así como un manguito dispuesto en forma desplazable sobre aquella periferia, el cual se destina a la apertura y obturación de las aludidas aberturas de entrada de aire.

10. 10ª.-Procedimiento para el control de la trama en los telares, según las reivindicaciones 1 a 9, que se caracteriza por el hecho de disponerse, en lugar del contacto dispuesto en la mitad de la caja en la que desemboca la parte de conducción unida al cuerpo succionador, un contacto regulable situado en la otra mitad de aquella caja, al cual toca la membrana en la fase de reposo y del que se separa al producirse una cierta depresión en la mitad primeramente citada de la caja.

20. 11ª.-PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE LA TRAMA EN LOS TELARES.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad propia de la misma.

Consta la presente Memoria descriptiva de veintiuna páginas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y va acompañada de una hoja de dibujos aclarativos.

Barcelona, 16 febrero de 1962

P. A.

R. VOLART PONS  
P. P.

274911

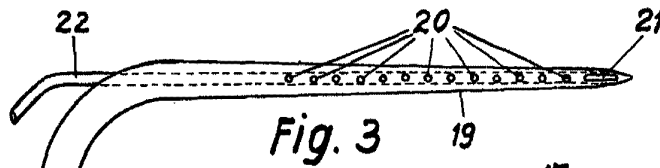


Fig. 3

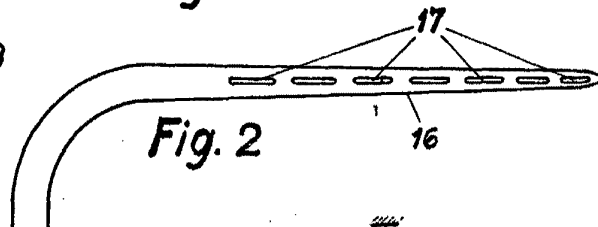


Fig. 2

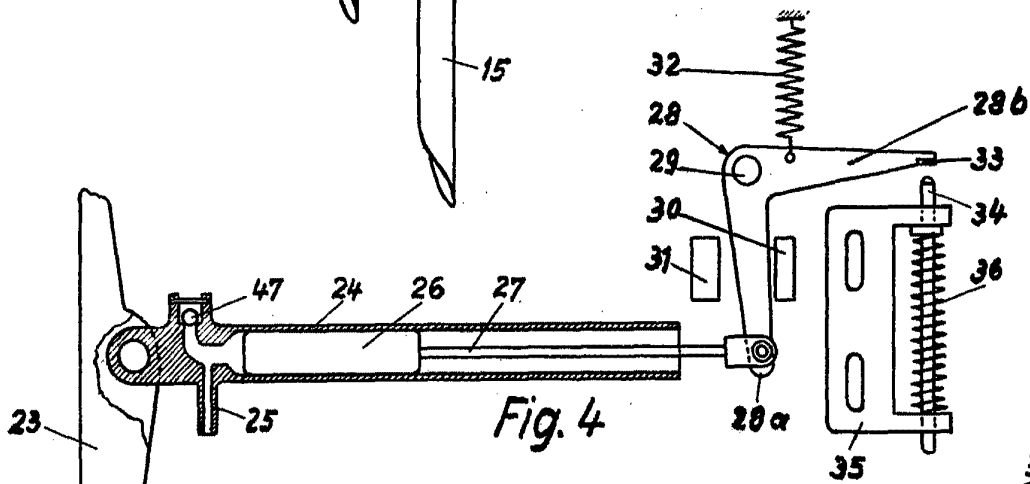


Fig. 4

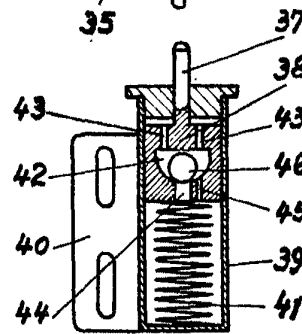


Fig. 5

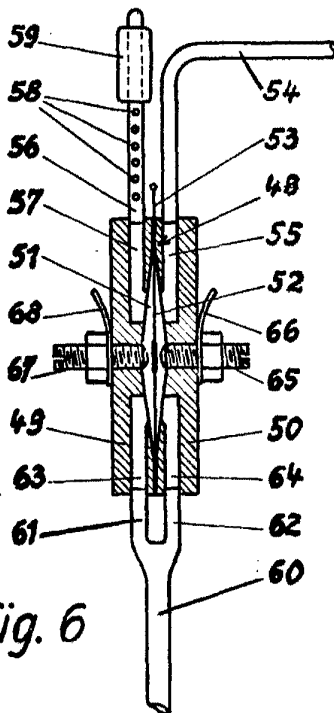


Fig. 6

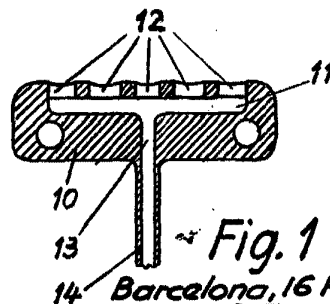


Fig. 1

Barcelona, 16 Febrero 1962  
p.a.