

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

⑩ ES	⑪ NUMERO	⑩ A 1
	451.877	
	⑫ FECHA DE PRESENTACION	
	25-9-1976	

P.- 64.143
941/Sv/Z/8994

PATENTE DE INVENCION

⑬ PRIORIDADES:	⑭ FECHA	⑮ PAIS
⑰ NUMERO		
PV 6543-75	27-9-75	Checoslovaquia

⑯ FECHA DE PUBLICIDAD	⑰ CLASIFICACION INTERNACIONAL	⑱ PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	D03D	

⑲ TITULO DE LA INVENCION
"METODO DE INSERTAR HILO DE TRAMA A TRAVES DE UN PEINE DE ORIFICIOS DE INSERCION DE HILO DE TRAMA"

⑳ SOLICITANTE (ES)
VÝZKUMNÝ A VÝVOJOVÝ ÚSTAV ZÁVODŮ VŠEOBECNÉHO STROJÍRENSTVÍ

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Gottwaldova 76, Brno, Checoslovaquia

㉑ INVENTOR (ES)
Vladimír KUDA, Ing.Vladimír VASÍČEK e Ing.Bořivoj SUCHÁNEK

㉒ TITULAR (ES)

㉓ REPRESENTANTE
DON OSCAR DE ELZABURU FERNANDEZ

1 El presente invento se refiere a un método para introducir o insertar hilo de trama a través de la calada por medio de un peine de orificios para inserción de hilo de trama en telares de chorro.

5 En los telares de chorro conocidos, el hilo de trama es introducido a través de la calada por medio de un flujo de agente de arrastre formado por una tobera dispuesta convenientemente. El flujo de agente de retirada con el hilo de trama que ha de ser introducido es dirigido por el peine de orificios para introducir trama, los orificios del cual están sumergidos en el momento de introducir la trama a través del sistema de hilos de urdimbre más bajos, dentro de la calada. Cada orificio está provisto de una abertura para introducir trama con un perfil de dirección y un espacio de separación de desen-
10
15 filar.

La desventaja de la así llamada introducción de trama por impulso consiste en que al aumentar la anchura del telar disminuye el alcance del flujo de agente de arrastre, lo que origina una introducción de trama de inferior
20 calidad en los puntos más distantes. Este método de introducción de trama es adecuado solamente para telares en anchuras pequeñas y medias.

Además, son conocidas varias realizaciones de introducción de hilo de trama activa, en las cuales entre los denominados orificios pasivos hay interpuestos elementos activos -orificios activos con fuentes de medio de arrastre de aditivo, por medio de los cuales es acelerado el flujo de medio de arrastre. No obstante, mediante la
25
30 acción de las realizaciones conocidas hasta el presente de

1 introducción de trama activa se ha comprobado usualmente,
durante el proceso de introducción de trama, que el hilo
de trama que ha de ser introducido es influenciado por las
fuentes de medio de introducción de trama de aditivo de
5 una manera negativa, ya que se hace que el hilo de trama
oscile alrededor de toda la sección transversal de las aberturas
de introducción de trama de los orificios del peine.
De esa manera el hilo de trama que ha de ser introducido
llega también a entrar en el margen del espacio de separación
10 ción de desenfilado, con lo que se originan frecuentemente
defectos de trama.

La prevención del escape a través del espacio de
separación de desenfilado de los orificios del peine de in-
troducción de trama de un hilo de trama se lleva a cabo ce-
15 rrando mecánicamente ese espacio de separación, por ejem-
plo por medio de un diafragma elástico. No obstante, esta
solución es aplicable en un grado limitado, en particular
para hilos de trama finos, o bien es posiblemente muy com-
plicada en su construcción.

20 De lo que se trata es de suavizar las desventa-
jas e inconvenientes mencionados en lo que antecede, me-
diante el método de introducción de trama a través del pei-
ne de orificios de introducción de trama de acuerdo con el
presente invento, el aspecto esencial del cual consiste en
25 que especialmente la parte delantera del hilo de trama in-
troducido es dirigida, al tener lugar su movimiento a tra-
vés de las aberturas de introducción de trama de los orifi-
cios del peine por flujos de medio de arrastre secundarios,
a la zona de las partes de abertura de introducción de tra-
30 ma que están situadas opuestas a sus espacios de separa-

1 ción de desenfilado.

El peine de orificios de introducción de trama para poner en práctica el método de acuerdo con el presente invento, está formado por un sistema de orificios planos que están provistos de aberturas de introducción de trama con espacios de separación de desenfilado, con al menos un orificio activo dispuesto dentro del sistema de orificios, consistiendo lo esencial de dicho peine en que cada orificio activo del peine de introducción de trama es tá provisto, al menos en una parte de la circunferencia de la abertura de introducción de trama en la zona adyacente a su espacio de separación de desenfilado, de al menos una sección transversal de salida, el eje geométrico de la cual se proyecta rectangularmente al eje geométrico del peine de introducción de trama y una línea recta que une los extremos de los espacios de separación de desenfilado del peine de introducción de trama y forma con el eje del peine de introducción de trama un ángulo comprendido en el margen de 0° a 90° .

Otro aspecto esencial de este peine de orificios para introducir trama, consiste en que al menos uno de sus orificios activos está provisto de segmentos de soplado de aditivo, los ejes geométricos de los cuales se cortan en el semi-espacio que hay debajo de un plano paralelo al eje geométrico del peine de introducción de trama y que incluye a dichos segmentos de soplado de aditivo correspondientes, en sentido de desviarse de los espacios de separación de desenfilado del peine.

Todavía otro aspecto esencial del peine de orificios para introducir trama, consiste en que al menos uno

1 de sus orificios activos está provisto de segmentos de sopla-
plado de aditivo, los ejes geométricos de los cuales se
cortan en el semiespacio que está por debajo de un plano pa-
ralelo al eje geométrico del peine para introducir trama y
5 que incluye la línea de conexión de dos segmentos de sopla-
do de aditivo más alejados de los extremos de su espacio
de separación de desenfilado, en sentido de apartarse de
los espacios de separación de desenfilado del peine.

Otro aspecto esencial del peine de orificios de
10 introducción de trama, consiste en que los ejes geométri-
cos de los segmentos de soplado de aditivo de al menos un
orificio activo del peine de introducción de trama se cor-
tan mutuamente en un plano que está definido por el eje
del peine y por una línea recta que une los extremos de
15 los espacios de separación de desenfilado del peine.

La ventaja básica del presente invento consiste
en que los flujos secundarios del medio de arrastre ace-
leran y dirigen de modo fiable el hilo de trama, siendo
así uniforme la velocidad de introducción de trama y eli-
20 minándose la influencia negativa de los espacios de sepa-
ración de desenfilado del peine de introducción de tra-
ma.

Una realización en forma de ejemplo del presen-
te invento se ha ilustrado en los dibujos que se acompañan,
25 en los cuales:

La Fig. 1 representa un corte transversal parcial
a través del peine de orificios para introducir la trama;

La Fig. 2 representa el mismo peine para introdu

1 cir la trama, en corte longitudinal;

La Fig. 3 representa un orificio activo del peine para introducir la trama, con la disposición geométrica de los segmentos para soplar aditivo;

5 Las Figs. 4, 5, 6 y 7 representan los orificios activos en otras realizaciones alternativas.

Un peine 1 de orificios para introducir la trama está montado juntamente con su peine 3 de batido de la trama, por ejemplo por medio del tornillo 16, en un batán conocido 2 del telar, efectuando con ello un movimiento de giro de inversión usual desde la posición de introducir la trama, en la cual los orificios 4 y 5 están desplazados a través de los hilos de urdimbre 6 dentro de la calada 7, a la posición de batido en la cual los orificios 4 y 5 están desplazados fuera de los hilos de urdimbre 6. La tobera 13 para introducir la trama está dirigida al eje 12 del peine 1 de introducción de trama, al menos en la posición de introducción de trama.

Así, el peine 1 de introducción de trama está formado por un sistema de orificios 4, 5 los cuales están provistos de aberturas 8 de introducción de trama con un perfil de dirección y espacios de separación de desenfilas 9, como se ha ilustrado en las Figs. 1 y 2. En el peine 1 de introducción de trama hay montados de una parte orificios pasivos 4 y al menos un orificio activo 5. Estos últimos se diferencian de los primeros ante todo en que los mismos están provistos de segmentos 10 de soplado de aditivo para alimentación adicional de un medio de arrastre secundario desde una cavidad 11 de distribución, la cual es alimentada, usualmente controlada, desde una fuente no representada.

1 Para el método de introducción de trama de hilo
de trama 14 de acuerdo con el presente invento, es importan
te ante todo el modo en que estén dispuestos los segmentos
10 de soplado de aditivo, o bien el segmento 10 de soplado
5 de aditivo, respectivamente, formados en la zona de espacio
de separación de desenfilas 9 del orificio activo 5. En la
Fig. 1 el orificio activo 5 está provisto de dos segmentos
de soplado de aditivo 10, 10', incluso aunque uno de dichos
segmentos 10, 10' sería suficiente. En la Fig. 3 se ha re-
10 presentado la configuración geométrica básica de cada seg-
mento 10 de soplado de aditivo.

La proyección rectangular del eje 15 del segmento
10 de soplado de aditivo en el plano \mathcal{P} forma con el eje 12
del peine 1 de introducción de trama, es decir, con el eje
15 12 de las aberturas 8 de introducción de trama de los ori-
ficios 4 del peine, un ángulo α . El plano \mathcal{P} está definido
por una parte por ese eje 12 del peine 1 de introducción de
trama, y por otra parte por una línea recta 18 que conecta
los extremos 17 de los espacios de separación de desenfilas
20 9 de los orificios 4 del peine 1. El ángulo α tiene un va-
lor comprendido en el margen de 0° a 90°, por ejemplo de
15°.

Cuando el orificio activo 5 está provisto de dos
o más segmentos 10, 10' de soplado de aditivo, es ventajoso
25 que los ejes 15, 15' de al menos dos segmentos 10, 10' de
soplado de aditivo se corten en la dirección de introduc-
ción de la trama 14 en el semiespacio por debajo del plano
 \mathcal{N} , el cual es paralelo al eje 12 del peine 1, y que in-
cluye los segmentos correspondientes 10, 10'. En la Fig. 4
30 se ha representado este caso con tres pares de segmentos

1 10, 10' de soplado de aditivo, los cuales cumplen esta con-
dición independientemente para cada par.

Otra realización ventajosa, alternativa del pre-
sente invento a modo de ejemplo se ha ilustrado en la Fig.
5 5. Todos los ejes 15, 15' de los segmentos 10, 10' de sopla-
do de aditivo se cortan mutuamente en el semiespacio por
debajo del plano κ , el cual es paralelo al eje 12 del pei-
ne 1 de introducción de trama y que incluye dos segmentos
10, 10' de soplado de aditivo que son los más distantes de
10 los espacios de separación 9 del peine 1 de orificios de
introducción de trama. En las Figs. 4 y 5, para las realiza-
ciones a modo de ejemplos de acuerdo con el presente inven-
to, los ejes 15, 15' de los segmentos 10, 10' de soplado de
aditivo de los orificios activos 5 del peine 1 de introduc-
15 ción de trama, se cortan además ventajosamente en el plano
 κ .

Las realizaciones especificadas del presente in-
vento han de considerarse únicamente a modo de ejemplos y
podrían variarse dentro del alcance del presente invento.
20 Por ejemplo, los ejes 15 de los segmentos 10 de soplado de
aditivo podrían cortarse en el infinito, es decir, podrían
ser paralelos. En las realizaciones a modo de ejemplos, to-
dos los orificios activos 5 tienen sustancialmente la misma
forma que los orificios pasivos 4 del peine 1, no siendo
25 tampoco esto inevitable para su funcionamiento. Podrían te-
ner forma de U como se ha ilustrado en las Figs. 6 y 7.

Durante la introducción de la trama, la trama 14
(véase la Fig. 2) es proyectada de una de las maneras cono-
cidas dentro del peine 1 de orificios de introducción de
30 trama, por ejemplo mediante la tobera neumática 13, la cual

1 funciona con flujo de medio de arrastre primario. La trama
14 que ha de ser introducida pasa hasta llegar al orificio
activo 5 y es ahí acelerada por los flujos de medio de
arrastre secundario procedentes de los segmentos 10, 10' de
5 soplado de aditivo y es dirigida simultáneamente a la zona
de las aberturas 8 de introducción de trama del peine 1,
las cuales están situadas frente a sus espacios de separa-
ción de desenfilas 9. El flujo secundario del medio de
arrastre forma así una distribución adecuada del campo de
10 velocidades del medio de arrastre particularmente en la zo-
na alejada de los espacios de separación de desenfilas 9
de las aberturas 8 de introducción de trama de los orifi-
cios 4, 5 del peine 1. Cuando se forma un bucle en la parte
frontal de la trama 14 introducida, el flujo secundario de
15 medio de arrastre abre incluso ese bucle y lo dirige.

Usualmente, el peine 1 de orificios de introduc-
ción de trama está provisto de una pluralidad de orificios
activos 5, y por consiguiente la trama 14 introducida es
hecha pasar desde un orificio activo 5 al siguiente, hasta
20 que se llega al extremo del peine 1 de introducción de tra-
ma por medio del último orificio activo 5. En este caso, es
ventajoso que el funcionamiento de los orificios activos 5
esté controlado y que los efectos del medio de presión de
arrastre secundario se concentren en la parte frontal de la
25 trama 14 introducida, de la cual se tira así por su parte
frontal y pasa a través de la calada 7 en una condición de
erecta. Al tener lugar la introducción de trama a través de
la calada 7, las fases de tejido en telar adicionales son
ejecutadas de una manera usualmente conocida. El peine 3
30 bate la trama 14 a la tela, se corta la trama 14, el batan

1 2 retorna a la posición de introducción de trama y se repi
te el ciclo.

El presente invento podría aplicarse, en particu
lar, en la construcción de telares de chorro de grandes an
5 churas de tejido en telar.

REIVINDICACIONES

10

Los puntos de invención propia y nueva que se
presentan para que sean objeto de esta solicitud de Paten-
te de Invención en España, por VEINTE años, son los que se
recogen en las reivindicaciones siguientes:

15

1ª.- Un método para insertar hilo de trama a tra-
vés de un peine de orificios de inserción de hilo de trama
en telares de chorro, en el cual dicho hilo de trama es
proyectado dentro de un peine de guiado formado de orifi-
cios provistos de aberturas de introducción de trama con
20 espacios de separación de desenfilar, y el cual, además,
en el curso de su avance a través de dichas aberturas de
introducción de trama de los orificios del peine es acele-
rado por medio de flujos de medio de arrastre secundarios,
caracterizado porque en particular la parte frontal de la
25 trama que ha de ser introducida es dirigida, al tener lu-
gar su movimiento a través de las aberturas de introduc-
ción de trama de los orificios del peine mediante flujos
de medio de arrastre secundarios, a la zona de aquellas
partes de las aberturas de introducción de trama que están
situadas en oposición con respecto a sus espacios de sepa-

30

1 ración de desenfilar.

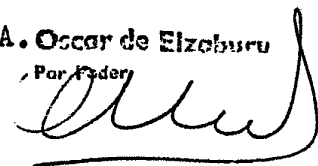
2ª.- Método para insertar hilo de trama a través de un peine de orificios de inserción de hilo de trama.

5 Tal y como se ha descrito en la memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de once hojas escritas a máquina por una sola cara.

10 Madrid, 18. MAR 1977

P.A. Oscar de Elzoburu
Por Feder



10

15

20

25


30
EBL. -

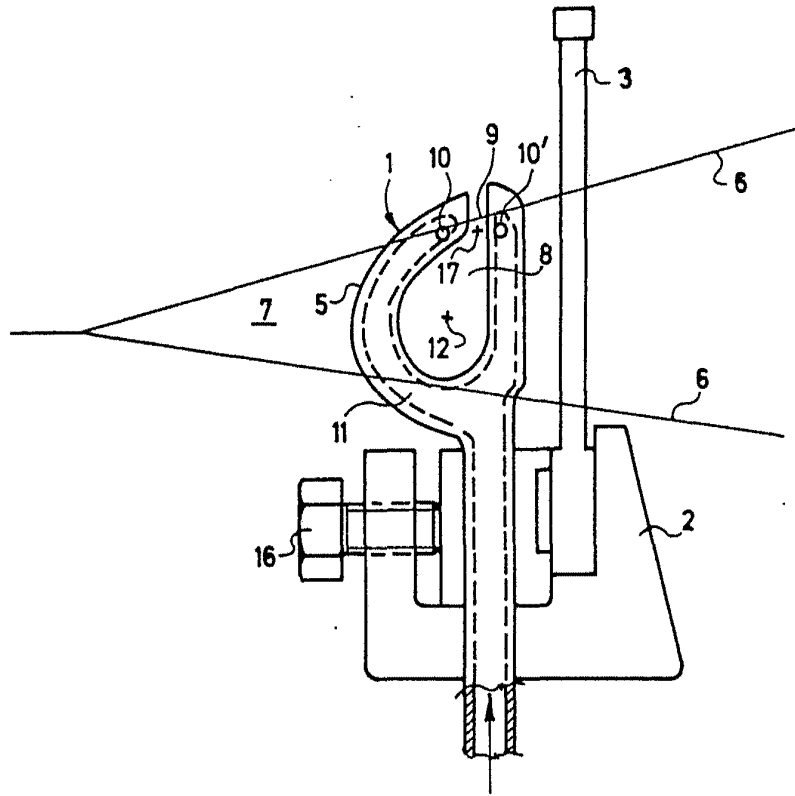


FIG. 1

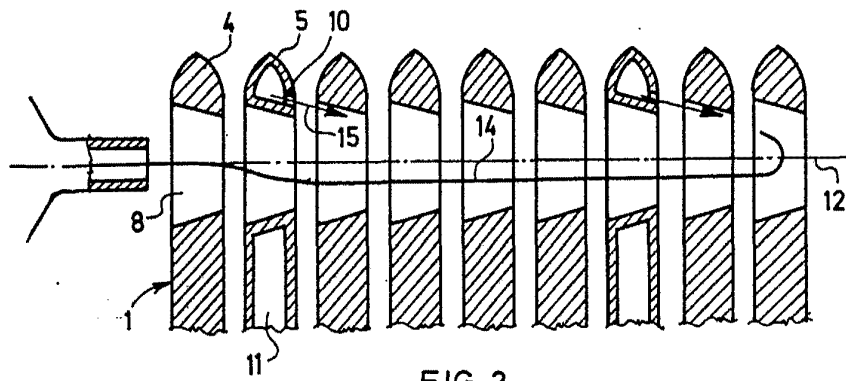


FIG. 2

Oscar de Elizaburu
Por Poder.

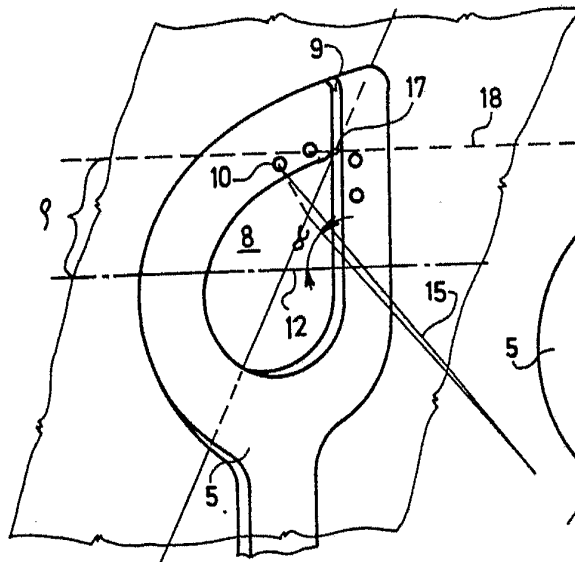


FIG. 3

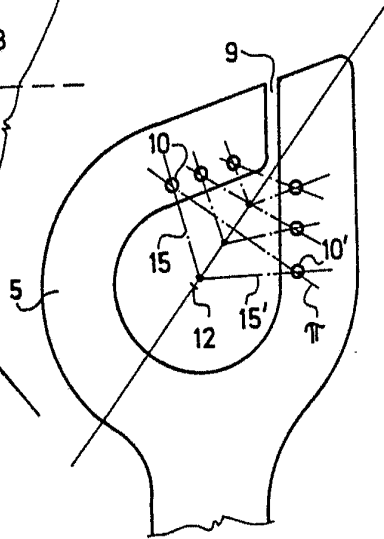


FIG. 4

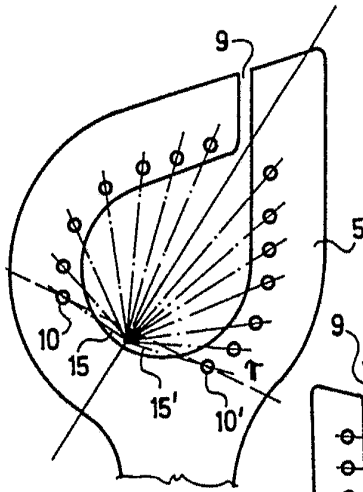


FIG. 5

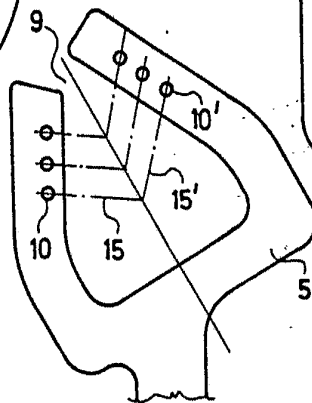


FIG. 7

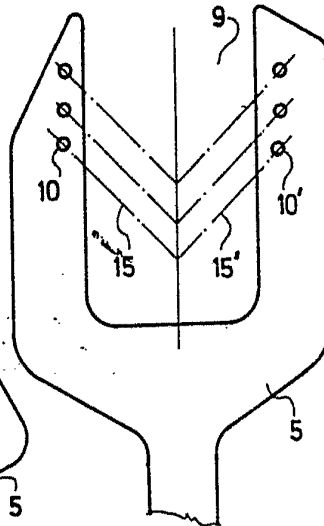


FIG. 6

Oscar de Elizaburu
Per Pod.