

402291



402291

## memoria descriptiva

Int. Cl.: B21F

CLASE DE REGISTRO	Una Patente de Invención, por veinte años en España.
NOMBRE Y NACIONALIDAD DEL SOLICITANTE	Bau - Stahlgewebe GmbH. -Sociedad Alemana-.
RESIDENCIA Y DOMICILIO	4 Düsseldorf - Oberkassel Burggrafenstrasse, 5.
<input type="checkbox"/> OBJETO	"Procedimiento para la fabricación de esteras de rejilla para fines de armadura de hormigón".
Prioridad	Solicitud Patente Alemana P. 21 23 5018 del 12-5-1971.
Inventor	Ober-Ing. Oskar PALMER. (Nacionalidad Alemana).

402291

2-



- 1 -

1 El invento se refiere a un procedimiento para la  
fabricación de esteras de rejilla, compuestas de varillas  
longitudinales y transversales para fines de armadura de -  
hormigón, en que desde el alambre laminado mantenido en re-  
5 serva en anillos, solidificado previamente y rectificado -  
antes o después del desprendimiento desde los anillos se -  
reune un grupo de alambres paralelos a la distancia defini-  
tiva de las varillas longitudinales en la estera de la rejilla  
y después se aporta a una máquina soldadora de reja en  
10 que los alambres longitudinales se unen con las varillas -  
transversales para formar la estera de rejilla.

En un procedimiento conocido de esta clase para el  
desprendimiento de cada alambre longitudinal está disponi-  
ble un anillo de alambre laminado. Antes de aportarse el  
15 alambre laminado a la máquina soldadora de rejilla se soli-  
difica en frío en un aparato estirador y recorre después de  
ello un dispositivo rectificador. A causa del desprendimien-  
to simultáneo de todos los alambres longitudinales desde los  
anillos de alambre laminado, para cada alambre longitudinal  
20 tiene que ponerse disponible un aparato estirador y un dis-  
positivo rectificador. Cuando el alambre laminado también  
deba proveerse de nervios, además para cada alambre longi-  
tudinal tiene que existir un dispositivo nervador propio.  
A causa de los anillos de alambre laminados, frecuentemente  
25 enrollados con diferente tensión en este procedimiento, que  
desprende simultáneamente todos los alambres longitudina-  
les, se producen siempre de nuevo perturbaciones. Como los  
anillos de alambre laminados regularmente tienen una car-  
ga diferente, el procedimiento de fabricación tiene que -  
30

402291

2-



- 2 -

1        detenerse cada vez que esté gastado un anillo de alambre -  
laminado. El fallo de fabricación condicionado por ello es  
considerable a causa del gran número de anillos de alambre  
laminados necesarios para este procedimiento. Para mantener  
5        lo menos posible el tiempo de cambio de equipo, siempre -  
tiene que estar disponible una grúa, que coloque el nuevo  
anillo de alambre laminado ( memoria de patente austríaca  
nº. 214.241).

10        En otro procedimiento conocido para la fabricación  
de esteras de rejillas para fines de armadura de hormigón,  
primeramente se rectifica el alambre laminado y se provée  
de nervios en el procedimiento en frío. El alambre nervado  
se almacena de modo intermedio en anillos hasta la elabora-  
15        ción ulterior en una estera de rejilla. Para la elaboración  
ulterior en una estera de rejilla es necesario que el alam-  
bre almacenado en anillos se rectifique de nuevo, antes de  
poderse suministrar a la máquina soldadora de rejilla.

20        El invento tiene como base el problema de desarrollar  
un procedimiento, que haga posible una fabricación continua  
de esteras de rejilla para fines de armadura de hormigón con  
un dispositivo relativamente poco costoso.

25        Este problema se resuelve en un procedimiento de  
la clase mencionada inicialmente, según el invento porque  
la composición del grupo de alambres longitudinales a partir  
de alambre laminado desprendido de un anillo de alambre la-  
minado, se efectúa de tal modo que el alambre laminado para  
la primera varilla longitudinal se coloca en su posición -  
final coordinada a la misma en la estera de rejilla y des-  
30        pués se corta al largo deseado y porque después el alambre

402291



- 3 -

1 laminado para cada varilla longitudinal, que todavía deba  
cortarse al largo deseado, se lleva a su posición final para-  
lela al lado de la varilla longitudinal, cortada por el mis-  
mo a su longitud y después se ajusta a la longitud deseada,  
5 en lo que las varillas longitudinales, ya ajustadas al lar-  
go deseado, se mantienen en sus posiciones finales hasta que  
el grupo de varillas longitudinales para una estera de rejilla  
esté completa.

10 Las ventajas del procedimiento según el invento -  
residen en que sólo se necesita un único dispositivo de des-  
prendimiento y eventualmente un dispositivo de deformación  
en frío para la totalidad de las varillas longitudinales de  
una única estera de rejilla. La varilla, que todavía deba  
ajustarse al largo deseado, se lleva en cada caso al lado  
15 de la varilla, que ya esté situada en su posición final. Las  
varillas longitudinales, ya ajustadas a la longitud deseada,  
se sostienen en sus posiciones finales, hasta que la tota-  
lidad del haz de varillas longitudinales esté compuesto para  
una estera de rejilla. El procedimiento según el invento  
20 no requiere dispositivos de transporte, que alejen transpor-  
tando las varillas longitudinales ajustadas al largo desea-  
do para componerlas en otro lugar en un haz de varillas lon-  
gitudinales en la posición prevista para la estera de rejilla.  
25 La fabricación puede realizarse continuamente, porque  
durante el desprendimiento del alambre laminado desde el  
anillo de alambre laminado, puede unirse el final del anillo  
de alambre laminado con el principio del siguiente anillo de  
alambre laminado.

30 Ventajosamente y de modo sucesivo se reúnen alter-

402291

2-



- 4 -

1       nativamente dos haces de alambres longitudinales, conduciéndose a la máquina soldadora en cada caso un haz de alambres longitudinales, ya reunido, durante la operación de reunión del otro haz de alambres longitudinales. En este desarrollo  
5       del invento se efectúa la fabricación de las esteras de rejilla de un modo completamente continuo, ya que después de la composición de un haz de alambres longitudinales no tiene que esperarse a la reunión del siguiente haz de alambres longitudinales, hasta que uno de los haces de alambre longitudinal  
10       esté transportado más lejos.

          El procedimiento según el invento produce una -  
ventaja esencial en el aspecto de la técnica de fabricación especialmente cuando las esteras de rejilla deban ser fabricadas de alambre perfilado. En tal caso, después de otra  
15       propuesta del invento, el alambre laminado después del desprendimiento se deforma en frío, por ejemplo, se provee de nervios por laminado. En tal procedimiento puede efectuarse el desprendimiento y la rectificación por una instalación impulsada de cilindro nervado. Los principios y finales  
20       unidos por soldadura de los anillos de alambre laminado, que deban desprenderse sucesivamente, se igualan en la instalación laminadora de nervios, de modo que no aparecen en el producto acabado.

          Un dispositivo especialmente adecuado para la -  
25       ejecución del procedimiento según el invento, se caracteriza por una devanadera de reserva desde la que, por medio de un dispositivo desprendedor, que posee una instalación rectificadora, puede desprenderse un único alambre laminado y  
30       por un cambio de vía oscilable dispuesto detrás del disposi-

402291

2=

MAY 1977



1        tivo desprendedor y que conduce el alambre laminado, que  
con su extremo delantero para la introducción de los prin-  
cipios de alambre longitudinal, es empalmable en guías rec-  
tas, situadas adyacentes y paralelas entre sí, en la tolva  
5        de entrada de las guías, así como un aparato cortador, -  
dispuesto entre las guías y el cambio de vía y una insta-  
lación de transporte dispuesta detrás de las guías, que su-  
ministra el haz de alambre longitudinal a la máquina solda-  
dora.

10                    Preferentemente presenta el dispositivo despren-  
dedor, instalaciones para la elaboración en frío y/o nerva-  
do del alambre laminado.

15                    Para hacer posible una fabricación absolutamente  
continúa de las esteras de rejilla, según otra propuesta  
del invento están dispuestos superpuestos dos grupos de -  
guías paralelas, que con sus tolvas de entrada son conecta-  
bles, alternado por grupos, al cambio de vía.

20                    Las ventajas especiales del invento consisten en  
que el procedimiento según el invento puede ejecutarse en  
un dispositivo poco costoso, ya que para la reunión de los  
alambres longitudinales de una estera de rejilla de un úni-  
co alambre laminado sólo se necesita un dispositivo despren-  
dedor y eventualmente una instalación de elaboración en frío.  
25                    Por el contrario los dispositivos conocidos para la fabri-  
cación de esteras de rejilla requieren regularmente en cada  
caso una instalación de desprendimiento y una de elabora-  
ción en frío para cada alambre longitudinal. Los trastornos  
durante la fabricación, que se manifiestan por razón del  
30                    enrollamiento con diferente tensión de los anillos de alam-



1  
5  
10  
15  
20  
25  
30

bre laminados en el procedimiento, que trabaja con varios alambres laminados, desprendidos, paralelos, no existe en el invento. El desprendimiento del alambre laminado para los alambres longitudinales, se efectúa de un modo completamente continuo, ya que el extremo de uno de los anillos se conecta al principio del otro anillo, etc. Para el cambio de las devanaderas vacías por otras llenas no es necesario tener siempre disponible una grúa, ya que el intercambio puede efectuarse en cualquier momento durante el desprendimiento del alambre laminado desde la otra devanadera, es decir durante la fabricación continua.

En lo que sigue se explicará más detalladamente el invento por medio de un dibujo, que representa un ejemplo de ejecución. En detalle muestran:

La fig. 1 dos dispositivos según el invento, dispuestos uno al lado del otro, para la fabricación de esteras de rejilla para fines de armadura, en ilustración esquemática en vista de arriba,

La fig. 2, el dispositivo según la fig. 1 en vista lateral y

La fig. 3, el dispositivo según la fig. 1, observando desde las flechas A-D.

Cada uno de los dos dispositivos ilustrados en las figuras, posee una devanadera 1 constituida como devanadera volteable, que lleva dos anillos de alambre laminado. El extremo final del primer anillo de alambre laminado está unido a tope obtusamente con el principio del segundo

402291

2-



- 7 -

1 anillo de alambre laminado. Desde el primer anillo de alam-  
bre laminado se suministra alambre laminado 2,,desprendiéndose  
mediante un dispositivo desprendedor 3 y se aporta a un cam-  
bio de vía 4, que con su entrada está apoyado en el dispo-  
5 sitivo desprendedor 3 y es oscilable lateralmente, de tal modo  
que el alambre laminado, que sale del cambio de vía 4, es  
introducible en las entradas de los tubos paralelos 5 adya-  
centes, que sirven de guías. Entre la salida del cambio de -  
vía, 4 y las entradas de los tubos 5 está dispuesto un apa-  
10 rato cortador 6 con vigas de cuchillas. Los tubos 5 están  
reunidos en dos grupos superpuestos. Por medio de un dispo-  
sitivo 7 de enhebrado los distintos grupos de tubos 5 pueden  
levantarse y bajarse, de modo que pueden colocarse en alineaa-  
ción con el alambre 2 laminado, que sale del aparato corta-  
15 dor 6. En las salidas de los tubos 5 debe preverse una ins-  
talación transportadora 8, que presenta dos cilindros, detrás  
de la cual está dispuesto un tope 9, que puede oscilarse fue-  
ra de la trayectoria del movimiento de los alambres longitu-  
dinales. Como puede observarse en la fig. 2, a la entrada de  
20 la instalación transportadora 8, las salidas de los tubos -  
5 están a igual altura. Detrás de la instalación de trans-  
porte 8 está prevista una máquina soldadora, 10, en la que  
se une por soldadura el haz 11 de alambres longitudinales  
aportado a la misma, con alambres transversales introduci-  
25 dos verticalmente.

El dispositivo desprendedor 3, en tanto deban fa-  
bricarse esteras de rejilla con varillas longitudinales per-  
filadas, a partir de alambre laminado en valiente, está cons-  
tituído como instalación nervadora, cuyos cilindros están

30

402291 2



- 8 -

1 impulsados. En la instalación nervadora se provée de nervios el alambre laminado entrante por deformación en frío.

5 El dispositivo según el invento trabaja del modo siguiente: Desde la devanadera de reserva 1 se desprende alambre laminado 2, por medio del dispositivo desprendedor 3 y, a través del cambio de vía 4, se corre dentro de los tubos 5. En la posición ilustrada en la fig. 2 de los dos grupos de tubos, se corre el alambre laminado, penetrando en el grupo de tubos inferior. El llenado de los -  
10 distintos tubos 5 se efectúa de tal modo, que el alambre laminado se corre entrando hasta el tope 9 en un primer tubo. Entonces se corta mediante el aparato cortador 6. El - cambio de vía 4 se oscila lateralmente y, dentro del tubo, vecino al tubo lleno, se corre entonces de igual manera el  
15 alambre laminado. De esta manera se reúne un haz de alambres longitudinales. Después de la reunión, el haz de alambres longitudinales, por los cilindros de la instalación transportadora 8, después de oscilar hacia arriba el tope, se suministra a la máquina soldadora 10. Después, el grupo  
20 de tubos vacíos, por elevación o descenso, se alinea con el cambio de vía 4, y de manera correspondiente, se llena durante el suministro del haz de alambres longitudinales 11 ya reunido.

25 La disposición adyacente de dos dispositivos según el invento produce ventajas al apilar las esteras, porque ya en la fabricación respecto a los alambres longitudinales y transversales pueden obtenerse simétricamente y por simple colocación superpuesta pueden amontonarse ahorrando espacio.

30

402291



- 9 -

1  
5  
10  
15  
20  
25  
30

N O T A

La presente Patente de Invención, comprende las siguientes reivindicaciones:

1.- Procedimiento para la fabricación de esteras de rejilla compuestas de varillas longitudinales y transversales para fines de armadura de hormigón, en que, a partir de alambre mantenido en reserva en anillo, solidificado previamente y rectificado antes o después del desprendimiento desde los anillos, se reúne un haz de alambres paralelos a la distancia definitiva de las varillas longitudinales en la estera de rejilla y después se aporta a una máquina soldadora de rejilla, en que los alambres longitudinales se unen con las varillas transversales para formar la estera de rejilla, caracterizado porque la reunión del haz de alambres longitudinales, a partir de un alambre laminado, desprendido desde un anillo de alambre laminado, se efectúa de tal modo, que el alambre laminado, para la primera varilla longitudinal, se lleva a su posición final, coordinada a la misma en la estera de rejilla, y después se ajusta a la longitud deseada y porque, después de ello, el alambre laminado para cada varilla longitudinal, que todavía deba ajustarse a la longitud deseada, se lleva a su posición final paralela al lado de la varilla longitudinal ajustada antes de la misma a la longitud deseada, y después se ajusta a la longitud deseada, manteniéndose en sus posiciones finales las varillas longitudinales anteriormente, ajustadas al largo deseado, hasta que esté completo el haz de varillas longitudinales para una estera de rejilla.



402291



1

lla.

5

2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque sucesivamente, alternando, se reúnen dos haces de alambres longitudinales, suministrándose a la máquina soldadora un haz de alambres longitudinales ya reunido anteriormente, durante la reunión del otro haz de alambre longitudinal.

10

3.- Procedimiento según las reivindicaciones 1 ó 2 caracterizado porque el alambre laminado después del desprendimiento, se deforma en frío, por ejemplo, se provee de nervios por laminado.

15

4.- "Procedimiento para la fabricación de esteras de rejilla para fines de armadura de hormigón".

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y consta de diez hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras y los planos que a la misma se acompañan.

20

Madrid, a

2- MAY 1972

CARLOS PÉREZ  
P. P.

Fdo. Carlos Pérez

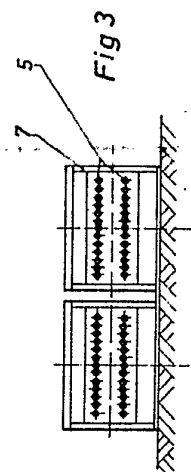
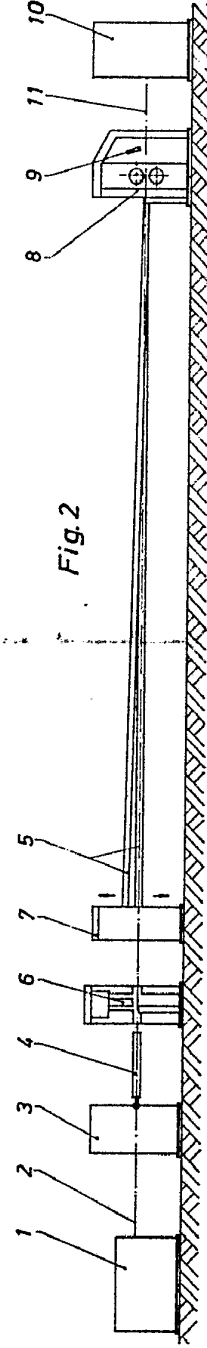
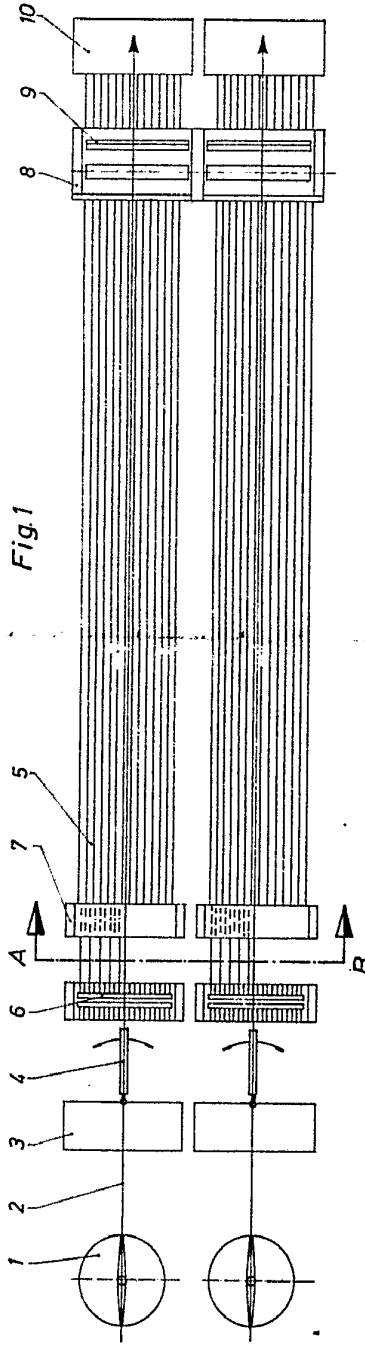
25

30



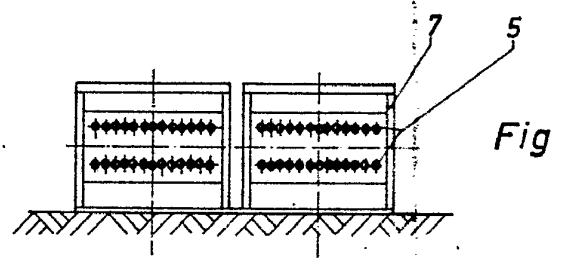
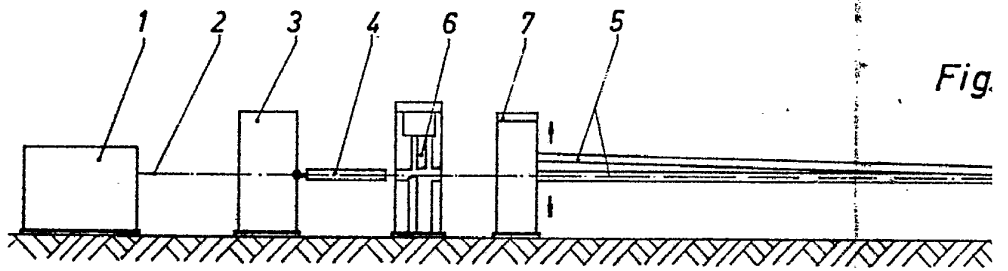
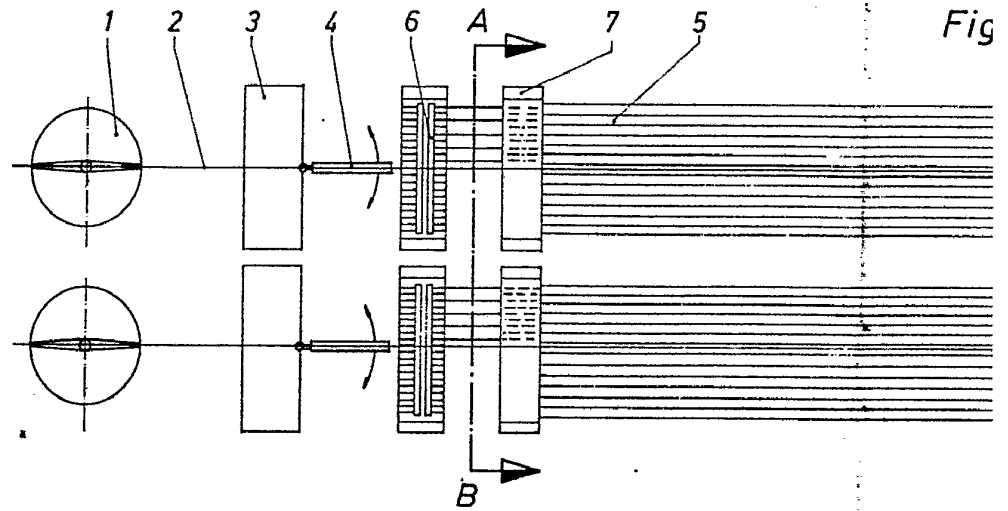
402291

402291



Carlos Roesb  
P.P.  
CARLOS ROESB

402291



402291



Fig.1

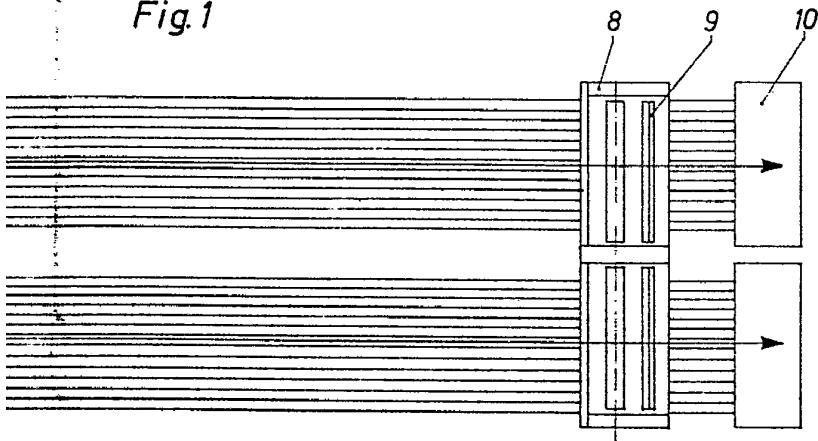


Fig. 2

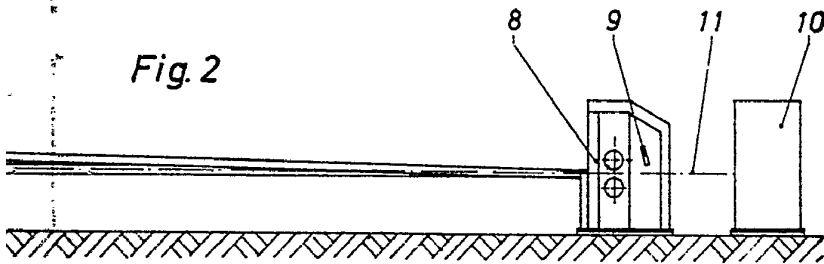
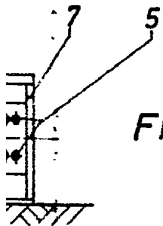


Fig. 3



BOGOTÁ, COLOMBIA

CARLOS ROES  
P. P.