

1
REIVINDICACIONES

1. Máquina para la fabricación de una red reforzada (1, 10) que tiene mallas hexagonales que comprenden una pluralidad de alambres deformables de manera permanente (2, 2', 3, 3') y al menos un elemento de refuerzo (5), la máquina comprende un mecanismo de bobinado recíproco de primeros alambres (2, 2') y segundos alambres (3, 3') en grupos de dos, dicho mecanismo está provisto de pasajes para los elementos de refuerzo (5), y un sistema de alimentación para:
- los primeros alambres (2, 2'), alimentados a partir de una pluralidad de recipientes (90, 90') que están montados a bordo de la máquina y provistos de manera interna de una longitud predeterminada de dichos primeros alambres (2, 2'),
 - parte de los segundos alambres (3), alimentados de manera alternada con los primeros alambres de manera tal que se entretejan con los mismos en grupos de dos en el mecanismo de bobinado, y
 - los elementos de refuerzo (5), alimentados a la máquina, en la que, para cada elemento de refuerzo (5), se proporciona un carrete (202) para alimentar uno de dichos segundos alambres (3') restantes, el carrete puede girar alrededor del elemento de refuerzo.
2. Máquina de acuerdo con la reivindicación 1, en la que para cada elemento de refuerzo (5), los dos recipientes (90') para la alimentación en los primeros alambres (2, 2') que están más cerca, durante su uso, al elemento de refuerzo (5) son más estrechos que los otros.
3. Máquina de acuerdo con una cualquiera de las

reivindicaciones anteriores, en la que el mecanismo de bobinado recíproco comprende:

- un par superior de soportes (30, 32) para los cuerpos semicilíndricos giratorios (60, 62, 60a, 62a), cada uno de los cuerpos semicilíndricos giratorios está provisto de un orificio pasante (70, 72) a través del cual pasa un primer o un segundo alambre (2, 3, 2', 3') y es capaz de ser acoplado en grupos de dos y puede girar en pares, con el fin de formar porciones trenzadas (7, 7') de la red, al menos un par (60a, 62a) de dichos cuerpos semicilíndricos giratorios está provistos, además, de una ranura (110, 112) para acomodar el elemento de refuerzo (5), mientras que los alambres (2, 2', 3, 3') están siendo enrollados juntos o alrededor de dicho elemento de refuerzo,
 - un par inferior de soportes (34, 36) para los cuerpos semicilíndricos giratorios (64, 66, 64a, 66a), estando el par inferior de soportes y los cuerpos semicilíndricos en correspondencia directa con el par superior de soportes y los cuerpos semicilíndricos relacionados y se pueden mover de manera sincrónica con los mismos, al menos un par (64a, 66a) de dichos cuerpos semicilíndricos giratorios está provisto, además, de una ranura (114, 116) para acomodar el elemento de refuerzo (5),
- y en la que una pluralidad de alambres (3, 3') son deslizables entre los cuerpos semicilíndricos (66, 66a) de un soporte (36) del par inferior de soportes y los correspondientes cuerpos semicilíndricos (62, 62a) del correspondiente soporte (32) del par superior de soportes.

4. Máquina de acuerdo con la reivindicación 3, en la que los soportes (30, 32, 34, 36) para los cuerpos semicilíndricos

(60, 62, 64, 66, 60a, 62a, 64a, 66a) son barras que tienen una sección transversal en forma de U y están posicionadas en pares con los bordes abiertos respectivos (50, 52, 54, 56) de la U que se enfrentan entre sí, se encuentran en un plano vertical de simetría y son móviles en la dirección de su longitud, estando una pluralidad de asientos pasantes (48) realizados en los bordes (50, 52, 54, 56) de cada una de las barras (30, 32, 34, 36) de cada par enfrentados a los bordes respectivos (52, 50, 56, 54) de la barra emparejada, cada asiento pasante está enfrentado a un asiento similar (48) hecho en los bordes de la otra barra del mismo par para los cuerpos semicilíndricos, en el que cada ranura (112, 110, 116, 114) en los cuerpos semicilíndricos (62a, 60a, 66a, 64a) sigue respectivamente sobre el borde (52, 50, 56, 54) de cada una de las barras (32, 30, 36, 34) en otra ranura (122, 120, 126, 124) y en el que las ranuras (112, 110, 116, 114) en los cuerpos semicilíndricos y las ranuras (122, 120, 126, 124) en los bordes de las barras tienen una profundidad ligeramente mayor que el radio del elemento de refuerzo (5) y una anchura total que es igual a la anchura de una malla de la red, más el diámetro del elemento de refuerzo (5).

5. Red de múltiples trenzados (1, 10) que tiene mallas hexagonales que comprenden una pluralidad de alambres (2, 3, 2', 3') y al menos un elemento de refuerzo (5), los alambres están enrollados juntos en grupos de dos en porciones trenzadas primarias (7, 7''), en las que los dos alambres están enrollados juntos en la misma dirección de trenzado, y porciones trenzadas secundarias (7'), en las que los alambres están enrollados juntos y alrededor del elemento de refuerzo, en la que dicho elemento de refuerzo tiene una mayor

resistencia que la resistencia de los alambres y tiene una resistencia mayor que aproximadamente 500 kg/mm^2 .

6. Red de acuerdo con la reivindicación anterior, en la que el elemento de refuerzo es un cable, una cuerda o un alambre de acero de alta resistencia.

7. Red de acuerdo con la reivindicación anterior, en la que el elemento de refuerzo (5) es un cable de metal compuesto por varias hebras y que tiene un diámetro total al menos dos veces el de los alambres deformables de manera permanente que componen el resto de la red.

8. Red de acuerdo con la reivindicación 5, en la que el elemento de refuerzo es un alambre de alta resistencia.

9. Red de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 5 a 8, que además comprende al menos un elemento de refuerzo transversal (11) que está posicionado de manera perpendicular a la dirección de los elementos de refuerzo e insertado en las porciones trenzadas primarias (7").

10. Procedimiento de producción de una red de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 5 a 9, que comprende las etapas de:

- proporcionar una pluralidad de alambres (2, 2', 3, 3'),
- proporcionar al menos un elemento de refuerzo (5) que tiene una mayor resistencia que la resistencia de los alambres y una resistencia mayor que aproximadamente 500 kg/mm^2 ,
- bobinar alambres adyacentes (2, 2', 3, 3') en la misma

dirección de trenzado en porciones trenzadas primarias (7, 7"), en las que sólo dos alambres están enrollados juntos, y porciones trenzadas secundarias (7'), en las que dos alambres están enrollados juntos y alrededor del elemento de refuerzo.