

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 187 460**

21 Número de solicitud: 201730756

51 Int. Cl.:

**B63B 21/06** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**23.06.2017**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**12.07.2017**

71 Solicitantes:

**SINTEX INTERNACIONAL DE SUMINISTROS S.L.  
(100.0%)  
Ctra. Montserrat a Montroy, s/n Apdo Correos 288  
46192 MONTSERRAT (Valencia)**

72 Inventor/es:

**NOLASCO FERNANDES, Félix**

74 Agente/Representante:

**SANZ-BERMELL MARTÍNEZ, Alejandro**

54 Título: **Noray**

**ES 1 187 460 U**

**DESCRIPCIÓN**

Noray

La presente invención tiene por objeto un noray especialmente concebido para el amarre de embarcaciones ligeras y uso en puertos deportivos que está formado por un poste, una cabeza  
5 y una cubierta, en el que el poste y la cabeza están atravesados por un agujero de anclaje. Incluye la invención un soporte de anclaje del noray.

Los noráis son unos postes de anclaje de las gazaras de los cabos que sirven para el amarre firme de una embarcación en un puerto o embarcadero.  
10

**Estado de la técnica**

Tradicionalmente los noráis están formados por un cuerpo de fundición de hierro provisto de  
15 unas armaduras o garras situadas por la base del noray o una estructura de anclaje, de modo que el hueco de fijación se rellena de hormigón, posiblemente provisto de armadura metálica para una fijación suficientemente firme, emergiendo de él el cuerpo visible, que está formado por una porción vertical y una porción horizontal orientada hacia el lado contrario al agua.

20 La geometría puede cambiar, pero es una constante que la cabeza sobresale lateralmente de la porción vertical. Otros noráis pueden tener otras geometrías, de modo que presenten más de una porción horizontal, o también otros elementos por encima de su cabeza.

Por ejemplo, otros noráis tienen forma de cabeza de seta, y otros presentan una superficie  
25 paraboloide invertida.

Las garras incrustadas en el hormigón son a menudo sustituidas por varillas roscadas, cuya parte inferior se encuentra también anclada, de modo que la base del noray está provista de unos agujeros coincidentes con dichas varillas, y la sujeción se realiza mediante la colocación  
30 de tuercas sobre dichas varillas roscadas, cortándose, si procede, el sobrante de la varilla.

Uno de los problemas de los noráis conocidos es que tienen un gran peso, son difíciles de colocar, y son caros, son vulnerables a los agentes atmosféricos, y en muchos casos, si se

desprenden porciones de metal debido a la oxidación, agresivos para los usuarios, que pueden resultar heridos por abrasión o cortes.

La presente invención tiene por objeto un noray que resuelve de una manera satisfactoria los  
5 problemas anteriormente expuestos.

### **Descripción de la invención**

10 La presente invención consiste en un noray realizado en un material plástico termoplástico o termoestable, que sin carácter limitativo puede ser polietileno, polipropileno o poliamida, que tenga resistencia al impacto y pueda dotarse de cargas que proporcionen una alta resistencia a la radiación UV.

15 Dicho noray comprende:

- Un cuerpo de noray, compuesto por:
  - un tronco de noray, de forma normalmente cilíndrica o de sección parabólica u ovoide;
  - una cabeza de noray, pudiendo estar dicha cabeza orientada en una única

20 dirección horizontal opuesta a la del amarre, o emergiendo alrededor del cuerpo de noray en sentido horizontal, de forma regular o irregular;

donde según unas realizaciones el tronco de noray y la cabeza de noray están configurados en piezas distintas, provistos respectivamente de una geometría de unión complementaria (por ejemplo, una ranura en una de las piezas en la que se inserta un saliente de la otra pieza), y según otras realizaciones, el tronco de noray y la cabeza de noray pueden constituir una única pieza.

25

- un hueco interior practicado en el cuerpo de noray y en la cabeza de noray, de modo que el hueco interior del cuerpo de noray y el hueco interior de la cabeza de noray están alineados;

30 • un anclaje de soporte de noray, que está formado por un tubo hueco y una tuerca inferior que se sitúa en la parte más profunda del anclaje; la longitud del tubo hueco, y por tanto la profundidad a la que se sitúe la tuerca inferior vendrán determinadas por la solidez de la estructura y requerimientos de resistencia del noray, de modo que cuanto más profunda se sitúe la tuerca, mayor será la resistencia de la sujeción;

- una varilla roscada de sujeción, que se inserta y rosca en la tuerca inferior a través del tubo hueco;
- un hueco situado en la parte superior de la cabeza de noray (hueco superior), de mayor anchura que el hueco interior del cuerpo de noray y de la cabeza de noray;
- 5 • una tuerca superior, que se enrosca en la varilla roscada, con una arandela de apoyo, cuya fuerza de roscado y tensión de tracción producida en la varilla roscada determinará el apriete del noray contra el suelo y la resistencia del anclaje;
- una cubierta del hueco superior; de manera preferente el hueco superior está provisto de una nervadura o apoyo perimetral para la cubierta del hueco superior;
- 10 también está previsto que la cubierta, el hueco o ambos estén provistos de un rebaje perimetral que permita la inserción de una junta de sellado, por ejemplo, una junta de caucho o anillo metálico, que dificulte o impida el desmontaje de dicha cubierta superior sin herramientas adecuadas.

15

#### **Breve descripción de los dibujos**

Con objeto de ilustrar la explicación que va a seguir, adjuntamos a la presente memoria descriptiva cuatro hojas de dibujos, en las que en cuatro figuras se representa, a título de ejemplo y sin carácter limitativo, la esencia de la presente invención, y en las que puede  
20 observarse lo siguiente:

- Figura 1 muestra una vista en sección de un despiece de una realización del noray en la que el cuerpo del noray está constituido por una única pieza que constituye el tronco y la cabeza del noray en la que la cabeza del noray emerge del tronco del noray de forma horizontal y regular.
- 25
- Figura 2 muestra una vista en sección de la realización del noray de la figura 1 una vez montado.
- Figura 3 muestra una vista en perspectiva de un despiece de una realización del noray en la que el cuerpo del noray está constituido por dos piezas diferentes, el tronco y la cabeza, en la que la cabeza del noray emerge del tronco del noray de forma irregular.
- 30

Figura 4 muestra una vista en perspectiva de un montaje de una realización de la invención en la que el cuerpo del noray está constituido por una única pieza que constituye el tronco y la cabeza del noray en la que la cabeza del noray emerge del tronco del noray de forma irregular.

5

En dichas figuras podemos ver los siguientes números de referencia:

	1	Cuerpo
	1a	Tronco
	1b	Cabeza
10	2	Varilla roscada
	3	Tuerca inferior
	4	Tubo hueco
	5	Tuerca superior
	6	Cubierta
15	7	Apoyo perimetral

#### **Descripción de las formas de realización preferente de la invención**

A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede  
20 observar en ellas un ejemplo de realización preferente de la invención, la cual comprende las partes y elementos que se indican y describen en detalle a continuación.

Así, tal y como se observa en las figuras 1 y 2 una forma de realización de la invención en la que el cuerpo del noray (1) constituye una única pieza formada por el tronco (1a) y la cabeza (1b). El tronco (1a) tiene forma cilíndrica y está provisto de un hueco interior. La cabeza (1b) emerge del tronco de forma regular, teniendo una forma cuasi cilíndrica. Tanto el tronco (1b) como la cabeza (1b) tienen un hueco interior pasante alienado el hueco del tronco (1a) con el hueco de la cabeza (1b). El hueco de la cabeza (1b) es más ancho en su parte superior, y comprende un apoyo perimetral (7) sobre el que se apoya la cubierta (6). El hueco del tronco (1a) y el de la cabeza (1b) están alineados y en ellos se inserta una varilla roscada (2) que fija el noray al suelo. En el suelo se practica un agujero en el que se inserta un tubo hueco (4) fijado a una tuerca inferior (3) en la que enrosca la varilla roscada (2). Para fijar el noray al suelo, se rosca en la parte superior de la varilla roscada (2) una tuerca superior (5) dispuesta en la parte más ancha del hueco interior de la cabeza (1b), determinando el apriete de esta  
25  
30

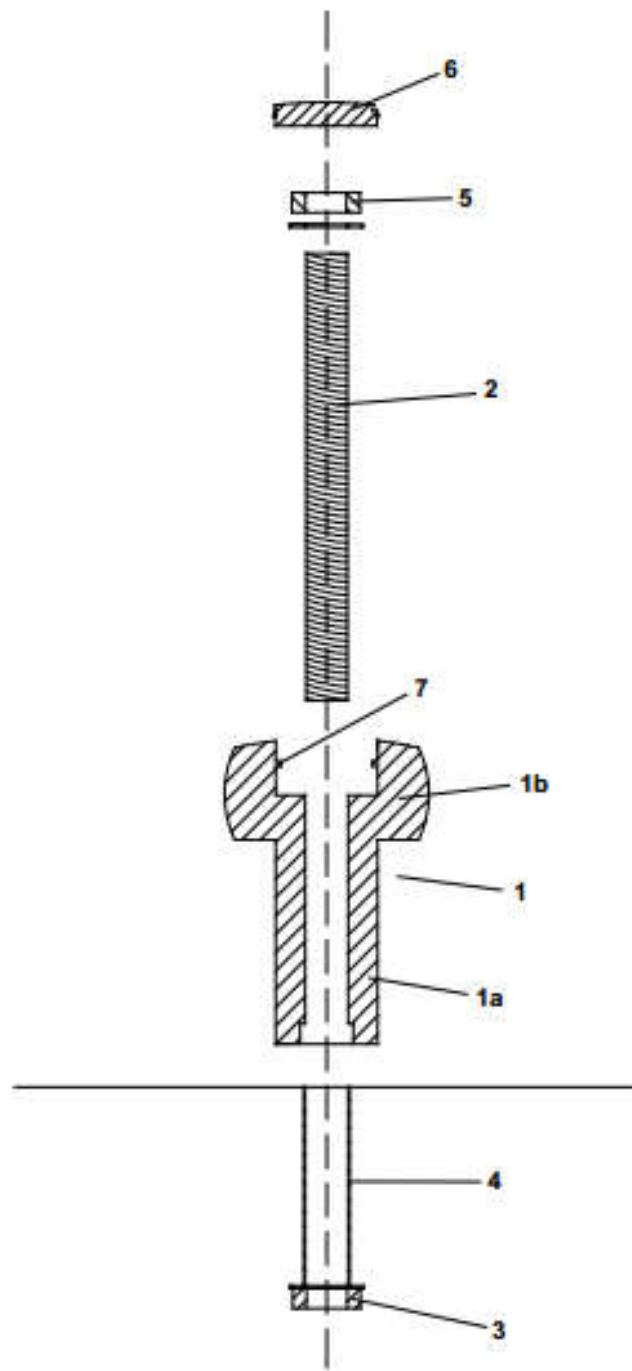
tuerca superior (5) la fijación del noray con el suelo. Sobre esta tuerca y apoyada en el apoyo  
perimetral (7) del hueco interior de la cabeza (1b) se dispone la cubierta (6)

En la figura 3 se muestra otra forma de realización de la invención, en la que el cuerpo (1) del  
5 noray esta formado por dos piezas independientes, el tronco (1a) y la cabeza (1b). En esta  
realización la cabeza (1b) posee una forma cuasi cilíndrica, y el hueco interior de la misma es  
excéntrico, de modo que se orienta en una dirección horizontal opuesta a la del amarre. De  
todos modos, el hueco interior del tronco (1a) y el hueco interior de la cabeza (1b) están  
alineados, y el hueco de la cabeza (1b) es más ancho en el tramo superior que en el tramo  
10 inferior, y comprende en la parte ancha un apoyo perimetral para apoyar la cubierta.

En la figura 4 se muestra otra forma alternativa de realización de la invención, en la que la  
morfología de la cabeza (1b) es igual a la morfología de la cabeza(1b) mostrada en la figura 3,  
pero en la que la cabeza (1b) y el tronco (1a) constituyen una única pieza, formando el cuerpo  
15 (1) del noray.

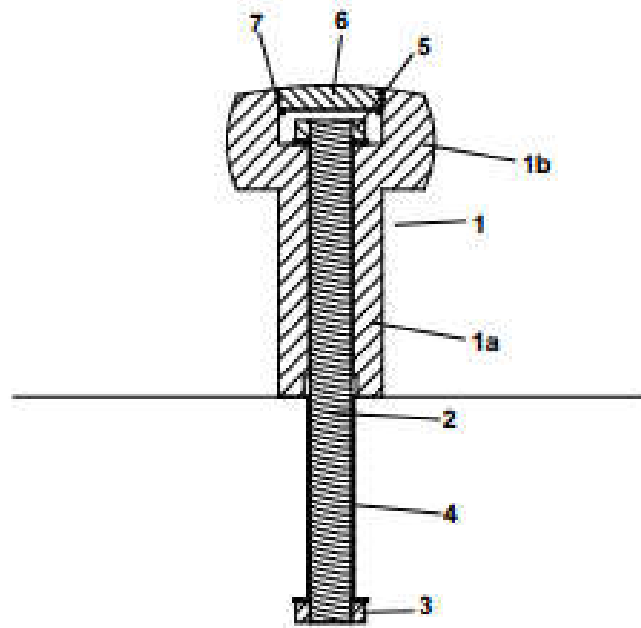
**REIVINDICACIONES**

- 1.- Noray para el amarre de embarcaciones caracterizado porque el cuerpo (1) del noray formado por el tronco (1a) y la cabeza (1b) están fabricados por un material plástico, termoplástico o termoestable en el que la cabeza y el tronco comprenden sendos huecos interiores alineados en los que se inserta una varilla roscada (2) que fija el noray a un anclaje de soporte fijado en el suelo.
- 5
- 2.- Noray según la reivindicación 1 caracterizado porque el anclaje de soporte está formado por un tubo hueco (4) y una tuerca inferior (3) insertados en un agujero practicado en el suelo.
- 10
- 3.- Noray según la reivindicación 1 caracterizado porque la fijación entre el noray y el suelo la produce el apriete de una tuerca superior (5) roscada en la parte superior de la varilla roscada (2).
- 15
- 4.- Noray según las reivindicaciones 1 a 3 en el que el hueco interior de la cabeza (1b) es más ancho en su tramo superior, donde se aloja la tuerca superior (5).
- 5.- Noray según las reivindicaciones 1 a 4 en el que sobre el hueco interior de la cabeza del noray se dispone una cubierta (6) que protege el interior del noray.
- 20
- 6.- Noray según las reivindicaciones 1 a 5 en el que la parte ancha del hueco interior de la cabeza (1b) comprende un apoyo perimetral (7) sobre el que se apoya la cubierta (6).
- 25
- 7.- Noray según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6 en el que el tronco (1a) y la cabeza (1b) constituyen una única pieza que forma el cuerpo (1) del noray.
- 8.- Noray según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6 en el que el tronco (1a) y la cabeza (1b) constituyen dos piezas independientes que forman el cuerpo (1) del noray.
- 30

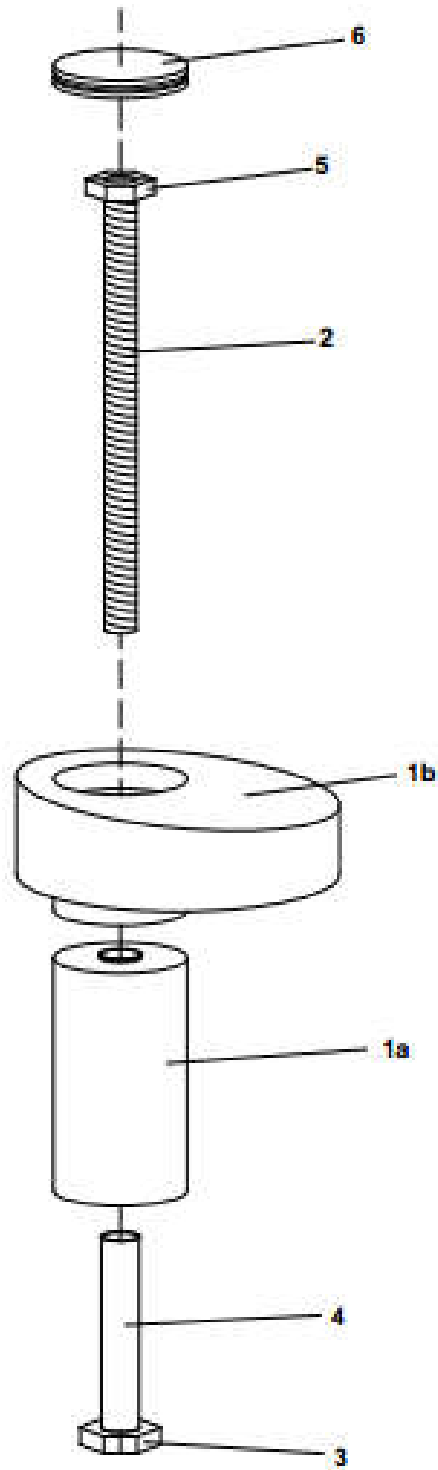


**Fig. 1**

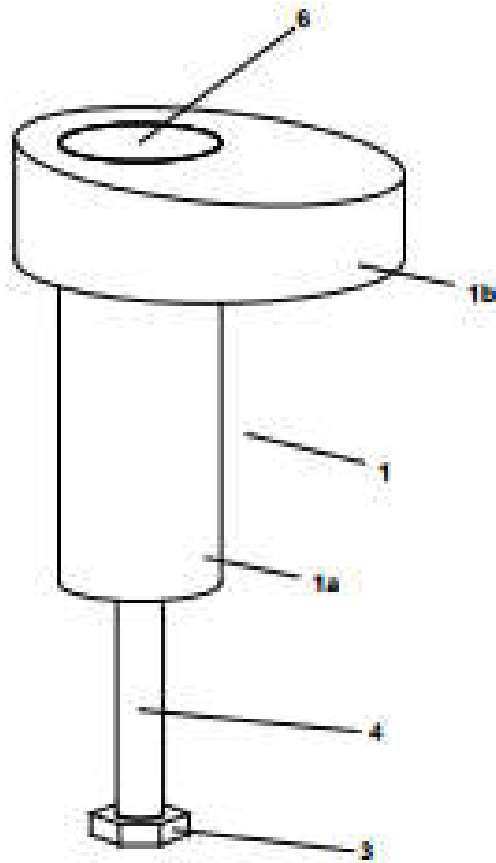




**Fig. 2**



**Fig. 3**



**Fig. 4**