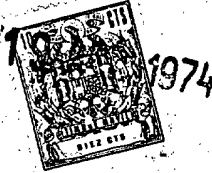


20 1272
20 1272



MOD. 1.649

File 3594-1

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar MODELO DE UTILIDAD EN ESPAÑA por 20 años

a nombre de WEST COAST WIRE ROPE & RIGGING, INC.

entidad norteamericana

establecida en Oakland, California, Estados Unidos de
América

por: "UN ANCLA"

(Clase Internacional 863b)



Esta invención se refiere a mejoras introducidas en anclas del tipo de uñas gemelas y, más en particular, a un ancla de este tipo que tiene una corona o cabeza mejorada.

5 Las anclas del tipo anteriormente citado se construyen con las uñas de las mismas solidarias a los lados de una corona, estando esta última conectada de manera pivotable a un extremo de una caña cuyo otro extremo está conectado a una cadena de tracción o similar. La finalidad de la corona, además de montar a pivotamiento, las uñas en la caña, es asegurar que las uñas sean movidas a sus posiciones operantes y mantenidas en ellas, dirigidas hacia el suelo e inclinadas con relación al mismo al ser el ancla empujada hacia delante por la cadena de tracción después de haber sido dejada caer en el agua. El acoplamiento entre el suelo y la corona origina el desarrollo de un par sobre las uñas debido a la acción de retardo del suelo sobre la corona. El movimiento continuado hacia adelante del ancla sirve para empujar las uñas más dentro del suelo hasta que se encuentra tierra relativamente sólida, tras lo cual cesa el movimiento descendente de las uñas y el ancla puede impedir entonces el movimiento de avance adicional de la cadena de tracción.

20 Se ha encontrado que la eficacia mediante la cual dicha corona puede hacer pivotar las uñas a las

20 1272

19



posiciones operativas se puede mejorar si se construye la corona con superficies que estén situadas para aumentar la anteriormente citada acción de retardo. De este modo, las uñas serán empujadas más rápidamente al interior de la tierra de lo que son capaces con la estructura de corona de las anclas usuales. A este fin, la corona de esta invención tiene un par de piezas transversales o travesaños en lados opuestos de los extremos de la corona teniendo cada pieza transversal una superficie vuelta hacia adelante, que se extiende lateralmente y que termina en un borde exterior de aplicación al suelo. Cuando dicho borde se aplica al suelo, la superficie vuelta hacia adelante retarda el movimiento de avance de la corona para hacerla pivotar sobre la caña en una dirección tal que empuje a las uñas al interior del suelo. Cuando esto ocurre, la superficie interior de la pieza transversal correspondiente se mueve a una posición en la que está eficazmente vuelta hacia delante, con lo cual aumenta la acción de retardo de la superficie mencionada en primer lugar. De este modo, las uñas penetran rápidamente en el suelo con movimiento mínimo del ancla a lo largo del suelo.

Algunas de las superficies antes citadas, a saber, las superficies interiores de las piezas transversales o travesaños, tienen una función doble, por cuando que sirven como topes para limitar el recorrido de la corona con rela-

20 1272



5 ción al vástago. Situando las piezas transversales esencial-
mente en el extremo trasero de la corona, las superficies
interiores de las piezas transversales se pueden separar
en una distancia angular relativamente grande. De este mo-
do, las uñas, a medida que penetran en el suelo, pueden for-
mar un ángulo mayor, con respecto a la caña, de lo que has-
ta ahora ha sido posible, de manera que las uñas penetran
en el suelo según un ángulo más inclinado y, por lo tanto,
a una velocidad mayor. Además, las propias uñas contribu-
yen al retardo de la corona y actúan más pronto para cum-
plir esta finalidad, debido a dicho ángulo más inclinado.

10 El objeto principal de esta invención
es proporcionar un ancla mejorada del tipo de uñas gemelas,
en la que la corona de ancla está provista de medios de su-
perficie para retardar el movimiento de avance de la coro-
na después de que la misma se haya aplicado al suelo, de
manera que las uñas se moveran rápidamente a sus posicio-
nes operativas para efectuar un desplazamiento mínimo ha-
cia adelante del ancla.

20 Otro objeto de esta invención es pro-
porcionar una corona mejorada para un ancla del tipo des-
crito, en la cual la corona tiene un par de superficies vuel-
tas hacia delante que cooperan entre sí para asegurar que
se ejerza una fuerza de retardo sobre la corona cuando
25 esta última hace girar a las uñas a sus posiciones opera-



201272

tivas, con lo cual las uñas penetran en el suelo a una velocidad mayor de lo que ha sido posible con la estructura de corona usual.

5 Un objeto más de esta invención es proporcionar una corona de la naturaleza antes citada, en la cual las superficies interiores de un par de piezas transversales o travesaños espaciados, dispuestos angularmentá, que interconectan los lados de la corona, están dispuestos en la trayectoria del movimiento de la caña y se encaran hacia delante cuando se hace pivotar la corona con relación a la caña, de manera que las piezas transversales no sólo sirven como topes para limitar el movimiento de la corona con relación a la caña sino que también proporcionan área superficial adicional para aumentar la fuerza de retardo antes citada, ejercidas sobre la corona.

10

15

Todavía otro objeto más de esta invención es proporcionar una corona para un ancla del tipo descrito, en la que la corona tiene piezas transversales o travesaños que interconectan los lados de la corona y separadas por una distancia arqueada relativamente grande, de manera que las piezas transversales, al servir como topes para limitar el movimiento de pivotamiento de la caña con respecto a la corona, permitirán que la caña se mueva a lo largo de una trayectoria larga, permitiendo de este modo que las uñas penetren en el suelo según un ángulo

20

25

201272

19 A



más inclinado.

Otros objetos de esta invención resultarán evidentes a medida que se avanza en la memoria que sigue, habiéndose hecho referencia a los dibujos que se acompañan para una ilustración de una realización preferida del ancla.

En los dibujos:

La figura 1 es una vista en planta superior del ancla;

La figura 2 es una vista en alzado lateral del ancla;

La figura 3 es una vista en sección transversal tomada a lo largo de la línea 3-3 de la figura 2;

La figura 4 es una vista del ancla, mirando en la dirección de la línea 4-4 de la figura 1;

La figura 5 es una vista en sección transversal tomada a lo largo de la línea 5-5 de la figura 1;

Las figuras 6, 7 y 8 son vistas en alzado lateral, parcialmente en sección, que muestran secuencialmente el modo según el cual penetran en el suelo las uñas del ancla.

En ancla de esta invención se designa en general por el número 10 e incluye una corona o cabeza

201272



12 que tiene un par de uñas 14 solidarias a las paredes laterales 16 de la misma, una caña 18 que tiene su extremo trasero 20 dispuesto entre paredes laterales 16 y un cepo, eje o vástago 22 que se extiende a través de la corona o cabeza 12 y la caña 18 y que está montado a pivotamiento con respecto a los mismos. La caña 18 tiene una anilla o arganeo 24 en el extremo delantero de la misma, a la cual se puede sujetar una cadena de tracción para tirar del ancla hacia delante. El ancla 10 es del tipo conocido como ancla de uñas gemelas, en la cual las uñas 14 penetran en el suelo cuando la corona 12 gira sobre el mango 22 y cuando la caña 18 es empujada hacia delante por la cadena de tracción sujeta a la misma. Cuando las uñas penetran en el suelo sólido cesa el movimiento hacia adelante del ancla y esta actúa entonces para evitar que continúe el movimiento de la cadena de tracción y, con ello, del barco al cual está sujeta la cadena de tracción.

Cada pared lateral 16 de la corona 12 es de forma sustancialmente triangular, como se muestra en las figuras 2 y 4, siendo una uña respectiva solidaria con el extremo delantero de la pared lateral y sobresaliendo hacia delante desde el mismo. Los bordes laterales 24 de cada pared lateral 16 son relativamente convergentes (como se muestra en la figura 4) a medida que se aproximan al extremo delantero de esta última.

201272



Un par de piezas transversales o travesaños 26 salvan la distancia entre las superficies interiores de las paredes laterales 16 y están rígidamente conectadas a las mismas. Las piezas transversales 26 están situadas en el extremo trasero de la corona o cabeza, según se muestra en la figura 4, y están separadas de una pieza transversal central 28 para definir un par de aberturas 30 a través del extremo trasero de la corona. El paso de lodo, fango, arena y similares se produce hacia atrás a través de la corona a medida que el ancla es empujada hacia delante de una manera que se describirá.

Cada pieza transversal 26 tiene una superficie interior plana 32 que se extiende hacia dentro desde los bordes laterales correspondiente 24 según un ángulo que, como se muestra en la figura 4, es ligeramente superior a 90°. Una segunda superficie 34 se extiende hacia atrás desde la extremidad más delantera 36 de la superficie 32 y termina junto a un saliente lateral 38 que se extiende hacia fuera desde la pieza transversal correspondiente 26 y dispuesta longitudinalmente con respecto a la misma.

El saliente 38 tiene una superficie plana 40 que se extiende también longitudinalmente con respecto a la pieza transversal correspondiente y forma un ángulo de aproximadamente 90° con respecto al plano de las uñas, siendo estas últimas en general coplanares entre sí.

201272



La superficie 40 termina en un borde más externo 42 que está dispuesto para aplicarse al suelo y posicionar la superficie 40 para iniciar la fuerza de retardo sobre la corona o cabeza 12 de una manera que se describirá.

5 El saliente 38 tiene una superficie trasera convexa 44 que se extiende hacia atrás del borde 42 y se une con la superficie más trasera 46 de la pieza transversal correspondiente 26.

10 Cada pared lateral 16 tiene un par de extensiones opuestas 48 a lo largo de los bordes laterales respectivos 24 de la misma y que sobresalen hacia fuera desde ella (figuras 1 a 3). Los bordes laterales 24 de un lado de la corona 12, la superficie correspondiente 34 y las superficies exteriores de las extensiones correspondientes 48, definen una superficie sustancialmente plana, en forma de U, en general vuelta hacia delante, indicada por el número 50 y mostrada en la figura 1. La superficie 50 se extiende hacia delante de, y forma un ángulo con respecto a, la superficie 40, como se muestra en la figura 4, estando dicho ángulo comprendido dentro del intervalo de 115 a 130° en la realización de ancla ilustrada en los dibujos.

15 Las superficies interiores 32 forman un ángulo comprendido entre 50 y 60° en la realización mostrada en la figura 4. Estas superficies sirven como tope para limitar el movimiento de pivotamiento de la co-

201272

19



rona o cabeza 12 con respecto a la caña o vástago 18, de modo que la caña se puede acoplar, de la manera mostrada en la figura 4, con cualquiera de las superficies 32. De este modo, las uñas 14 se pueden posicionar según un ángulo comprendido dentro del intervalo antes citado con relación a la caña, con lo cual las uñas pueden penetrar en el suelo según un ángulo más inclinado que lo que es posible con una estructura de corona usual.

Cada uña 14 estará provista de una parte engrosada 52 adyacente a una parte relativamente adelgazada 54. Las partes 52 se extienden hasta los extremos delanteros de las uñas respectivas y proporcionan la resistencia necesaria para las mismas.

El mango 22 está coplado en rotación de cualquier manera apropiada a la corona o cabeza 12 y a la caña 18. Para mantener el mango o vástago en estos componentes, un primer collar 56 está unido rígidamente al mango (figura 3) junto a una pared lateral 16. Un segundo collar 58 está asegurado mediante una parte 60 al mango junto a la otra pared lateral 16.

En uso, el ancla 10 está sujeta a un extremo de una cadena de tracción 62 que lleva un barco con el que está asociada el ancla. Cuando se deja caer al ancla, se apoyará en general de la manera mostrada en la figura 6 con la caña 18 extendiéndose a lo largo del suelo y con el borde 42 de uno de los salientes 38 aplicando-

201272



se al suelo. En general, el ancla descenderá con las uñas
14 dispuestas verticalmente y, cuando la corona se aplica
al suelo, las uñas serán hechas bascular en la dirección de
la caña. Para facilitar esto, la pieza transversal central
5 28 tiene una superficie exterior convexa, según se muestra
en las figuras 2 y 4. Asimismo, la superficie convexa 44
del saliente correspondiente 38 facilitará más este movi-
miento de oscilación o basculación, de manera que el borde
42 se pondrá en contacto con el suelo inmediatamente.

10 En esta posición, la superficie corres-
pondiente 40 estará dirigida hacia delante, ya que está
sustancialmente perpendicular al plano de las uñas. A medi-
da que la cadena de tracción se mueve hacia delante debido
al desplazamiento del barco, la caña es impulsada hacia de-
15 lante, pero la superficie 40 sirve para retardar el movimien-
to de avance de la corona. La superficie 50, debido a que
está vuelta hacia delante, contribuye a aumentar esta acción
de retardo. Por lo tanto, se ejerce sobre la corona una
20 fuerza de retardo que la hace pivotar en un sentido dextró-
giro, según se ve en la figura 6, de manera que las uñas,
cuyos extremos delanteros se pondrán inicialmente en contac-
to con el suelo, serán hechas pivotar también en torno al
mango o vástago 22 de una manera tal que penetran en el
25 suelo como se muestra en la figura 7. Análogamente, el sa-
liente 38 penetrará también en el suelo debido al descenso

201272



de la corona por la acción de la penetración de las uñas bajo el suelo.

5 A medida que la corona gira de esta manera, las superficies 40 y 50 constituyen cada vez menos un factor de retardo del movimiento de avance de la corona, pero la superficie 32 de la pieza transversal inferior se mueve progresivamente en relación de enfrentamiento de avance con el suelo y, por lo tanto, contribuye a aumentar la acción de retardo incluso si las otras superficies se hacen menos eficaces para cumplir esta finalidad. Cuando ocurre esto, las uñas habrán penetrado a una profundidad suficiente dentro del suelo, de manera que contribuyen por sí mismas a aumentar la fuerza de retardo ejercida sobre la corona, tendiendo dichas fuerzas de retardo a impulsar más las uñas dentro del suelo debido a la acción de pivotamiento de la corona con respecto al eje o vástago.

10

15

22.

El movimiento de pivotamiento de la corona y, por lo tanto, de las uñas, continuará hasta que la superficie interior 32 de la pieza transversal opuesta 26 se aplique a la caña. Cuando ocurre esto, las uñas forman un ángulo relativamente inclinado con respecto a la horizontal, de manera que se introducen en el suelo rápidamente hasta que alcanzan un estrato sólido. Cuando sucede esto, el ancla impedirá el movimiento adicional.

20

25

201272



de la cabeza de tracción.

El ancla se retira del suelo de la manera usual, tal como elevando la caña, mientras, que al mismo tiempo, se eleva la cadena de tracción de manera que cuando esta está sustancialmente vertical, las uñas se pueden elevar eficazmente separándolas del suelo y se puede hacer regresar el ancla al barco.

Las superficies 32, 40 y 50 proporcionan, por lo tanto, medios mejorados que permiten que la corona haga pivotar las uñas de modo que estas se introducen con más facilidad en el suelo de lo que era posible con el equipo usual.

REIVINDICACIONES

Los puntos que como característica de novedad se presentan en España, para que sean objeto de la presente solicitud de Modelo de Utilidad, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

201272

194



5 1ª.- Un ancla que comprende; una corona que tiene un extremo delantero abierto y un extremo trasero y provista de un par de paredes laterales separadas, en general triangulares, y un par de piezas transversales o travesaños separados que interconectan las paredes laterales junto al extremo trasero de la corona, un par de uñas en general coplanares, rígidamente aseguradas a las paredes laterales respectivas en el extremo delantero de la corona y que se extienden hacia delante de la misma; una caña que tiene una extremidad entre dichas paredes laterales y que sobresale en general hacia fuera y hacia delante de la corona; un vástago o eje que se extiende a través de dichas paredes laterales y que acopla a pivotamiento la caña al mismo para permitir el movimiento de la caña con relación a dicha corona a lo largo de una trayectoria arqueada que se extiende entre dichas piezas transversales, teniendo cada pared lateral un par de bordes laterales que convergen uno hacia otro al aproximarse al extremo delantero de la corona, incluyendo cada pieza transversal una primera superficie interior plana que se extiende hacia dentro desde los bordes laterales respectivos de dichas paredes laterales, una segunda superficie interior que se extiende hacia atrás desde la extremidad más interna de dicha primera superficie, y una superficie exterior que se extiende hacia atrás desde la extremidad más externa de la citada primera

10

15

20

25

201272



superficie y longitudinalmente con relación a los bordes laterales respectivos, existiendo un saliente solidario a, y que se extiende lateralmente desde, cada pieza transversal, respectivamente, junto a la extremidad más trasera de dicha superficie exterior de la misma, teniendo dicho saliente una superficie plana vuelta en general hacia delante, y una superficie trasera convexa, siendo dichas superficies de cada saliente convergentes para definir un borde más externo que se aplica al suelo, que se extiende longitudinalmente con respecto a la pieza transversal correspondiente, teniendo cada saliente una longitud mayor que la distancia entre dichas paredes laterales, extendiéndose el saliente transversalmente con respecto a dichas paredes laterales y hacia fuera desde las mismas, en sentidos opuestos, estando cada saliente dispuesto para impedir el movimiento de avance de dicha corona y, por lo tanto, de dicha caña, cuando el borde más externo correspondiente se aplica al suelo, para hacer con ello que dicha corona pivote con respecto a dicha caña en una dirección tal que empuja a dichas uñas al interior del suelo, estando dichas segundas superficies interiores de las piezas transversales separadas de dicha caña para definir un par de passo en los opuestos del plano de las uñas para permitir que la materia extraña que entra en la corona en su extremo delantero pase a través de dicha corona y hacia atrás de la misma

201272



ma, definiendo dichas primeras superficies interiores de las piezas transversales los extremos de la trayectoria de desplazamientos arqueada de dicha caña y estando dispuestas para dirigir la materia extraña que entra en la corona a los pasos correspondientes.

5

2ª.- Un ancla según la reivindicación 1ª, en la cual la primera superficie interior de cada pieza transversal o travesaño forma un ángulo comprendido entre 50 y 60 grados con el plano de dichas uñas.

10

3ª.- Un ancla según la reivindicación 1ª, en la cual la superficie exterior de cada pieza transversal forma un ángulo comprendido entre 115 y 130º con dicha superficie plana del saliente adyacente.

15

4ª.- Un ancla según la reivindicación 1ª, en la que cada borde lateral de las paredes laterales tiene una extensión solidaria a, y que se extiende lateralmente y hacia fuera desde el mismo, transversalmente con respecto al plano de la pared lateral correspondiente, definiendo las extensiones, los bordes laterales correspondientes y la superficie exterior adyacente de la pieza transversal una superficie plana vuelta hacia delante, en general de forma de U, para proporcionar una acción de impedimento contra el movimiento de avance de la corona cuando dicho borde más externo del saliente adyacente se aplica al suelo.

20

25

20 1272



59.- Un ancla del tipo que tiene un par de uñas coplanares separadas, montadas a pivotamiento en el extremo trasero de una caña, cuya mejora comprende: una corona que tiene un extremo delantero abierto y un extremo trasero y provista de un par de paredes laterales separadas, en general triangulares, y un par de piezas transversales o travesaños separados que interconectan las paredes laterales junto al extremo trasero de la corona, estando dicha corona destinada a acoplarse a pivotamiento a un extremo de la caña cuando esta última está entre dichas paredes laterales, teniendo cada una de las paredes laterales un par de bordes laterales que convergen uno hacia otro a medida que se aproximan al extremo delantero de la corona, incluyendo cada pieza transversal una primera superficie plana interior que se extiende hacia dentro desde bordes laterales respectivos de dichas paredes laterales, una segunda superficie interior que se extiende hacia atrás desde el extremo más interno de dicha primera superficie, y una superficie exterior que se extiende hacia atrás desde el extremo más externo de dicha primera superficie y longitudinalmente con relación a los bordes laterales respectivos, existiendo un saliente solidario a, y que se extiende lateralmente desde, cada pieza transversal, respectivamente, junto al extremo más trasero de dicha superficie exterior de la misma, teniendo dicho saliente una superficie plana, en general

201272



vuelta hacia delante, y una superficie trasera convexa, sien-
do convergentes dichas superficies de cada saliente para de-
finir un borde más externo de aplicación al suelo, que se
extiende longitudinalmente con respecto a la pieza transver-
5 sal correspondiente, teniendo cada saliente una longitud ma-
yor que la distancia entre dichas paredes laterales, exten-
diéndose el saliente transversalmente y hacia fuera con res-
pecto a dichas paredes laterales en sentidos opuestos, estan-
do cada saliente dispuesto para impedir el movimiento de avan-
10 ce de dicha corona y, por lo tanto, de dicha caña cuando
esta última se acopla a la corona y cuando el borde más exter-
no correspondiente se aplica al suelo, para hacer con ello
que dicha corona pivote con respecto a dicha caña en una di-
rección tal que empuje a dichas uñas al interior de suelo,
15 estando dichas segundas superficies interiores de las pie-
zas transversales separadas de dicha caña cuando esta últi-
ma se acopla a la corona, para definir un paso que permite
que las materias extrañas que entran en la corona por su
extremo delantero pasen a través de dicha corona y hacia
20 atrás de la misma, definiendo las citadas superficies inte-
riores de las piezas transversales los extremos de la tra-
ectoria arqueada de desplazamiento de dicha caña y estan-
do dispuestas para dirigir las materias extrañas que entran
en la corona al interior de dicho paso.

25

6.- Un ancla.

201272

19



Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

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

Madrid,

19 ABR. 1974

P.A.

10

Fernando de Elizaburu
Per Poder.

15

20

25

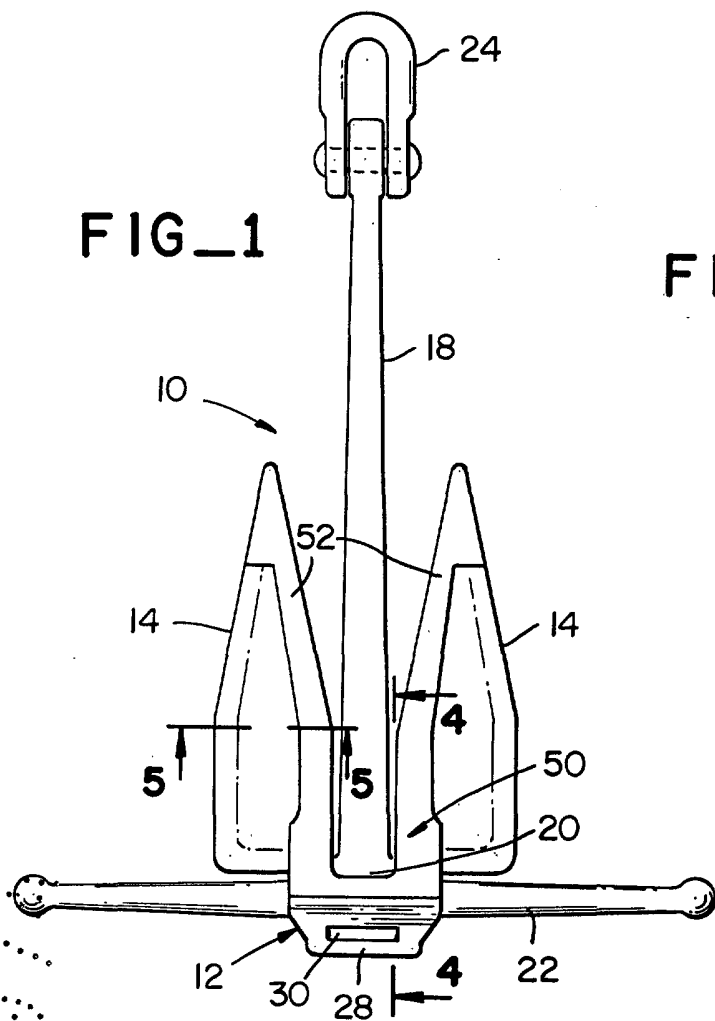
LN/

5.4.74

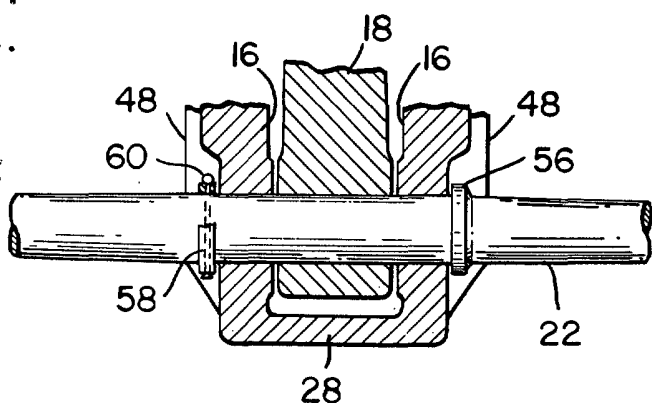
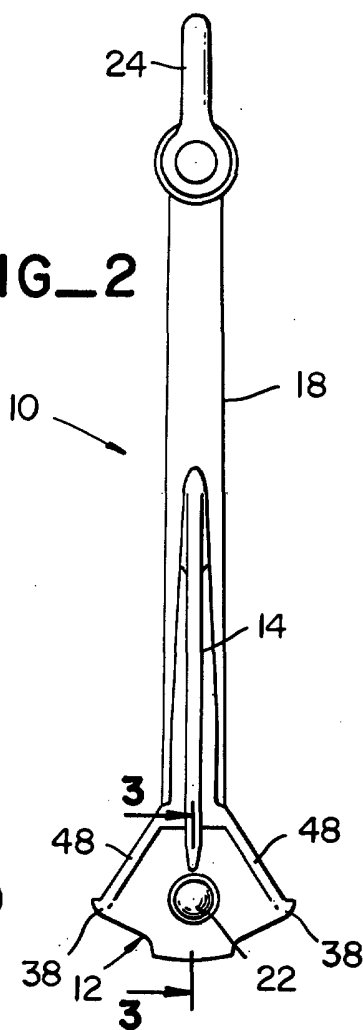


28 MAR 1974

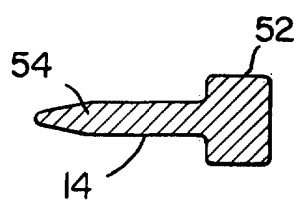
FIG_1



FIG_2



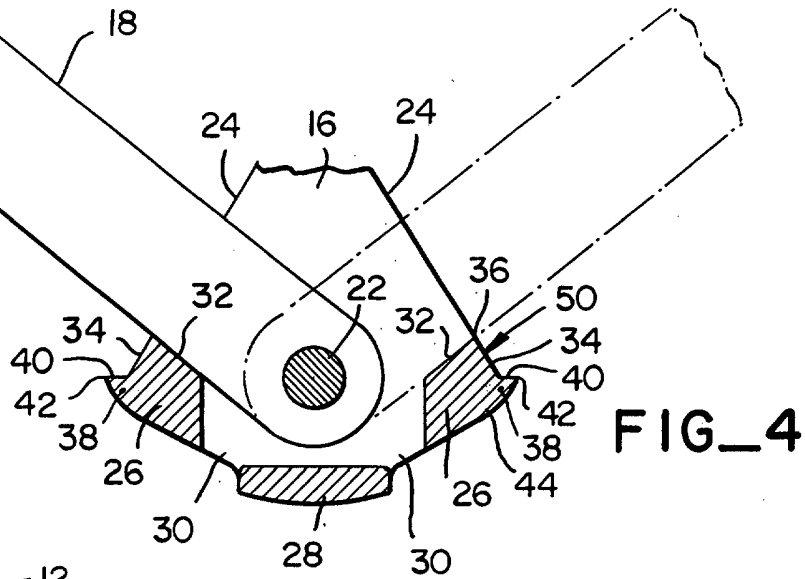
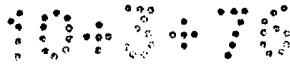
FIG_3



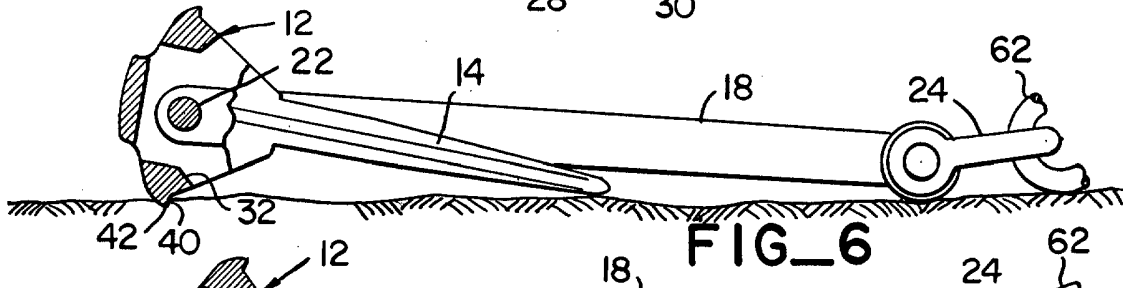
FIG_5

Fernando de G. Ribeiro
Per Poder.

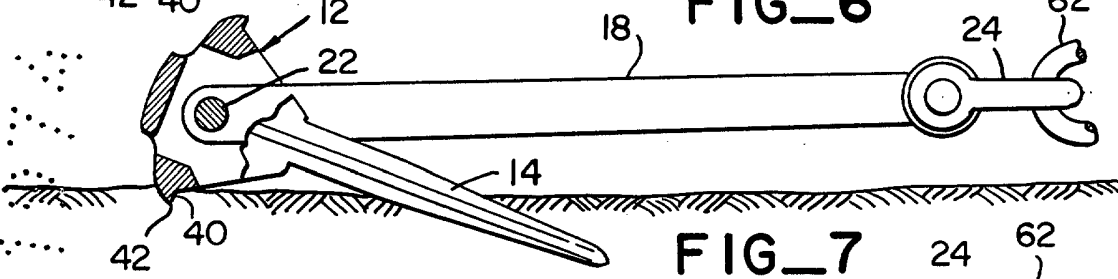
F



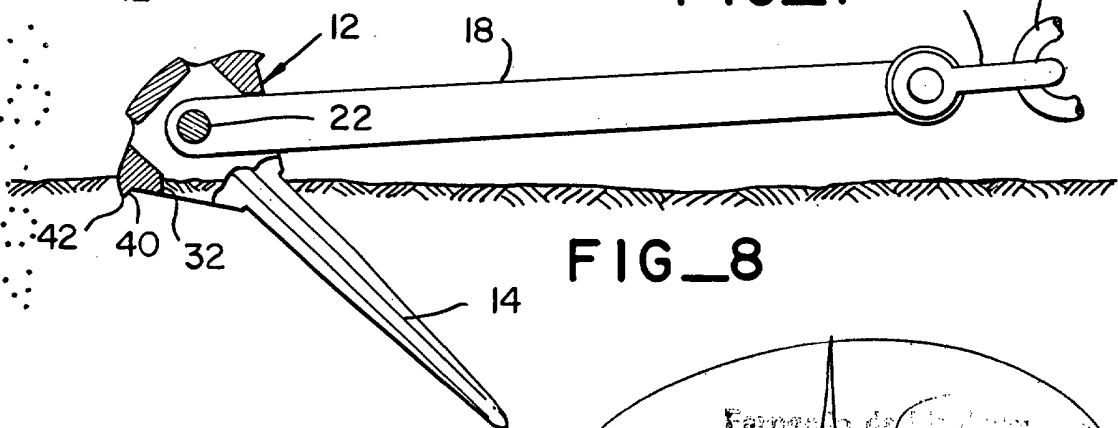
FIG_4



FIG_6



FIG_7



FIG_8

Fernando de la Torre
 Por el autor