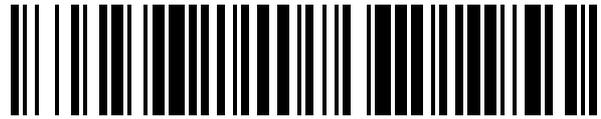


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 225 659**

21 Número de solicitud: 201800581

51 Int. Cl.:

F16M 13/02 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

09.10.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

27.02.2019

71 Solicitantes:

**NIKOLOV DANGUROV, Petyo (100.0%)
C/ Alcalá 52
28110 Algete (Madrid) ES**

72 Inventor/es:

NIKOLOV DANGUROV, Petyo

54 Título: **Soporte ajustable para poner materiales y herramientas sobre tejados y otras superficies inclinadas**

ES 1 225 659 U

DESCRIPCIÓN

5 Soporte ajustable para poner materiales y herramientas sobre tejados y otras superficies inclinadas.

Sector de técnica

10 La presente invención pertenece al campo de construcción, y más concretamente al campo de trabajos en los tejados.

El objeto de la presente invención es un nuevo soporte ajustable diseñado para poner materiales y herramientas sobre tejados con distintas inclinaciones y distintos tipos de tejas, por lo que se evita las caídas de materiales y utensilios varios.

15 Antecedentes de la invención

Actualmente no existe ningún soporte ajustable que sirva para poner materiales y herramientas sobre tejados.

20 Explicación de la invención

25 El inventor de la presente solicitud ha desarrollado un nuevo soporte ajustable que resuelve los problemas de mover herramientas y materiales sobre los tejados con distintas superficies e inclinaciones.

El soporte tiene dos plataformas unidas por un lado con dos ejes que les permiten hacer aperturas, por otro lado, contiene mecanismo de apertura y sujeción lo que permite fijación estable en distintos ángulos de su postura.

30 La plataforma baja tiene material antideslizante en dos zonas con un grosor de 3 ó 4 cm. Y una anchura entre 8 ó 10 cm.

35 El material antideslizante cubre una parte debajo de las dos orejas por todo el ancho de la plataforma y otra parte por el otro lado de la misma cara y anchura, también tiene dos orejas con agujeros que sirven para unir con la otra plataforma, y un gancho para poner cuerda de seguridad entre los dos ejes. La plataforma tiene puesta una base fija en el medio de su superficie. Al lado contrario tiene materia antideslizante para evitar el deslizamiento de la plataforma.

40 Otra plataforma contiene dos orejas con agujeros colocados a una distancia para que quepan entre las orejas de la plataforma baja y con dos ejes para que sirvan como bisagras.

45 La misma plataforma tiene al lado contrario soporte fijo puesto en el medio para sujeción del otro lado del mecanismo de apertura y sujeción.

Dicho mecanismo sirve para ajuste y fijación de las dos plataformas del soporte en distintos ángulos de 0° hasta 80°.

50 El inventor de este mecanismo ha comprobado el funcionamiento del soporte en diversas pruebas realizadas en tejados con distintas inclinaciones y superficies. Los resultados han sido positivos. Las cestas con herramientas, materiales, cubos con pinturas y líquidos impermeabilizantes, etc. Sujetos con ganchos de goma al soporte, se mueven en conjunto utilizando los propios mangos de los cubos y las cestas sin peligro de volcarse o caerse.

Breve descripción de los dibujos

- 5 Fig. 1 Muestra el soporte ajustable para poner materiales y herramientas sobre tejados y otras superficies inclinadas en una vista lateral de acuerdo con la presente invención.
- Fig. 2 Muestra vista alzada del mecanismo de apertura y sujeción (4) de acuerdo con la presente invención.
- 10 Fig. 3 Muestra una vista lateral del mecanismo de apertura y sujeción (4) de acuerdo con la presente invención.
- Fig. 4 Muestra base de cuerpo (8).
- 15 Fig. 5 Muestra base de la fijación de plataforma baja (12).
- Fig. 6 Muestra cuerpo de unión entre eje cilíndrico (9) con topes incorporados (25) y base de fijación de la plataforma (11).
- 20 Fig. 7 Muestra cuerpo (10) fabricado en metal con canal en forma de "media luna".
- Fig. 8 Muestra cuerpo (10) fabricado en plástico.
- Fig. 9 Muestra manilla para girar eje (9) a 90° fabricado en hierro.
- 25 Fig. 10 Muestra eje cilíndrico (9) con topes incorporados (25) fabricado en material cilíndrico macizo.
- Fig. 11 Muestra el eje cilíndrico (9) con topes incorporados (25) fabricado de tubo.
- 30 Fig. 12 Muestra base de la unión de la plataforma con cuerpo (20).
- Fig. 13 Material antideslizante, pegado sobre material de refuerzo.
- 35 Fig. 14 Pletina doblada en sus dos extremos a 90°.
1. Material antideslizante.
 2. Plataforma baja.
 - 40 3. Plataforma alta.
 4. Mecanismo de apertura y sujeción.
 - 45 5. Gancho.
 6. Oreja con agujero y eje plataforma baja.
 7. Oreja con agujero plataforma alta.
 - 50 8. Oreja con agujero plataforma alta.
 9. Eje cilíndrico con topes incorporados.
 10. Cuerpo.

11. Base de fijación de la plataforma encima del cuerpo (20).
12. Base de fijación de la plataforma baja.
- 5 13. Eje de unión de la base de fijación de la plataforma baja con arandelas de seguridad.
14. Eje de fijación de la plataforma alta con arandelas de seguridad.
15. Manilla para girar eje a 90°.
- 10 16. Tope de seguridad – imán.
17. Tornillos de fijación base del cuerpo y el cuerpo.
- 15 18. Arandela de seguridad.
19. Tornillo.
- 20 20. Cuerpo de unión entre eje cilíndrico (9) con topes incorporados (25) y base de fijación de la plataforma por encima de (11).
21. Arandela.
22. Tornillo.
- 25 23. Pletina de refuerzo de (23).
24. Tornillo.
- 30 25. Topes de sujeción incorporados en eje (9).

Relación preferente de la invención

35 A continuación, se describe un ejemplo particular de soporte ajustable de acuerdo con la presente invención, haciendo referencia a las figuras adjuntas, concretamente la Fig1 muestra vista lateral del soporte ajustable. El mismo contiene plataforma baja (2) cual tiene dos tiras de material antideslizante (1) fijadas por todo lo ancho de la plataforma y en una cara de la parte baja de la misma. Contiene un gancho de seguridad (5), dos orejas fijas con agujeros (6), para la unión con la plataforma (3) en un parte de la plataforma y en dos lados laterales. Las dos orejas (6) sirven para la unión permitiendo movimientos giratorios usando dos ejes entre las plataformas (2) y (3), cuando las plataformas están fabricadas en metal y las orejas están soldadas. Cuando las plataformas están fabricadas en material distinto del metal: plástico, contrachapado...etc. se pueden utilizar pletinas atornilladas contra las dos plataformas y dobladas a 90° en los dos extremos, sirviendo como unión entre las mismas fig. 14.

40

45

La plataforma (2) contiene fijado base de unión giratoria (12) con mecanismo de apertura y sujeción (4). El sitio de postura de dicha base se encuentra en el mismo lado de las orejas (6) y en el centro de la plataforma (2).

50 La plataforma alta (3) contiene dos orejas fijas (7) con agujeros montados por los lados laterales al final de la plataforma. La distancia entre las orejas (7) permite las mismas que entran con holgura entre orejas de la plataforma (6) y unidos con eje pueden hacer movimiento giratorio.

Al lado contrario de la plataforma (3) y en la misma cara de las orejas (7) en el centro del ancho de la misma está montado la base de fijación (11) la cual tiene placa con dos orejas que tienen agujeros que sirven para unir con eje (14) cuerpo de unión (20) y hacer movimiento giratorio entre la plataforma (3) y mecanismo de apertura (4).

5 Las dos orejas de base de fijación (4) tienen espacio entre si y permiten unión de movimiento giratorio entre cuerpo de unión (20) y base de fijación (4).

10 El mecanismo de apertura y sujeción tiene base de cuerpo (8) que está fabricado de dos tubos cuadrados, perfiles en forma angular de 90° o "U", sobre el cual está fijado con soldadura, otro trozo cuadrado macizo con agujero en un lado. Esta parte de la base del cuerpo entra entre las orejas de base de fijación (12) se une con ella con eje (13) y arandela de seguridad. Al lado contrario los dos tubos cuadrados son recortados por las caras contrarias justo para que encaje el cuerpo (10). El cuerpo (10) tiene dos agujeros por los que pasan dos tornillos (17) fijando los
15 tubos que tienen agujeros iguales.

20 El cuerpo (10); A-A; (10) tiene agujero con dos canales a lados contrarios situado en su centro y perpendicular a los dos agujeros de sujeción. También tiene dos agujeros con rosca métrica paralelos a los agujeros en el medio del cuerpo (10). Los agujeros con rosca métrica sirven para sujetar la pletina de refuerzo (23) con dos tornillos (24).

Pletina de refuerzo (23) tiene misma forma de dibujo A-A y sirve para refuerzo del cuerpo (10) que está hecho de plástico.

25 Se suprime pletina (23) cuando el material es distinto, y se puede añadir canal en forma de "Media Luna" fig. 7.

Otra pieza del mecanismo (9) es el eje cilíndrico con topes incorporados (25). Los topes incorporados (25) sobresalen por los dos lados del eje cilíndrico y son con tamaño de 1 mm menor de los canales de cuerpo (10) por donde pasa el eje (9). El eje cilíndrico (9) tiene diámetro inferior con 0,1 mm del agujero con canales en cuerpo (10) para que pueda pasar y girar suave. Los topes (25) son fijados en una distancia igual entre sí mismo la cual tiene 1 mm del grosor del cuerpo (10) más largo para que se permite el giro a 90° y para que tenga holgura cuando se hace giro posición cierre. Al final del eje cilíndrico (9) está puesta la arandela (18) fijada con tornillos (19) que sirve como tope final de movimiento lineal del mismo, cuando el eje (9) está fabricado en material macizo fig. 10, y cuando se fabrica de tubo se taladra agujero para poner pasador que sirve como tope fig. 11.
30
35

40 En el otro lado el eje cilíndrico (9) tiene un diámetro más pequeño y con una longitud de 6 mm más largo del grosor del cuerpo de unión (20); B-B. Por el mismo lado al final del eje (9) tiene forma cuadrada que sirve para la unión con la manilla (15) y en el centro del eje (9) tiene un agujero con rosca métrica que sirve para enroscar el tornillo (22) y sujeción de manilla (15).

45 El cuerpo (20) sirve como unión entre la plataforma (3) y el mecanismo de apertura y sujeción. El mismo cuerpo está unido con la base de fijación (11) metido entre sus orejas y hace movimiento giratorio, por un lado, gracias al agujero que tiene el eje (14) por el lado del centro perpendicular al eje (14) tiene un agujero por lo que pasa suave el eje (9). Debajo del eje (9) está fijado el tope imán (16) que permite el movimiento de la manilla (15) a 90°.

50 La manilla 15 está hecha de hierro y tiene forma redonda, el recorte del canal con diámetro exterior a 90° y con un agujero cuadrado en el centro con mismo tamaño de eje (9). La manilla (15) está unida con el eje (9) con un agujero que tiene forma cuadrada y tornillo (22). La manilla (15) sirve para dar giro a 90° y bloquear el eje (9), o dar giro en dirección contraria y permitir al eje (9) un movimiento lineal por cuerpo (10). Gracias al movimiento lineal del eje (9) funciona el

sistema de apertura y cerramiento del soporte ajustable fig. 1. El soporte ajustable puede tener más de un mecanismo de apertura (4) dependiendo de su tamaño.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Soporte ajustable (fig. 1) para poner materiales y herramientas sobre tejados y otras superficies inclinadas caracterizado porque comprende una plataforma baja (2) que incorpora dos iras de materias antideslizante y puntos de unión (6), con una segunda plataforma alta (3) y con mecanismo de apertura sujeción (4). Las plataformas tienen forma rectangular o cuadrada. Cada una tiene puntos de unión entre ellas (6) y (7) y con el mecanismo de apertura y sujeción (4).
- 10 2. Soporte ajustable (fig. 1) de acuerdo con reivindicación 1 caracterizado con el mecanismo de sujeción y apertura (4) tienen una base de cuerpo (8) fabricado con dos tubos cuadrados, o con perfiles en forma angular de 90° o "U". Y en un lado extremo soldados con otro trozo macizo cuadrado con agujero para que pueda unirse con eje (13) y con base fijación (12) fig. 4 por el extremo del cuerpo (8) los tubos cuadrados son recortados por sus lados inferiores y están incorporados en el cuerpo (10) y fijados con tornillos (17).
- 15 3. Soporte ajustable (fig. 1) de acuerdo con reivindicaciones anteriores en el que el cuerpo (10) está caracterizado por un agujero con dos canales en los lados contrarios y canal en forma de "Media Luna" perpendicular del agujero con canales en los lados contrarios y por la cara de salida del mismo (fig. 7), también tiene dos agujeros para sujeción de tornillo (17), cuando el cuerpo (1) está fabricado en metal. Cuando el cuerpo (10) está fabricado en plástico, el canal en forma de "Media Luna" está cambiado con pletina de refuerzo (23) fijada con tornillo (24) (fig. 8).
- 20 4. Soporte ajustable (fig. 1) de acuerdo con reivindicaciones anteriores caracterizado porque el agujero con canales en dos lados contrarios del cuerpo (10) pasa el eje (9) caracterizado por sus topes incorporados (25) y fijados en una distancia igual entre sí mayor con 1 mm del grosor del cuerpo (10). De modo que cuando el eje (9) está fabricado en hierro macizo tiene topes incorporados (25) y por un extremo tiene rosca para unión con tornillo (19) y arandela (18). Por el otro extremo el eje (9) está rebajado con diámetro menos, que sirve para introducir arandela (12) y cuerpo (20), el final del eje (9) tiene forma de cuadrado. Y agujero con rosca para fijar manilla (15) con tornillo (22). Se suprime (19) y arandela (18) con agujero pasado fig. 11, cuando el eje (9) está hecho de tubo.
- 30 5. Soporte ajustable (fig. 1) de acuerdo con reivindicaciones anteriores en el que el cuerpo (20) está caracterizado con agujero en su centro por donde pasa con holgura el eje (9). Cuerpo (20) tiene otro agujero por el extremo de arriba y perpendicularmente al agujero del eje (9) por donde pasa el eje (14) y hace unión con holgura con base de fijación (11). El cuerpo (20) tiene otro agujero taladrado sin salida y paralelo al agujero del eje (9) al lado contrario del taladro del eje (14), que sirve para incorporar imán (16) que hace tope de la manilla (15) (fig. 6).
- 35 45 6. Soporte ajustable (fig. 1) de acuerdo con reivindicaciones anteriores en el que la manilla (15) (fig. 9) está caracterizada con forma cilíndrica y tiene su centro agujero cuadrado que sirve para fijar con eje (9) con tornillo (22) y también tiene canal circular por el diámetro exterior, con longitud y anchura cual permiten al imán cual entra en manilla (15), y permite giro a 90°. Manilla (15) está fabricada en hierro o plástico con piezas de hierro introducidas por dos lados opuestos del canal circular.
- 50 7. Soporte ajustable (fig. 1) de acuerdo con reiniciaciones anteriores en el que la base de fijación de la plataforma encima del cuerpo (20= está caracterizada con una forma de

“U” con base plana con agujeros y dos orejas con agujeros que se sirven para dar paso al eje (14) y hacer unión con holgura con el cuerpo (20) introducido entre las orejas. Base de fijación (11) está fabricada en hierro y se puede unir con plataforma (3) con soldadura tornillos, dependiendo del material del que está fabricada la unión (3).

- 5
8. Soporte ajustable (fig. 1) de acuerdo con reivindicaciones anteriores en el que base de fijación de plataforma baja (5) está caracterizada con una superficie plana con agujeros que sirven para fijación con plataforma baja (2), cuando está fabricada en material que no permite soldadura. Base de fijación (12) tiene dos orejas con agujeros fijadas en superficie plana con soldadura. La distancia entre los agujeros de base de fijación (12) es superior a la anchura de la base del cuerpo (8). Los agujeros de las orejas están alineados con la base del cuerpo (8) y unidos entre sí con el eje de unión (13) y con la holgura necesaria.
- 10
9. Soporte ajustable (fig. 1) de acuerdo con reivindicaciones anteriores en el que el eje de la base de la fijación de la plataforma baja (13) está caracterizado con su forma cilíndrica y está fabricado de hierro macizo. Tiene dos canales de lados opuestos que sirven para introducir arandelas de seguridad. Y sirve para unión entre base de fijación (12) y base del cuerpo (8).
- 15
10. Soporte ajustable (fig. 1) de acuerdo con reivindicaciones anteriores en el que el eje de unión de la plataforma alta (14) está caracterizado con su forma cilíndrica, y está fabricado de hierro macizo. Tiene dos canales por lados opuestos que sirven para introducir arandelas de seguridad. El eje (14) sirve para unión con holgura con base de fijación de la plataforma alta (11) y cuerpo (20).
- 20
11. Soporte ajustable (fig. 1) de acuerdo con reivindicaciones anteriores en el que el material antideslizante (1) está caracterizado con importancia de su grosor que debe tener más de 3 cm y anchura más de 6 cm, y longitud igual que la anchura de la plataforma baja (12). Para que cumpla su función y tenga grosor más de 3 cm se puede utilizar como refuerzos distintos materiales tales como perfiles rectangulares, en forma de “U” (fig. 13) sobre cual se pegan tiras de material antideslizante. Los materiales de refuerzo se fijan con tornillos, remaches o soldadura por dos extremos de la plataforma baja (2).
- 25
- 30
- 35
12. Soporte ajustable (fig. 1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores comprende que está caracterizado porque con su movimiento, se abre, fija y cierra de 0° hasta 80° con distintos pasos y ángulos de apertura, gracias al mecanismo de apertura y sujeción (4).

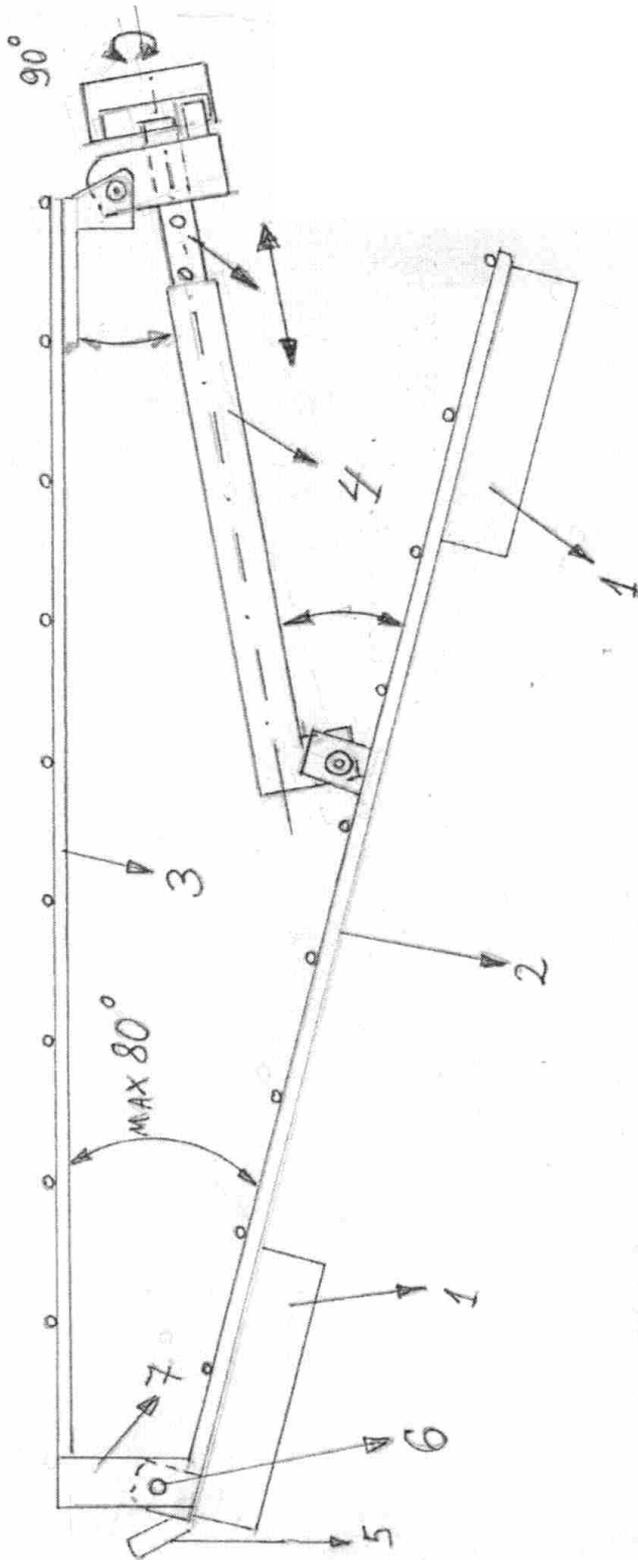


FIG 1

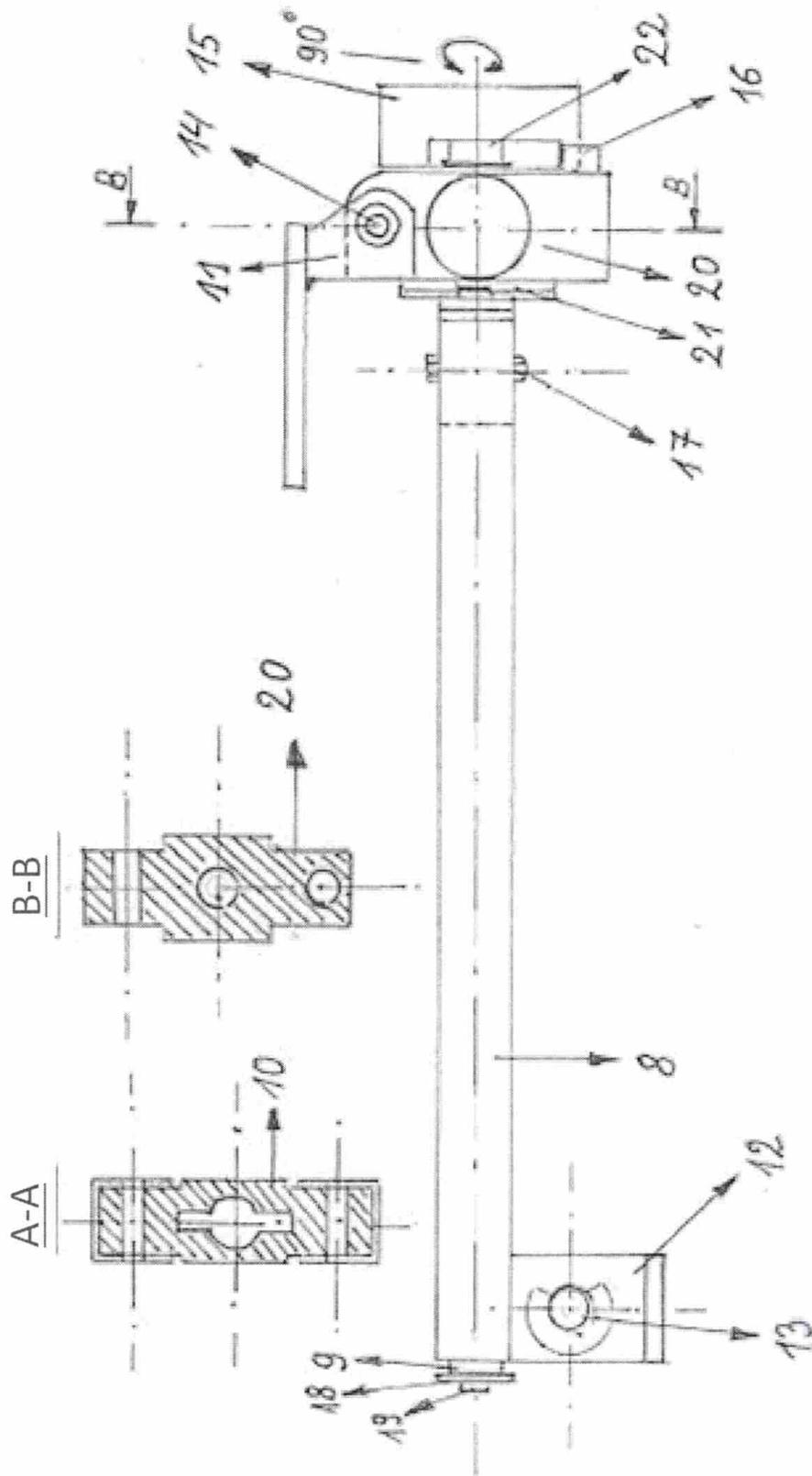


FIG 3

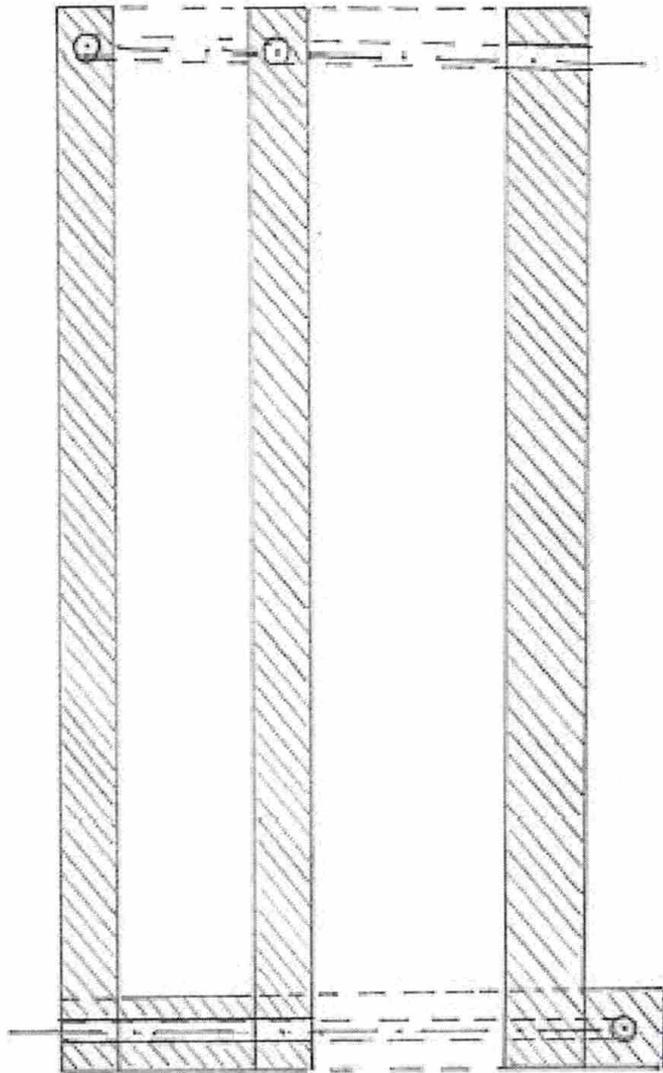


FIG 4

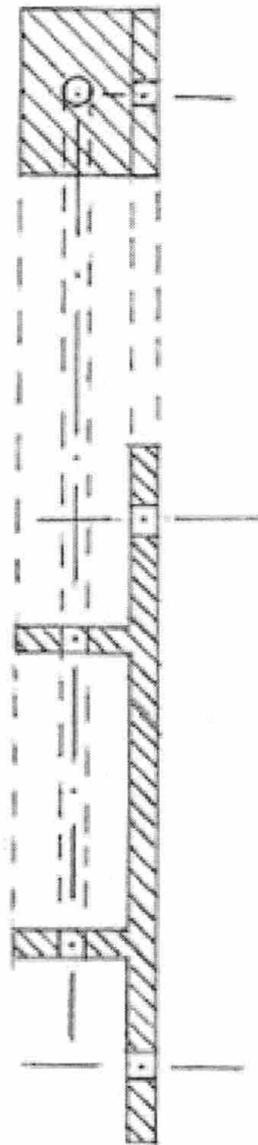


FIG 5



FIG 6



FIG 7

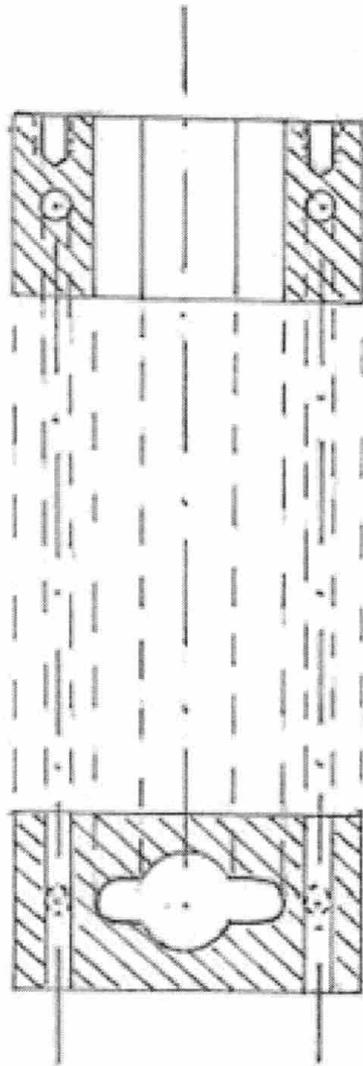


FIG 8

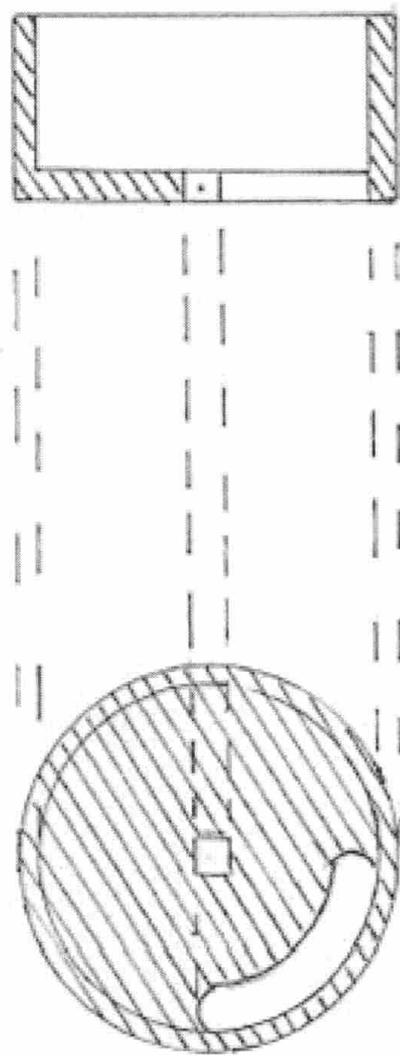


FIG 9

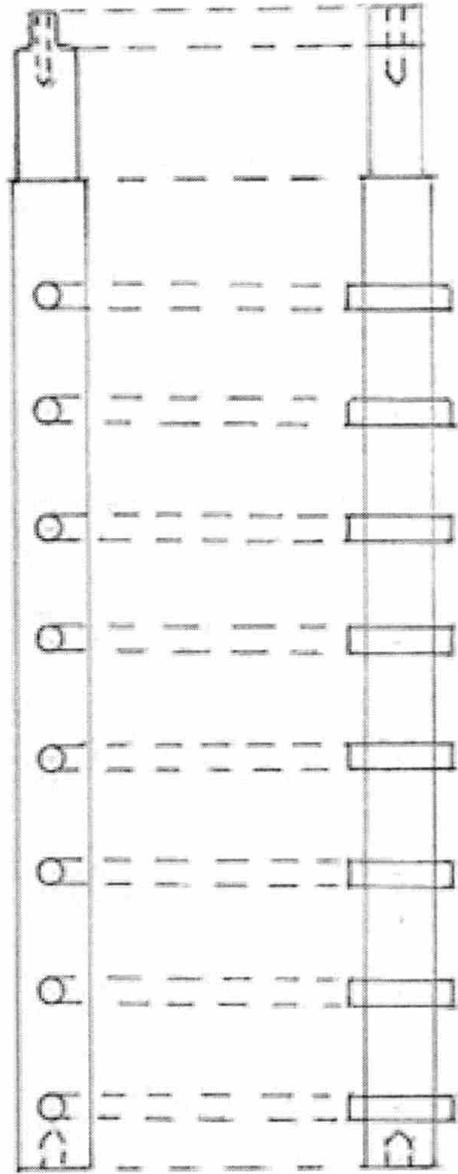


FIG 10

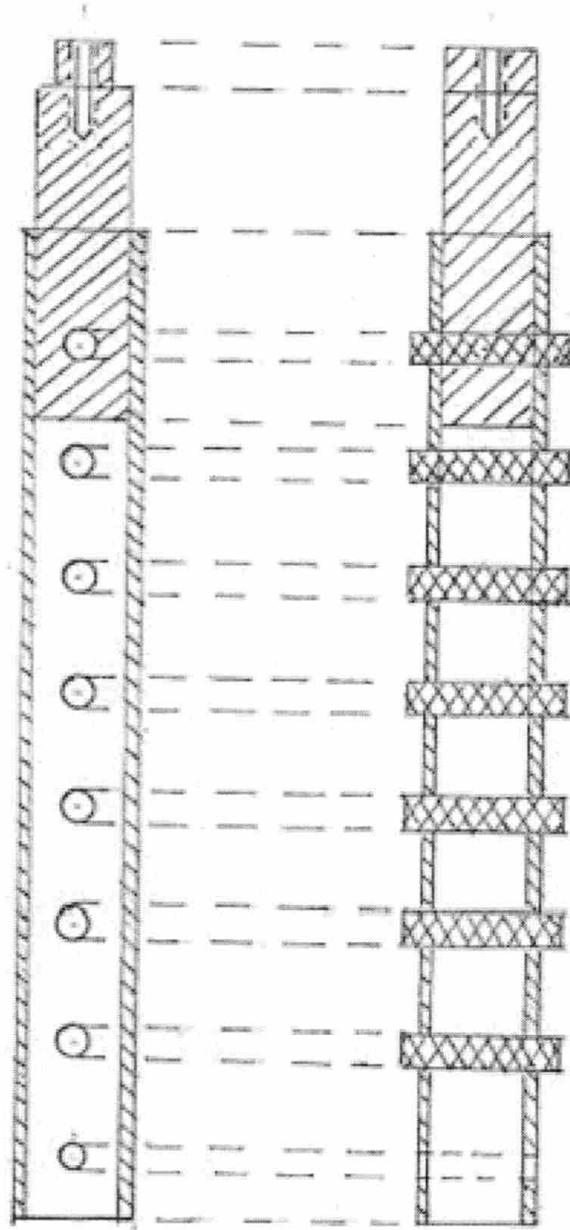


FIG 11



FIG 12

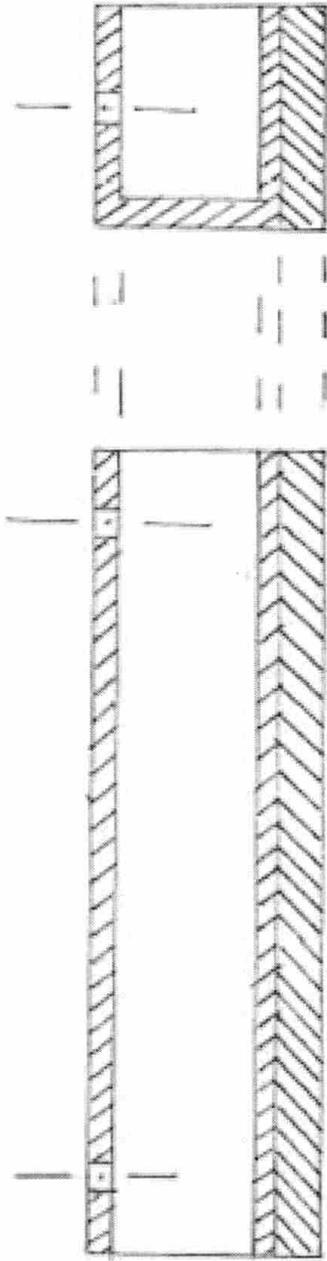


FIG 13

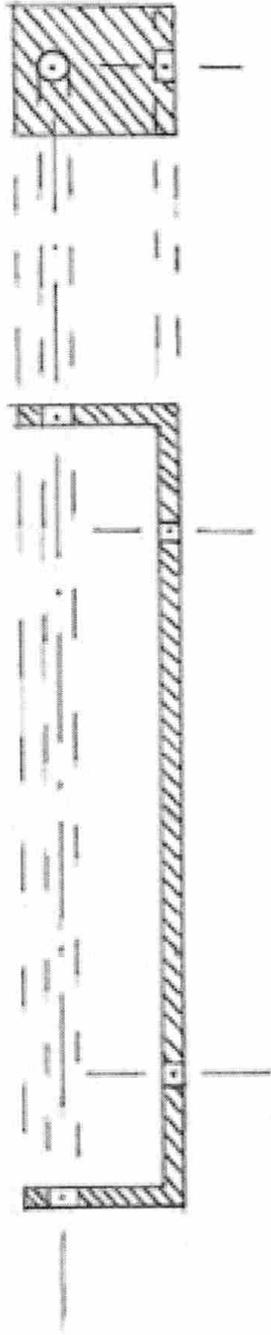


FIG 14