



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 290 475**

51 Int. Cl.:
B62J 6/20 (2006.01)
B62J 23/00 (2006.01)
B62J 27/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **03740490 .2**
86 Fecha de presentación : **03.07.2003**
87 Número de publicación de la solicitud: **1541456**
87 Fecha de publicación de la solicitud: **15.06.2005**

54 Título: **Distanciador regulable de seguridad para bicicletas.**

30 Prioridad: **09.07.2002 ES 200201676**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.02.2008

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.02.2008

73 Titular/es: **Diego Benítez Manzano**
c/ Silva, nº 2
35412 Arucas, Las Palmas, ES

72 Inventor/es: **Benítez Manzano, Diego**

74 Agente: **Durán Benejam, María del Carmen**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Distanciador regulable de seguridad para bicicletas.

5 Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un distanciador regulable de seguridad para bicicletas que va sujeto mediante apoyos al cuadro de la bicicleta, el cual permite que el ciclista pueda señalar con cualquiera de las dos manos, de forma rápida, cómoda y segura, la situación de la distancia mínima de seguridad a la hora de ser adelantado por otro vehículo. Esta distancia depende de las características de la calzada por la que se circule, garantizando con ello el no ser alcanzado por impericia o descuido del conductor del vehículo que le adelanta al establecerse una franja de seguridad entre el borde lateral del ciclista y del vehículo que va a efectuar el adelantamiento.

Antecedentes de la invención

Los distanciadores que se conocen hasta el momento son fijos, no son capaces de abarcar la totalidad de las distancias mínimas reflejadas en la actual Ley sobre Tráfico, que es de 1,5 metros de distancia lateral, y no son regulables a la hora de cambiar la distancia de seguridad a señalar, por lo que presenta un gran inconveniente el uso de los mismos ya que no se pueden adaptar de forma continua a los requerimientos del tráfico y de las calzadas por las que se circula con el consiguiente riesgo de impactar contra otros vehículos, peatones u objetos estáticos, arriesgando la estabilidad de la bicicleta y la seguridad del ciclista.

Por ejemplo, es conocido el distanciador descrito en el modelo de utilidad ES 1.027.262 por “Avisador de presencia para vehículos de dos ruedas”. Dicho distanciador regulable de seguridad según el preámbulo de la reivindicación 1, está constituido por una varilla direccional y extensible, que en un extremo presenta en voladizo un indicador de presencia, tal como un triángulo señalizador de peligro de color rojo con reflector catadióptrico, quedando este indicador en una posición favorable para su visualización e identificación por parte del conductor de cualquier vehículo que desee rebasar al portador del indicador. Este avisador presenta el otro extremo de la varilla acodado y asociado a una abrazadera para su anclaje sobre el cuadro de la bicicleta o similar. Para evitar accidentes por enganches o similares la varilla puede presentar medios de seguridad tales como acoplamiento magnéticos u otros. Sin embargo este avisador es de manejo complejo, ya que su extensibilidad se debe a que es abatible hacia delante o hacia atrás, pero no es regulable en longitud y este abatimiento se debe efectuar en parado. Además, en caso de enganche o contacto es posible su desmontado, con lo que el usuario debe detenerse para volver a montarlo.

Esas deficiencias funcionales y de utilización no existen en el diseño de la presente invención que se usa eficazmente a la hora de salvaguardar la seguridad del ciclista cuando es adelantado por otro vehículo. Este artificio permite realizar una regulación manual en la franja de seguridad que va desde 0 metros hasta 1,5 metros, además de que sus elementos móviles reflejan la luz y permiten detectar la presencia del ciclista en la calzada, incluso durante la noche, potenciando con ello la seguridad aportada.

40 Descripción de la invención

El distanciador regulable de seguridad para bicicletas es un accesorio para instalar en cualquier tipo de bicicletas, con unas formas ajustables a los cuadros de las mismas, con la particularidad de que su ubicación no estorba a la maniobrabilidad y por tanto a la seguridad de uso de la bicicleta, pudiendo tener una aplicación sobre sillas de ruedas.

El mismo está compuesto por dos tubos guía, que van sujetos por medio de dos soportes al cuadro de la bicicleta. Los soportes son adaptables a toda la variedad de tubos de cuadros de bicicletas existentes en el mercado. Por los tubos guía se canaliza una varilla distanciadora cuya flexibilidad la hace adaptarse a las formas de los mismos, pasando ésta a través de los tapones perforados situados en los extremos de dichos tubos guía.

En uno de los extremos de la varilla distanciadora va situado un rotor reflectante que dispone de cuatro aspas curvas que facilitan que el mismo gire sobre su eje cuando actúan sobre él las corrientes de aire. Dicho rotor reflectante permite reflejar la luz que recibe de otros vehículos, lo cual facilita la señalización de la distancia de seguridad durante la noche.

Alrededor del rotor reflectante va situado un protector de rotor antienganche de forma curvada que evita que el rotor se quede enganchado con aquellos posibles objetos con los que accidentalmente pudiera rozarse, como ramas de árboles, postes o incluso vehículos.

El citado protector va sujeto a la varilla distanciadora por medio de un dispositivo de seguridad en forma de horquilla.

Cuando la varilla distanciadora sale del tubo guía, en el extremo donde va colocado el rotor reflectante con su protector, ésta, por la forma que tiene el referido tubo guía, queda situada en un plano perpendicular al plano que contiene a la bicicleta. La varilla distanciadora también puede servir de apoyo a otros elementos tales como un piloto de luz de posición. En el extremo de la varilla distanciadora va una pequeña esfera que facilita el avance de la punta de la varilla distanciadora por el interior del tubo guía.

Breve descripción de los dibujos

Para mejor comprensión de los elementos descritos en la presente memoria, se acompañan unos dibujos, que representan un caso práctico de realización del distanciador regulable de seguridad para bicicletas.

En dichos dibujos, la figura 1 es una perspectiva general del conjunto ensamblado donde el tubo guía (1) y el tubo guía (2) se soportan al cuadro de la bicicleta por medio del soporte doble (3) y del soporte simple (4). Por el interior del tubo guía (1) y del tubo guía (2), atravesando en dos zonas a los tapones perforados (9), se desplaza la varilla distanciadora (5), la cual contiene en uno de sus extremos al rotor (7), que tiene a su alrededor al protector antienganche (6), el cual a su vez va solidario con la varilla distanciadora mediante un elemento de seguridad en forma de horquilla (8).

La figura 2 ilustra las vistas en alzado y perfil del Tubo Guía (1) de la figura 1.

La figura 3 ilustra las vistas en alzado y planta del Tubo Guía (2) de la figura 1.

La figura 4 ilustra las vistas en alzado, planta, perfiles y vista trasera del Soporte Doble (3) de la figura 1, donde el (1) es el Cuerpo del Soporte, el (2) es el Distanciador, el (3) es la Arandela Abierta, el (4) es el Tensor, el (5) es la Correa encargada de abrazar al tubo del cuadro de la bicicleta, el (6) es el Tornillo y el (7) es la Tuerca.

La figura 5 ilustra las vistas en alzado, planta, perfiles y vista trasera del Soporte Simple (4) de la figura 1, donde el (1) es el Cuerpo del Soporte, el (2) es el Distanciador, el (3) es la Arandela Abierta, el (4) es el Tensor, el (5) es la Correa, el (6) es el Tornillo y el (7) es la Tuerca.

La figura 6 ilustra las vistas del alzado en corte y perfiles del Cuerpo del Soporte (1) de la figura 4.

La figura 7 ilustra las vistas de alzado y planta del Distanciador (2) de las figuras 4 y 5.

La figura 8 ilustra las vistas de alzado y perfil de la Arandela abierta (3) de las figuras 4 y 5.

La figura 9 ilustra las vistas del alzado y planta del Tensor (4) de las figuras 4 y 5.

La figura 10 ilustra las vistas del alzado y planta de la Correa (5) de las figuras 4 y 5.

La figura 11 ilustra las vistas de alzado y perfil del Tornillo (6) y de la Tuerca (7) de las vistas 4 y 5.

La figura 12 ilustra las vistas del alzado en corte y perfiles del Cuerpo del Soporte (1) de la figura 5.

La figura 13 ilustra las vistas en alzado y planta de la Varilla Distanciadora (5) de la figura 1.

La figura 14 ilustra las vistas en alzado y perfiles del Protector Antienganche del Rotor (6) de la figura 1.

La figura 15 ilustra las vistas en alzado y perfil del Rotor Reflectante (7) de la figura 1.

La figura 16 ilustra las vistas en alzado y perfil del Seguro de Protector (8) de la figura 1.

La figura 17 ilustra las vistas en alzado y perfil del Tapón Perforado (9) de la figura 1.

La figura 18 es una perspectiva general de un conjunto ensamblado donde el tubo guía (1) y tubo guía (2) se soportan al cuadro de la bicicleta (10) por medio del soporte doble (3) y del soporte simple (4). Por el interior del tubo guía (1) y del tubo guía (2), atravesando en dos zonas a los tapones perforados (9), se desplaza la varilla distanciadora (5), la cual contiene en uno de sus extremos al rotor (7), que tiene a su alrededor al protector antienganche (6), el cual a su vez va solidario con la varilla distanciadora mediante un elemento de seguridad en forma de horquilla (8).

Descripción de una realización preferida

El distanciador regulable de seguridad para bicicletas (figura 1) consta de las piezas (1), (2), (3), (4), (5), (6), (7), (8) y (9).

La pieza (1) (figura 1) de material plástico, es un tubo y se ajusta tanto en formas como en dimensiones a lo detallado en la figura 2.

La pieza (2) (figura 1) de material plástico, es un tubo y se ajusta tanto en formas como en dimensiones a lo detallado en la figura 3.

La pieza (3) (figura 1) es un soporte para dos tubos y se ajusta tanto en formas como en dimensiones a lo detallado en las figuras 4, 6, 7, 8, 9, 10 y 11. Las figuras 6, 7, 8, 9 y 10, son de material plástico, mientras que las piezas de la figura 11 son de acero o aluminio.

ES 2 290 475 T3

La pieza (4) (figura 1) es un soporte para un tubo y se ajusta tanto en formas como en dimensiones a lo detallado en las figuras 5, 7, 8, 9, 10, 11 y 12. Las figuras 7, 8, 9, 10 y 12, son de material plástico, mientras que las piezas de la figura 11 son de acero o aluminio.

5 La pieza (5) (figura 1) de fibra de carbono, es una varilla y se ajusta tanto en formas como en dimensiones a lo detallado en la figura 13.

10 La pieza (6) (figura 1) de material plástico, tiene forma de aro y se ajusta tanto en formas como en dimensiones a lo detallado en la figura 14.

La pieza (7) (figura 1) de material plástico, es un rotor de cuatro palas, el cual va pintado con pintura reflectante, y se ajusta tanto en formas como en dimensiones a lo detallado en la figura 15.

15 La pieza (8) (figura 1) de material plástico, es un dispositivo de seguridad en forma de horquilla y se ajusta tanto en formas como en dimensiones a lo detallado en la figura 16.

La pieza (9) (figura 1) de material plástico, es un tapón con orificio y se ajusta tanto en formas como en dimensiones a lo detallado en la figura 17.

20 De todo lo descrito y por la observación de los dibujos, se desprende lo novedoso del distanciador regulable de seguridad para bicicletas (figura 18), el cual se coloca solidario al cuadro (10) de la bicicleta por medio de los soportes (3) y (4), permitiendo al ciclista sujetar con una mano la varilla (5), en el espacio comprendido entre los soportes (3) y (4), tal que moviendo la misma hacia delante o hacia atrás, se disminuye o se aumenta la distancia de seguridad del ciclista de una forma rápida y efectiva.

25 Serán independientes del objeto de la invención los materiales empleados en la fabricación de los componentes del distanciador regulable de seguridad, las formas y dimensiones de los mismos, siempre y cuando no afecten a su esencialidad.

30 **Aplicación industrial**

Las dimensiones, formas y materiales empleados en el distanciador regulable de seguridad para bicicletas permiten que sea fabricado en la actualidad por cualquier industria dedicada al moldeado y ensamblado de piezas de plástico.

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Distanciador regulable de seguridad para bicicletas que comprende un primer (1) tubo guía y un segundo (2) tubo guía y dos soportes (3, 4) **caracterizado** porque el distanciador regulable de seguridad comprende también una varilla distanciadora (5) que se mueve por el interior de dichos tubos guía (1, 2), un rotor reflectante de luz (7) y un protector de rotor (6), situándose el rotor (7) y el protector del rotor (6) en uno de los extremos de la varilla distanciadora (5), y los dos soportes (3, 4) son adecuados, respectivamente, para fijar el primer tubo guía (1) y el segundo (2) tubos guía a un cuadro de bicicleta.

2. Distanciador regulable de seguridad para bicicletas, según la reivindicación 1, **caracterizado** además porque cuando los soportes (3, 4) del distanciador regulable de seguridad se montan sobre un cuadro de bicicleta, el eje del extremo de la varilla distanciadora, que sale del segundo (2) tubo guía, queda situado perpendicularmente a un plano en dirección longitudinal y vertical del cuadro de la bicicleta.

3. Distanciador regulable de seguridad para bicicletas, según la reivindicación 1, **caracterizado** además porque el rotor (7) tiene cuatro aspas curvas de color reflectante y el protector del mismo (6) es en forma curvada y va sujeto a la varilla distanciadora (5) mediante un dispositivo de seguridad en forma de horquilla (8).

FIGURA 1

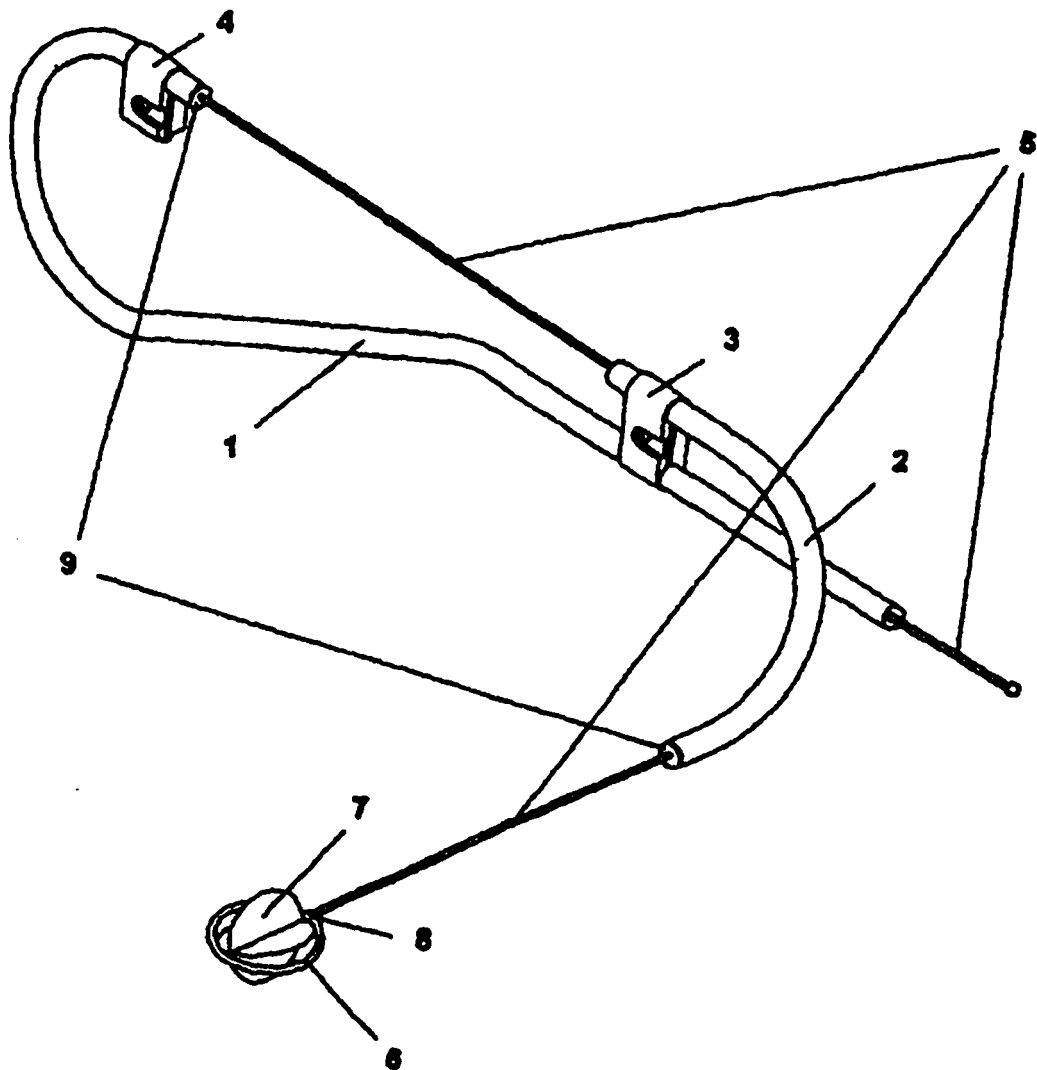


FIGURA 2

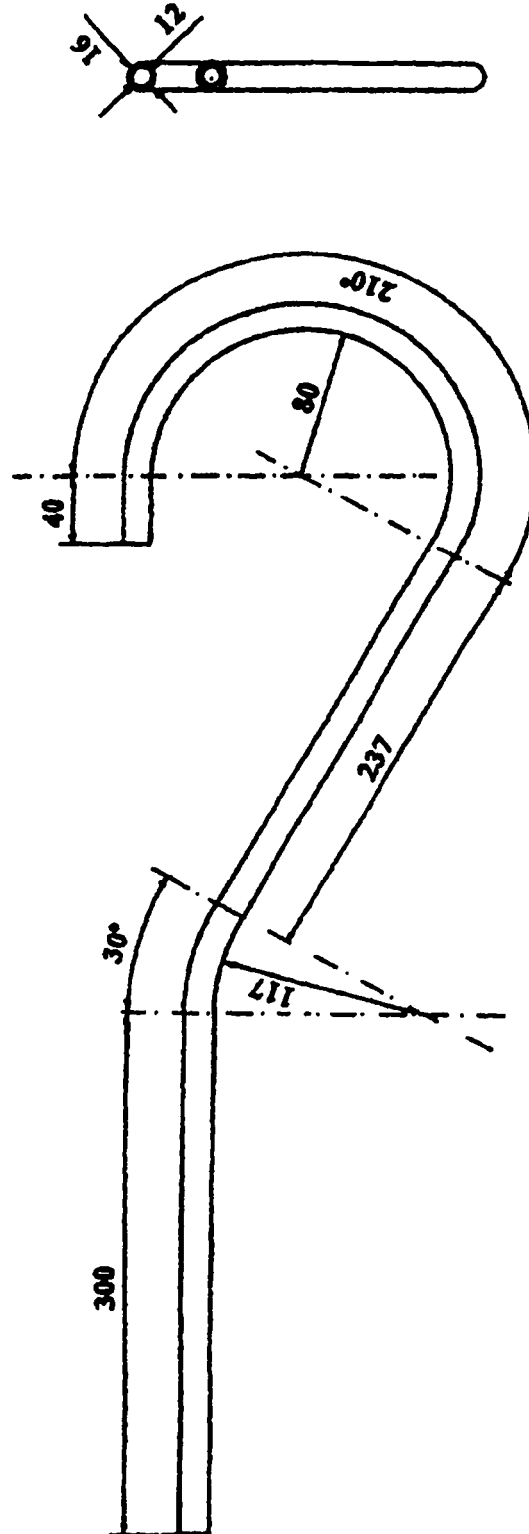


FIGURA 3

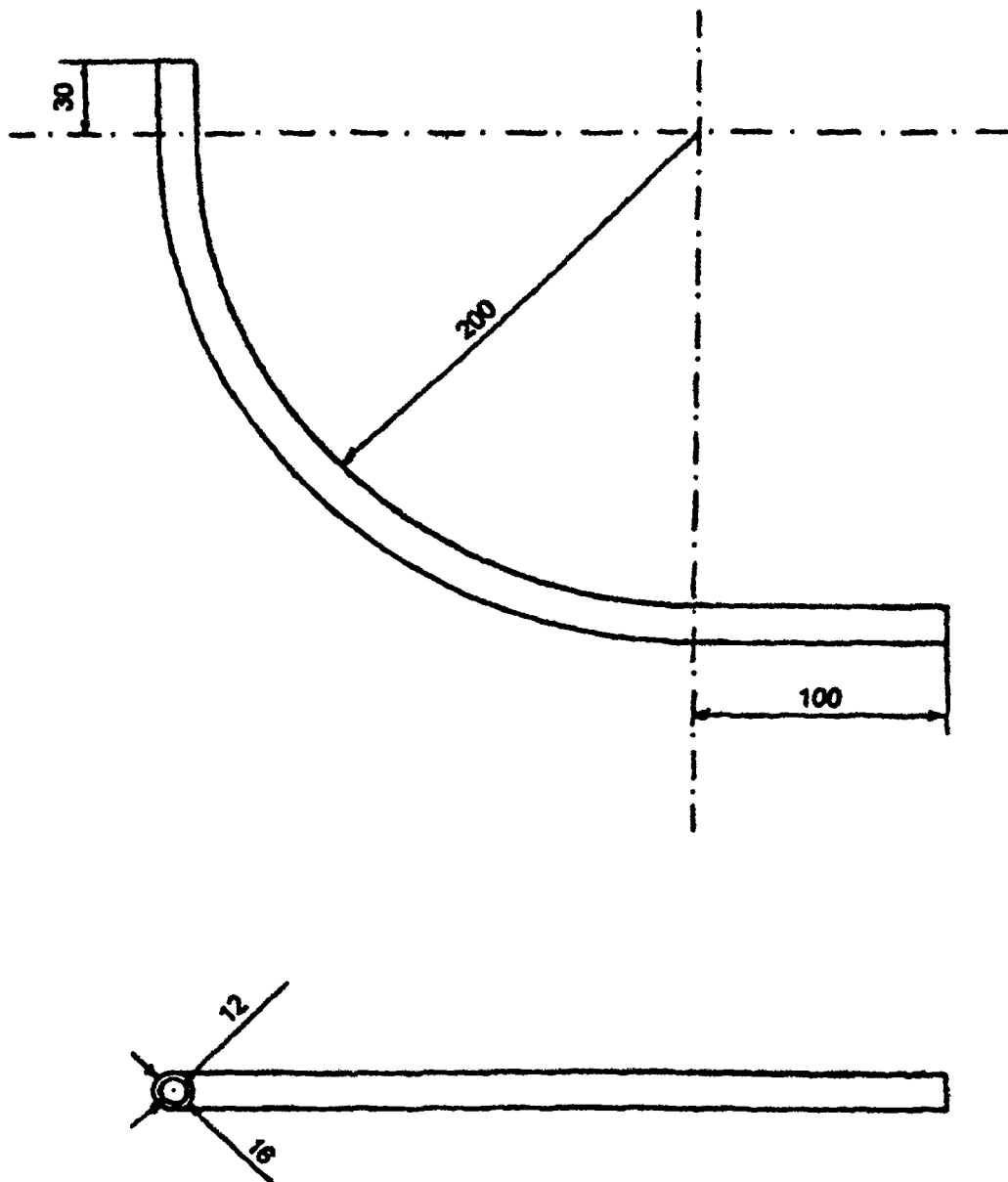


FIGURA 4

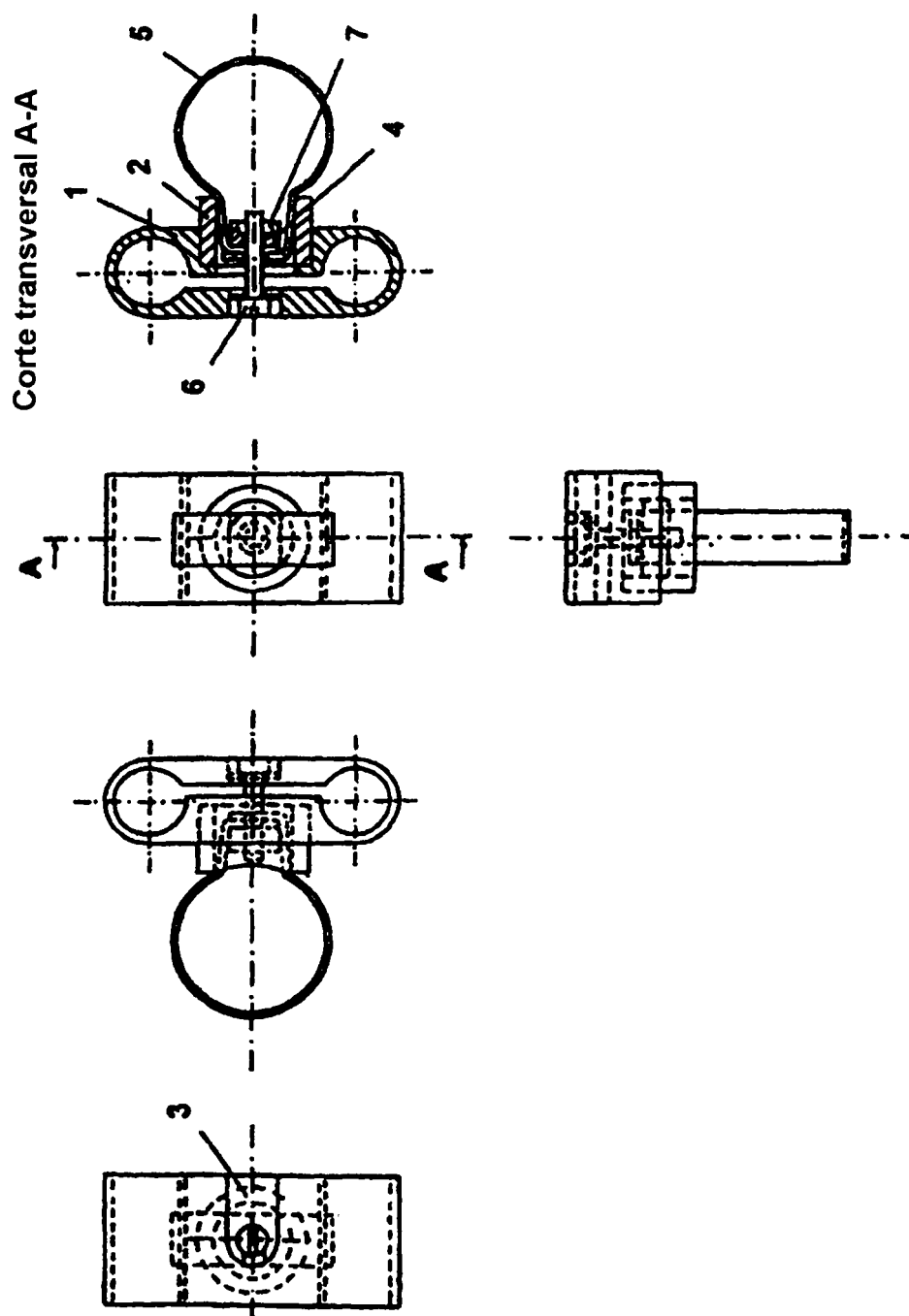


FIGURA 5

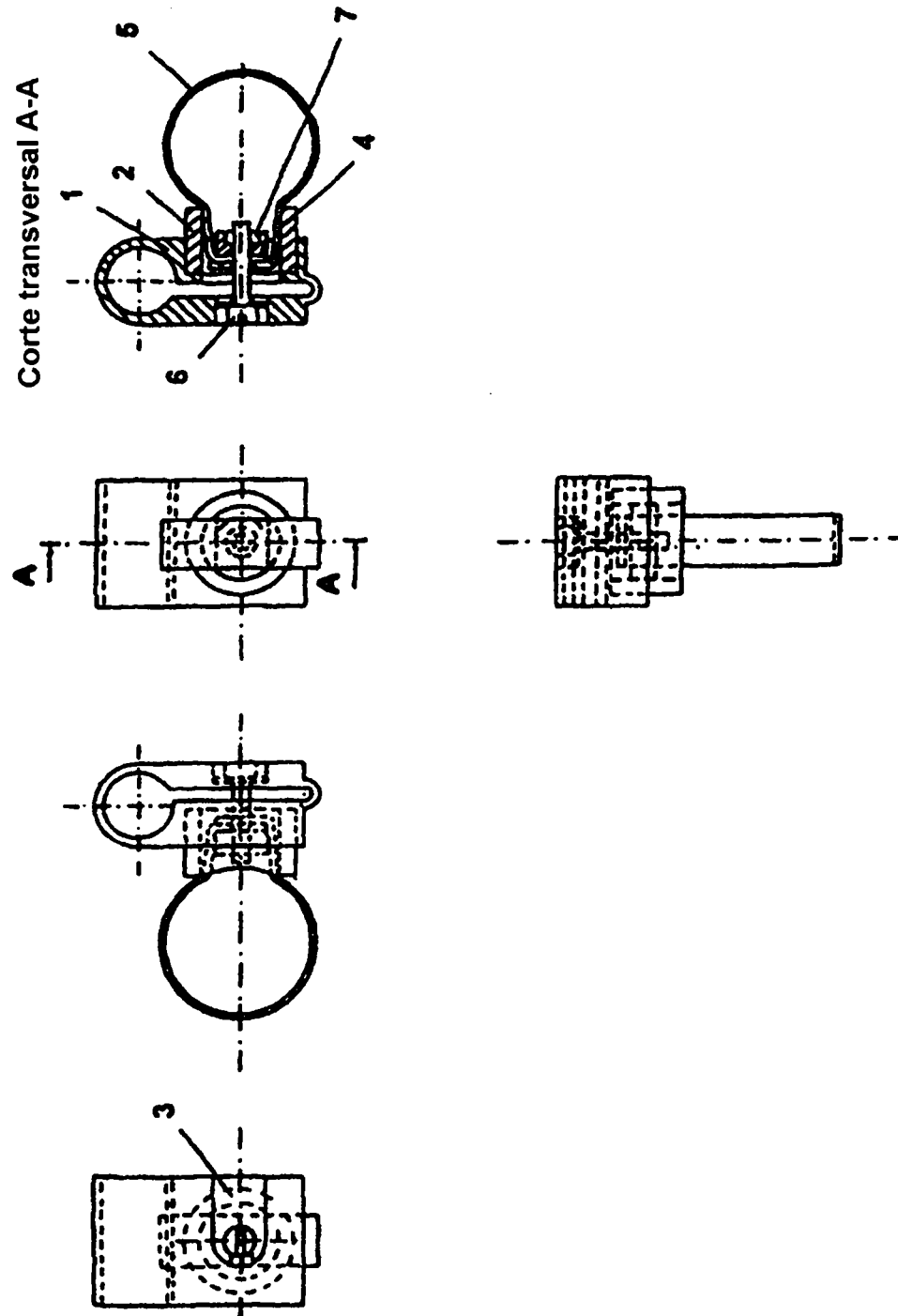


FIGURA 6

Corte transversal A-A

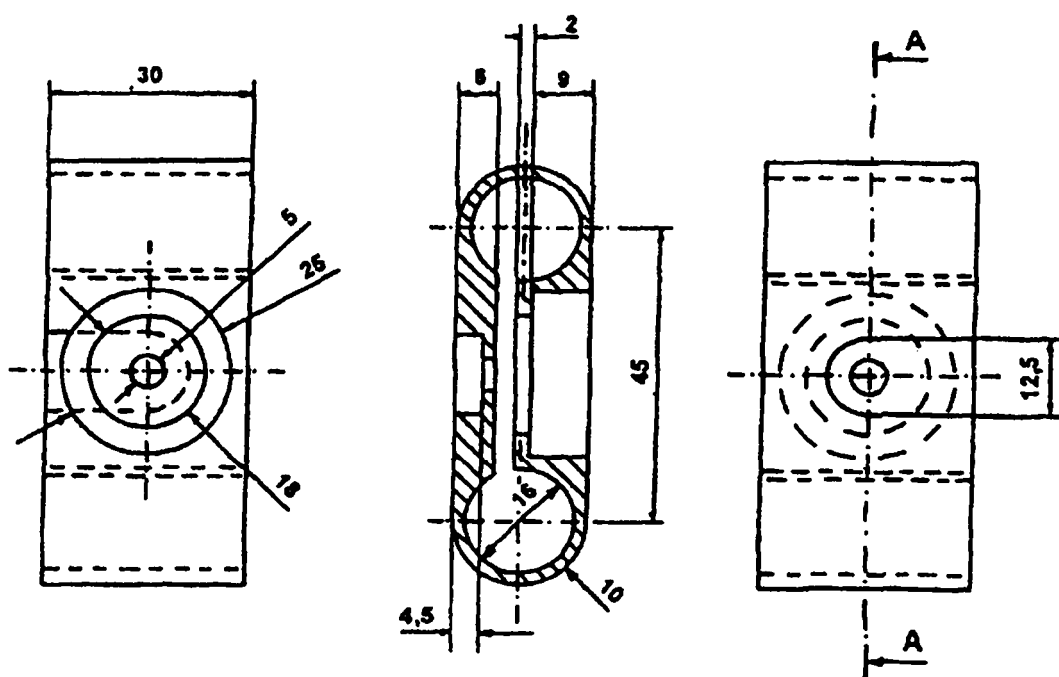


FIGURA 7

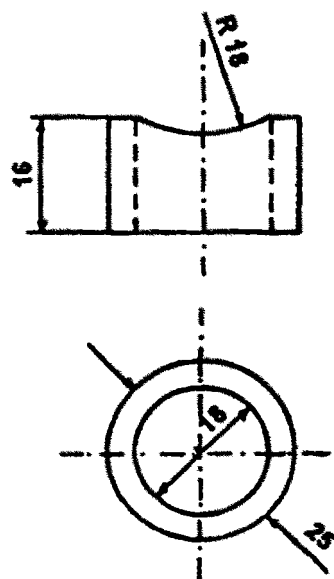


FIGURA 8

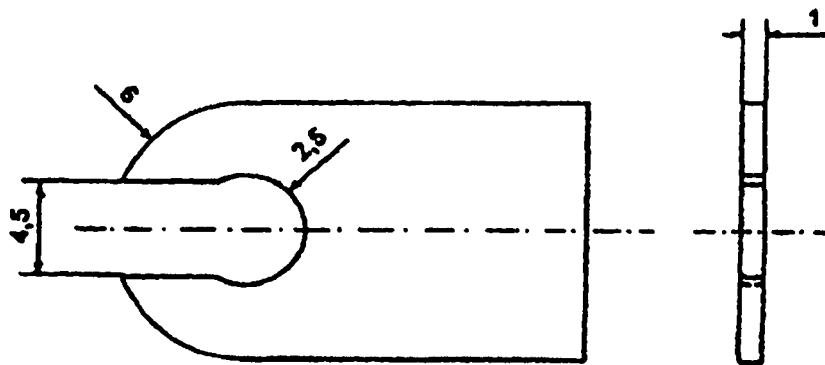


FIGURA 9

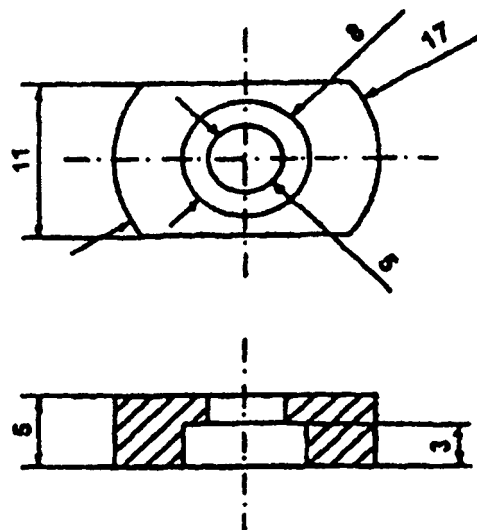


FIGURA 10

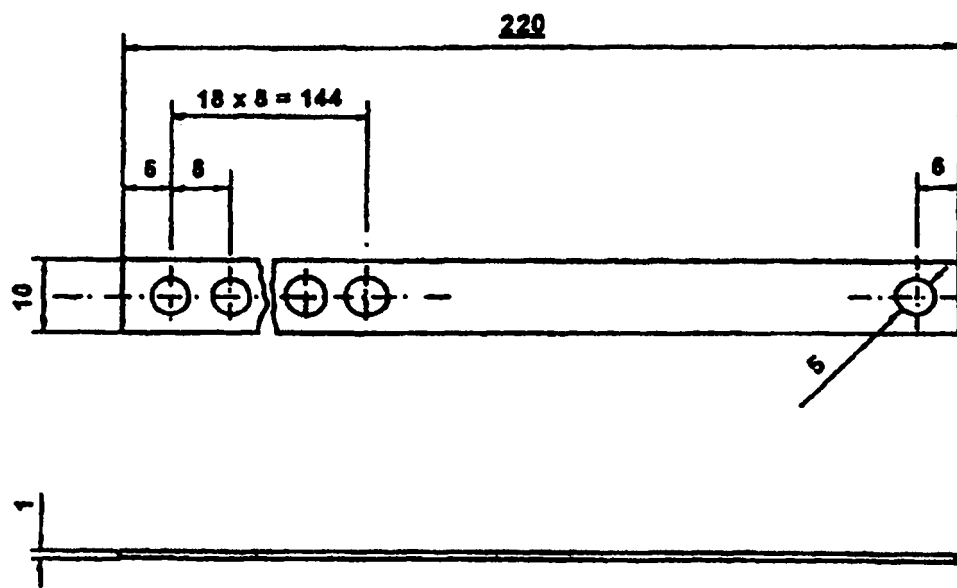


FIGURA 11

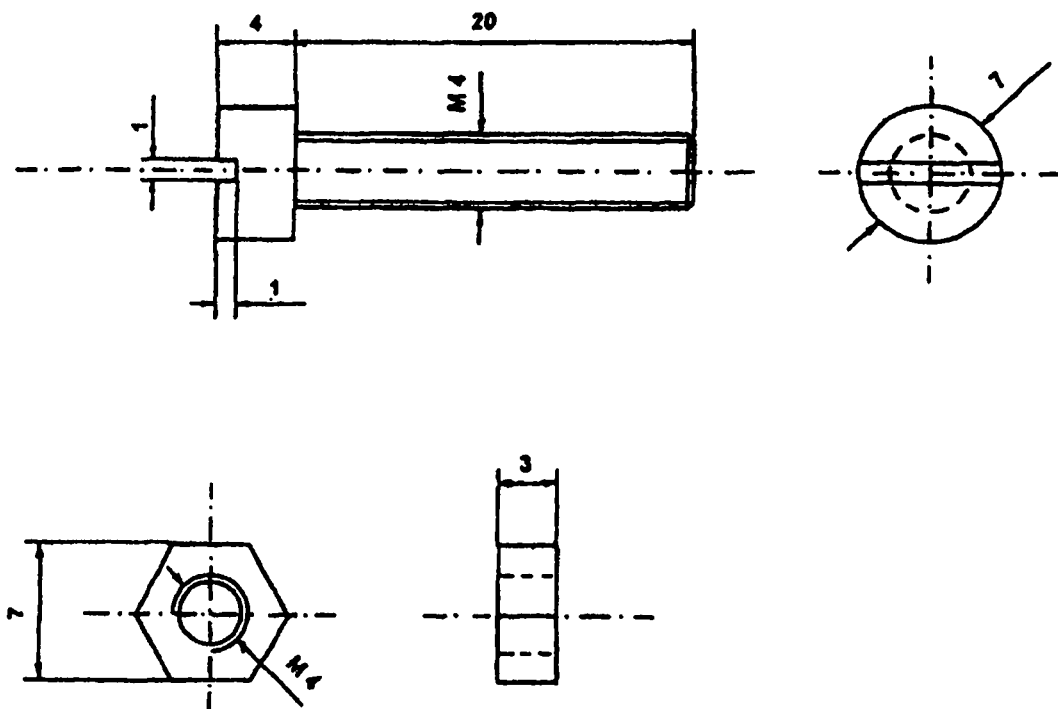


FIGURA 12

Corte transversal A-A

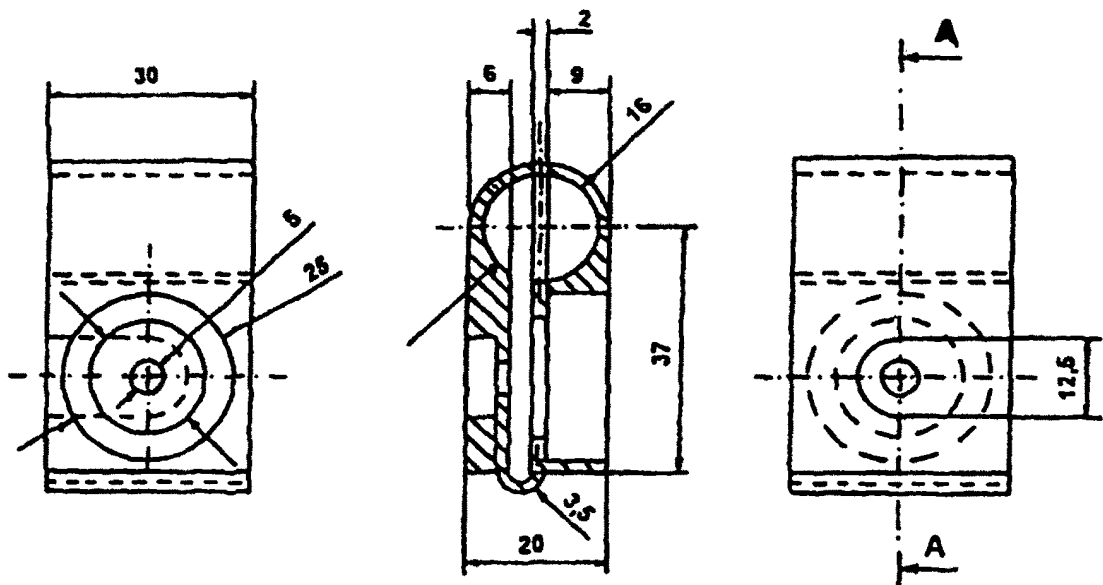
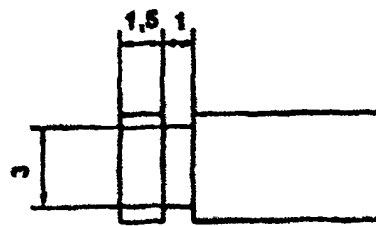


FIGURA 13



Pormenor A
Escala 4:1

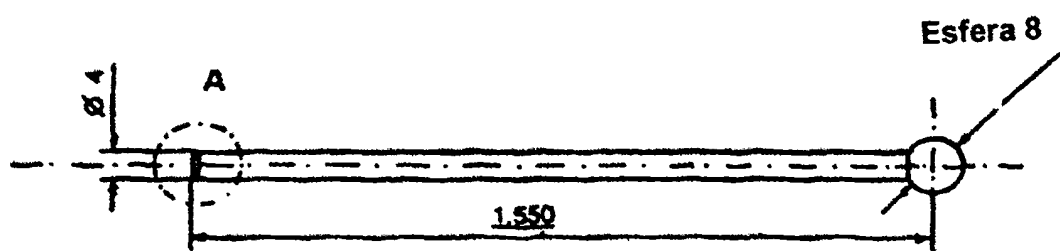


FIGURA 14

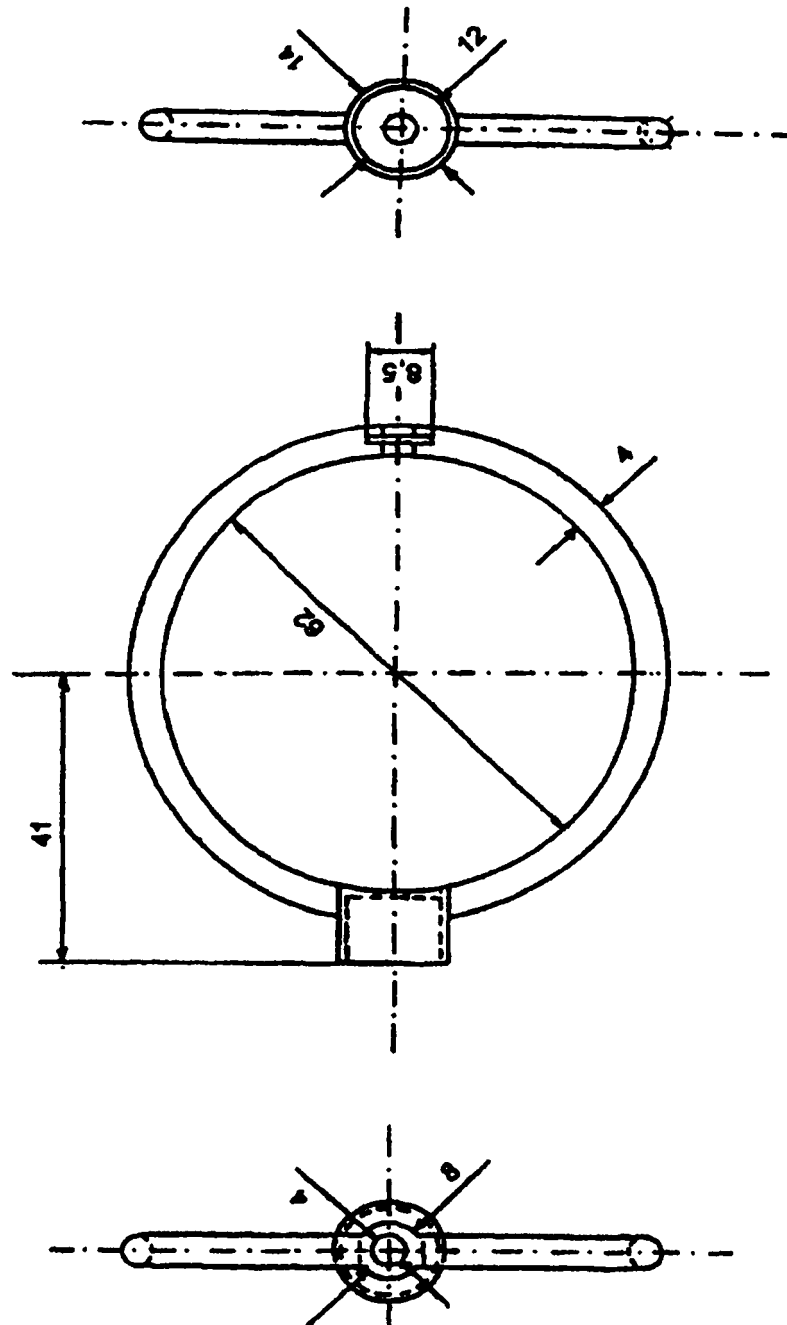


FIGURA 15

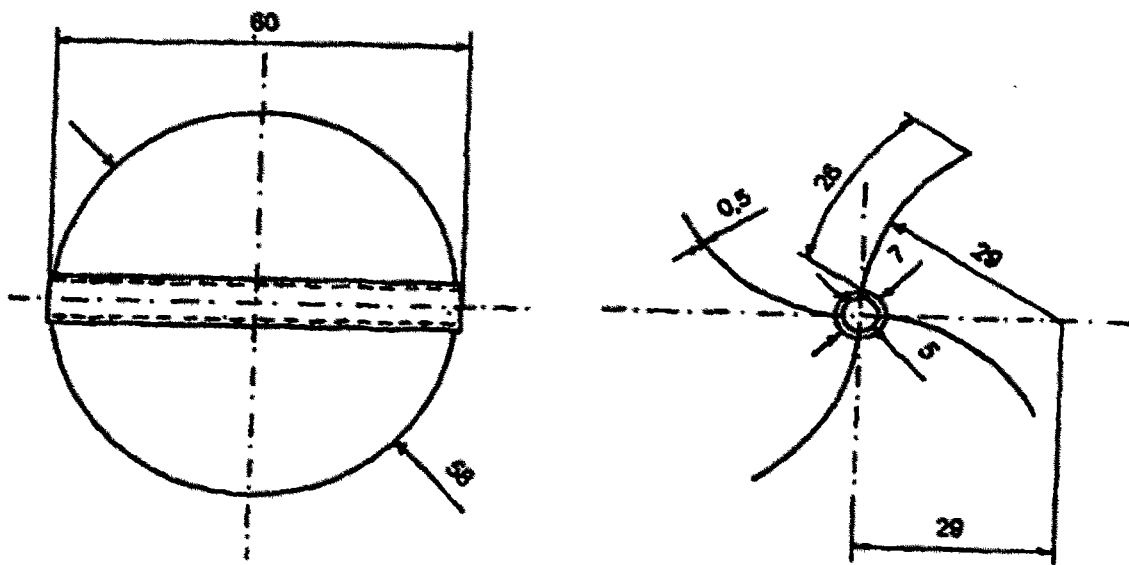


FIGURA 16

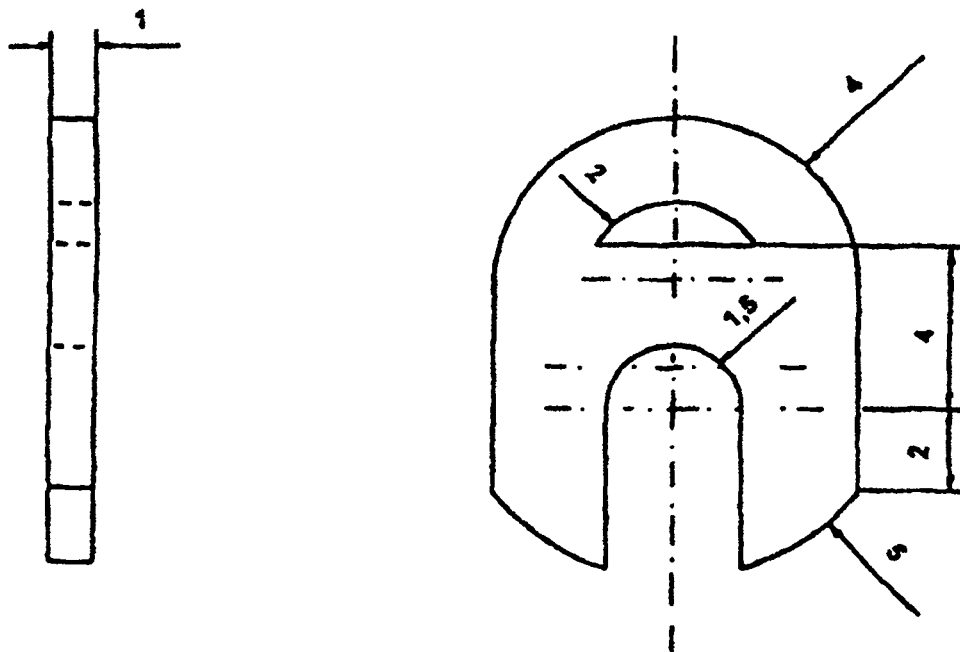


FIGURA 17

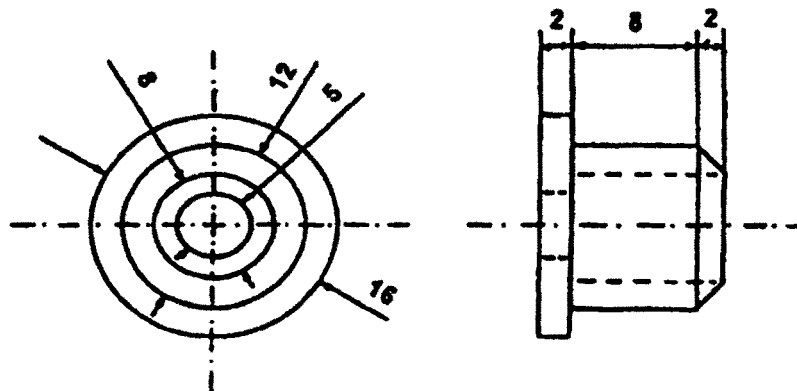


FIGURA 18

