

426010

B62K

memoria descriptiva

CLASE DE
REGISTRO

Patente de Invención, por veinte años en España

NOMBRE Y
NACIONA-
LIDAD DEL
SOLICITANTE

JULIUS SPRINCK KG.
Sociedad Alemana

RESIDENCIA
Y DOMICILIO

483 Gütersloh 1
Prekerstr. 67-69

OBJETO

MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE CABEZAS DE HORQUILLA PARA
BICICLETA.

Inventor

Julius Sprinck (Nacionalidad alemana)

Prioridad

Solicitud patente alemana # 23 26 504.5 del 24 de Mayo
de 1.973.

**POOR
QUALITY**

1
5
10
15
20
25
30

El presente invento se refiere a mejoras en la construcción de cabezas de horquilla para bicicletas o semejantes con una abertura central de alojamiento para el vástago de la horquilla y aberturas receptoras laterales para las vainas de horquilla.

Las cabezas de horquilla conocidas de esta clase consisten en fundición templada. El vástago de horquilla y las vainas de horquilla se sueldan en las respectivas aberturas de alojamiento de esta parte de fundición. Esta unión entre las vainas de horquilla y el vástago de horquilla, es extremadamente rígida, ya que la estructura de fundición templada no posee ninguna elasticidad. Naturalmente que tampoco los lugares de colgadura pueden ser elásticos. Por una parte, por solicitaciones de punta y, por otra parte, por paulatino cansancio del material se forman, en las cabezas de fundición centradas, fácilmente grietas, que en el transcurso del tiempo producen una rotura de las horquillas de bicicleta. No sólo la menor resistencia por razón de la ejecución rígida de una pieza, sino también los elevados costes de producción de tales cabezas de fundición, son especialmente inconvenientes.

Además, se conocen cabezas estiradas a partir de chapa metálica relativamente delgada. Tal parte moldeada después de la inserción de las vainas de horquilla y del vástago de la horquilla, por una parte, es extremadamente barata de fabricar y, por otra, por razón de su elasticidad, posee una resistencia especialmente alta.

Este problema se resuelve por el invento en una cabeza de horquilla según el tipo expuesto, por medio de una

1 pletina metálica plana con mitades delantera y posterior
abombadas según el reflejo de un espejo que conjuntamente
enmarcan plenamente la abertura de alejamiento central pa-
5 ra el vástago de horquilla y desde allí forman diametral-
mente hacia fuera conjuntamente en cada caso, una regleta,
así como sucesivamente para la conformación de las abertu-
ras de recepción para las vainas de horquilla se ensanchan
a modo de ojales.

10 En ejecución ventajosa la pletina de metal con su
mitad delantera y con su mitad posterior pueden consistir
en un anillo deformado en una pieza.

15 En ello, para una fabricación racional es venta-
joso cuando, mediante la pletina metálica anular, los ex-
tremos receptores del vástago de horquilla y/o las vainas
de horquilla, se comprimen circundantemente al mismo tiem-
po.

20 En otra ejecución ventajosa, según el invento,
la mitad delantera y la mitad posterior de la pletina de
metal están compuestas como partes moldeadas separadas y es-
tán unidas entre sí.

25 Para la ventajosa unión del vástago de horquilla
con la pletina de metal la mitad delantera y la mitad pos-
terior, en sus lados estrechos inferiores, se unen por solda-
dura con el vástago de horquilla inserto con alineación de
superficie en la abertura receptora central.

30 Una fijación ventajosa de las vainas de horquilla
con la pletina de metal resulta, porque la mitad delantera
y la mitad posterior en su costura de choque están soldadas
entre sí en el lado exterior de las aberturas receptoras -

1 laterales, así como con las vainas de horquillas enchufadas al mismo tiempo.

La unión de las mitades de la pletina de metal puede efectuarse ventajosamente-también de modo adicional porque la mitad delantera y la mitad posterior están soldadas entre sí de modo obtuso en la zona de contacto de las regletas.

Además, de modo técnico de fabricación resulta especialmente ventajoso, cuando el anillo de silla, requerido para el apoyo de la horquilla, en el vástago de horquilla se enchufa en su abertura receptora y se une por soldadura con la mitad delantera y con la mitad posterior.

Para ello es ventajoso cuando la costura de soldadura en las regletas, que transcurren aproximadamente de modo diametral respecto a la abertura de empuje para el vástago de horquilla, se conduce hasta por encima del anillo de silla.

Una fabricación especialmente sencilla de la pletina de metal se alcanza ventajosamente porque con su mitad delantera y su mitad posterior se compone de fleje de hierro.

En ello puede alcanzarse una ventaja extraordinaria, porque el fleje de hierro, está reforzado por deformación en frío.

El invento se explicará todavía más detalladamente en lo que sigue, mediante el dibujo, en un ejemplo de ejecución. En ello muestran:

La fig. 1; una vista en perspectiva de una cabeza de horquilla constituida según el invento,

La fig. 2: en ilustración de perspectiva desarrollada, una horquilla para bicicleta, en la zona de la cabeza de horquilla compuesta de dos mitades, según el invento,

La fig. 3: en igual vista de perspectiva que la

1 fig. 2, una horquilla de bicicleta equipada con la nueva cabeza de horquilla desde arriba y

La fig. 4: una vista en perspectiva de la horquilla de bicicleta según la fig. 3 en la zona de la cabeza de horquilla, desde abajo.

La fig. 1 ilustra la estructura fundamental de una cabeza de horquilla según el invento. Se compone de una pletina de metal 1, que si bien es plana, sin embargo, es suficientemente gruesa para que se dominen las fuerzas, que deben absorberse desde la cabeza de horquilla. Tiene también una participación correspondiente en la resistencia de la pletina de metal 1, su altura, sobre cuya variación se tiene otra posibilidad de determinar la resistencia de la cabeza de horquilla.

La pletina de metal 1 se compone, bien sea de un anillo sin fin, desde un principio o bien está compuesta de dos o varias partes para componer una configuración sin fin. La pletina metálica 1 está abombada en la dirección longitudinal de la cabeza de horquilla y por ello también en su dirección longitudinal o dirección periférica aproximadamente de medio reflejo como un espejo. La mitad 7 delantera y la mitad 8 posterior de la pletina de metal 1 poseen así, en cada caso, una cavidad central 2, para formar una abertura receptora 3 para el vástago de horquilla. Usualmente este vástago de horquilla tiene una sección transversal circular, de modo que los abombamientos 2 de la mitad delantera 7 y de la mitad posterior 8 también tienen que completarse en un enmarcamiento circular de la abertura receptora 3.

La mitad delantera 7 y la mitad posterior 8 de la

1
5
10
15
20
25
30

pletina de metal 1, se unen de un modo aproximadamente diametral a la abertura 3 de nuevo, para formar, a partir - de allí, en disposición paralela hacia fuera, en cada caso, una regleta 6. Como la pletina de metal 1, tanto en ejecución sin fin, como también en el caso de composición de dos mitades, en la zona de las regletas 6 primeramente sólo entra en contacto, para el refuerzo de la cabeza de - horquilla es de especial ventaja que los dos sectores de la pletina de metal 1, que forman las regletas, se sueldan uniéndose entre sí. Esto puede efectuarse, bien sea - por una costura de escotadura 13 aplicada por la parte superior y/o por la parte inferior sobre los lados estrechos de la pletina metálica 1, o bien por soldadura a tope sobre las superficies de contacto.

Las regletas 6 no tienen que estar dispuestas de un modo exactamente diametral respecto a la abertura central 3 receptora. También - por ejemplo para producir un avance o un retraso de la rueda - pueden estar dispuestos en ángulo obtuso entre sí. Correspondientemente entonces ya no puede hablarse de una ejecución exactamente simétrica como un espejo de la mitad delantera 7 y de la mitad posterior 8.

A continuación de la zona estrechada de las - regletas 6 de la mitad delantera 7 y la mitad posterior 8 de la pletina metálica 1, poseen abombamientos 4 del lado extremo, para formar las aberturas 5 de alojamiento lateral de la cabeza de la horquilla para las vainas de horquilla. Los

1 abombamientos 4 de la pletina metálica 1, se complementan,
por lo tanto, en cada caso en un ojal lateral. En el caso de
que la cabeza de horquilla esté compuesta de una mitad delan-
tera 7 y una mitad posterior 8, previamente separadas, se de-
5 ja transcurrir la costura de tope adecuadamente sobre la ca-
ra exterior de este ojal y de modo axialmente paralelo al -
mismo.

En la ilustración desarrollada de la fig. 2, se
ilustra la ejecución dividida de la mitad delantera 7 y de
10 la mitad posterior 8. Ambas mitades 7 y 8 son partes molde-
adas idénticas. Meramente se colocan opuestamente de modo sí-
métrico como la imagen de un espejo. Por lo tanto, sólo se
necesita una única herramienta de prensa para estas partes
moldeadas.

15 Cuando la cabeza de horquilla se forma de una ple-
tina metálica anular, en una herramienta adecuada al mismo
tiempo pueden comprimirse alrededor con la deformación de la
pletina metálica 1, los respectivos extremos de las vainas de
horquilla y del vástago de horquilla. Meramente por inserción
20 de núcleos adecuados, tiene que cuidarse, por ejemplo, de que
las vainas de horquilla, constituidas usualmente de tubos y
el vástago de horquilla no se compriman.

En ejecución dividida, las mitades 7 y 8 de la ca-
25 beza de horquilla, por ejemplo, se sueldan entre sí en dos
etapas de trabajo, no sólo entre sí, sino con los respectivos
extremos de las vainas de horquilla y del vástago de horqui-
lla. En detalle puede observarse la unión de las partes ilus-
tradas separadamente en la fig. 2 de las figs. 3 y 4.

30 En la vista superior de la fig. 3 se observa como

1 el vástago 9 de horquilla al mismo tiempo está situado en
la abertura central de alojamiento de la cabeza de horquilla
con el anillo de silla 10 necesario para el apoyo de la hor-
quilla de bicicleta. La costura de soldadura 13 está condu-
5 cida desde las regletas 6 hasta el espaldón del anillo de
silla 10, por lo que éste se sujeta simultáneamente con se-
guridad en una fase de trabajo.

La unión del vástago de horquilla 9 con la mitad
delantera 7 y con la mitad posterior 8, se ilustra en la
10 fig. 4. El vástago 9 de horquilla cierra con su cara frontal
ventajosamente con alineación superficial, con la cara infe-
rior de la mitad delantera 7 y la mitad posterior 8. Median-
te una costura anular 14 está unida por soldadura el vástago
de horquilla 9 con las dos mitades 7 y 8 de la horquilla.
15 En ello ya no se necesita soldar además en la cara superior
de las mitades 7 y 8 de la cabeza de horquilla el vástago 9
de horquilla. Por el contrario, como ya se ha mencionado,
aquí ya está soldado dentro el anillo de silla 10.

Una sujeción especialmente adecuada de las vainas
de horquilla 11 se reproduce en la fig. 3. La mitad delan-
tera 7 y la mitad posterior 8 de la cabeza de horquilla es-
tán unidas por soldadura no solo entre sí, sino al mismo -
tiempo también por los extremos de las vainas 11 de horqui-
lla. Después de meter los extremos de las vainas de horqui-
25 lla 11 en las aberturas laterales de recepción 5, en una
fase de trabajo a lo largo de la costura de tope 12, hasta
las vainas 11 de horquilla puede soltarse de modo pasante.
Esta unión generalmente es suficiente y puede renunciarse
normalmente a una unión de soldadura de los extremos fron-
30

1 talos de las vainas de horquilla 11 en la cara superior de las mitades 7 y 8 de la horquilla.

5 Como material para la pletina de metal 1 es preferentemente adecuado fleje de hierro. El mismo no sólo puede soldarse sin problemas, sino que ofrece además una elasticidad tal que es posible una pequeña pero suficiente elasticidad propia de muelleo de la cabeza de horquilla. Por ello alcanza la cabeza de horquilla una resistencia duradera extraordinariamente elevada. Además es de ventaja especial que por 10 la deformación en frío de las partes de cabeza de horquilla puede aumentarse considerablemente la resistencia.

También al emplear una pletina de metal 1 anular, sin fin, como cuerpo en bruto para la cabeza de horquilla, se consiguen las mencionadas ventajas. Sin embargo, como aquí 15 falta la costura de tope 12, se sueldan las vainas de horquilla adecuadamente en sus caras frontales con los lados estrechos superiores de la pletina 1. La soldadura del vástago 9 de horquilla se efectúa de igual manera que en el caso de las mitades de cabeza de horquilla divididas. Ventajosamente también en esta ejecución las costuras de soldadura 13 pueden - 20 pasar, en la cara inferior de las regletas 6, a la costura 14.

N O T A

25 La presente patente de invención, comprende las siguientes reivindicaciones:

1.- Mejoras en la construcción de cabezas de horquilla para bicicletas, o semejantes, con una abertura de recepción central para el vástago de horquilla y aberturas receptoras laterales para las vainas de horquilla, caracteri-

30

1 zadas, por una pletina de metal plana con mitad delantera
y mitad posterior abombadas entre sí, que conjuntamente enmar-
can por completo la abertura central de alojamiento para el
vástago de horquilla y desde allí transcurren diametralmen-
5 te hacia fuera formando conjuntamente una regleta, así como
sucesivamente se amplían a modo de ojal para la constitución
de las aberturas de alojamiento para las vainas de horquilla.

2.- Mejoras, según la reivindicación 1, caracte-
rizada porque la pletina de metal con su mitad delantera y su
10 mitad posterior consiste en un anillo deformado en una pie-
za.

3.- Mejoras, según la reivindicación 2, caracte-
rizada porque mediante la pletina metálica nular se compri-
men alrededor los extremos de alojamiento del vástago de -
15 horquilla y/o de las vainas de horquilla.

4.- Mejoras, según la reivindicación 1, caracte-
rizadas porque la mitad delantera y la mitad posterior de la
pletina de metal, como partes moldeadas separadas están com-
puestas y unidas entre sí.

20 5.- Mejoras, según una de las reivindicaciones 1
a 4, caracterizadas porque la mitad delantera y la mitad -
posterior en sus lados estrechos inferiores están unidas por
soldadura con el vástago de horquilla, inserto respecto a
ello con alineación de superficie en la abertura de aloja-
25 miento central.

6.- Mejoras, según las reivindicaciones 4 ó 5,
caracterizadas porque la mitad delantera y la mitad poste-
rior en su costura de tope están unidas por soldadura en la
cara exterior de las aberturas de alojamiento laterales en-
30 tre sí, así como con las vainas de horquilla enchufadas den-

1 tro al mismo tiempo.

5 7.- Mejoras, según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizadas, porque la mitad delantera y la mitad posterior están soldadas entre sí a tope en la zona de contacto de las regletas.

10 8.- Mejoras, según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizadas porque la mitad delantera y la mitad posterior están unidas entre sí por una costura de soldadura en sus lados estrechos en la zona de las regletas por las caras superior y/o inferior.

15 9.- Mejoras, según una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizadas porque el anillo de silla en el vástago de horquilla está enchufado en su abertura de alojamiento y está unida por soldadura con la mitad delantera y la mitad posterior.

10.- Mejoras, según las reivindicaciones 8 y 9, caracterizadas porque la costura de soldadura está conducida sobre las regletas hasta por encima del anillo de silla.

20 11.- Mejoras, según una de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizadas porque la pletina de metal delantera y de la mitad posterior se componen de fleje de hierro.

25 12.- Mejoras, según la reivindicación 11, caracterizadas porque el fleje de hierro está reforzado por deformación en frío.

13.- Mejoras en la construcción de cabezas de horquilla para bicicletas.

1

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y consta de once hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, y los planos que a la misma se acompañan.

5

Madrid

6 MAY 1974

CARLOS ROEB

R. P.

10

Foto: Francisco del Pozo

15

20

25

30

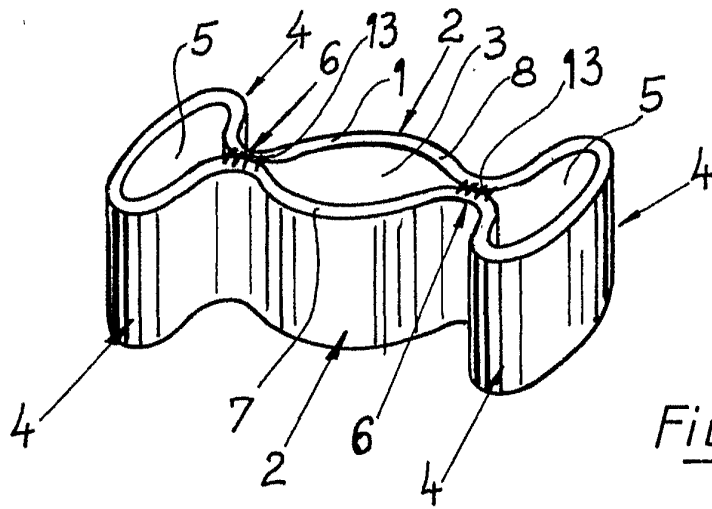


Fig. 1

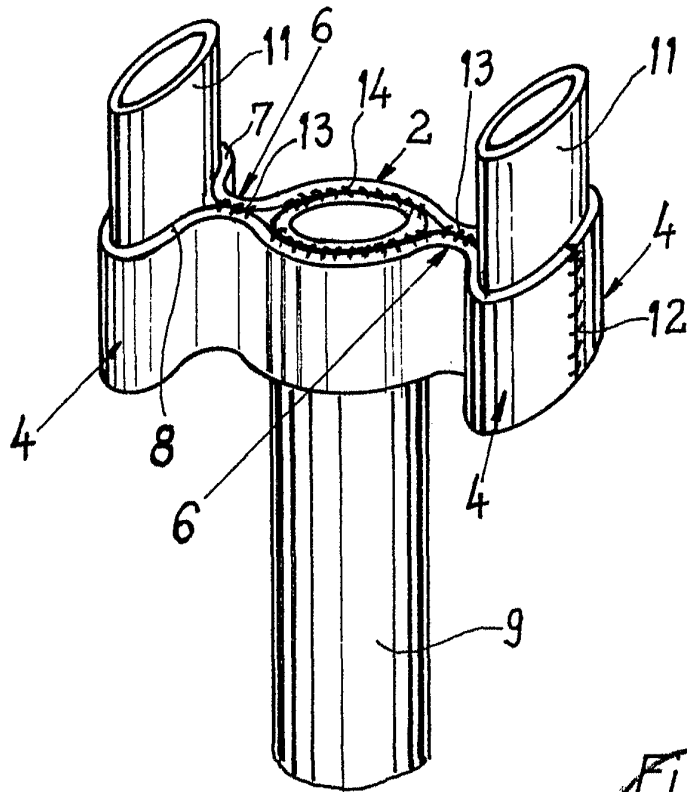


FIG. 4

ESCALA VARIABLE
 CARLOS ROEB
 P.A.

[Handwritten signature and scribbles]

26 303

Tipo: *[illegible]* del *[illegible]*

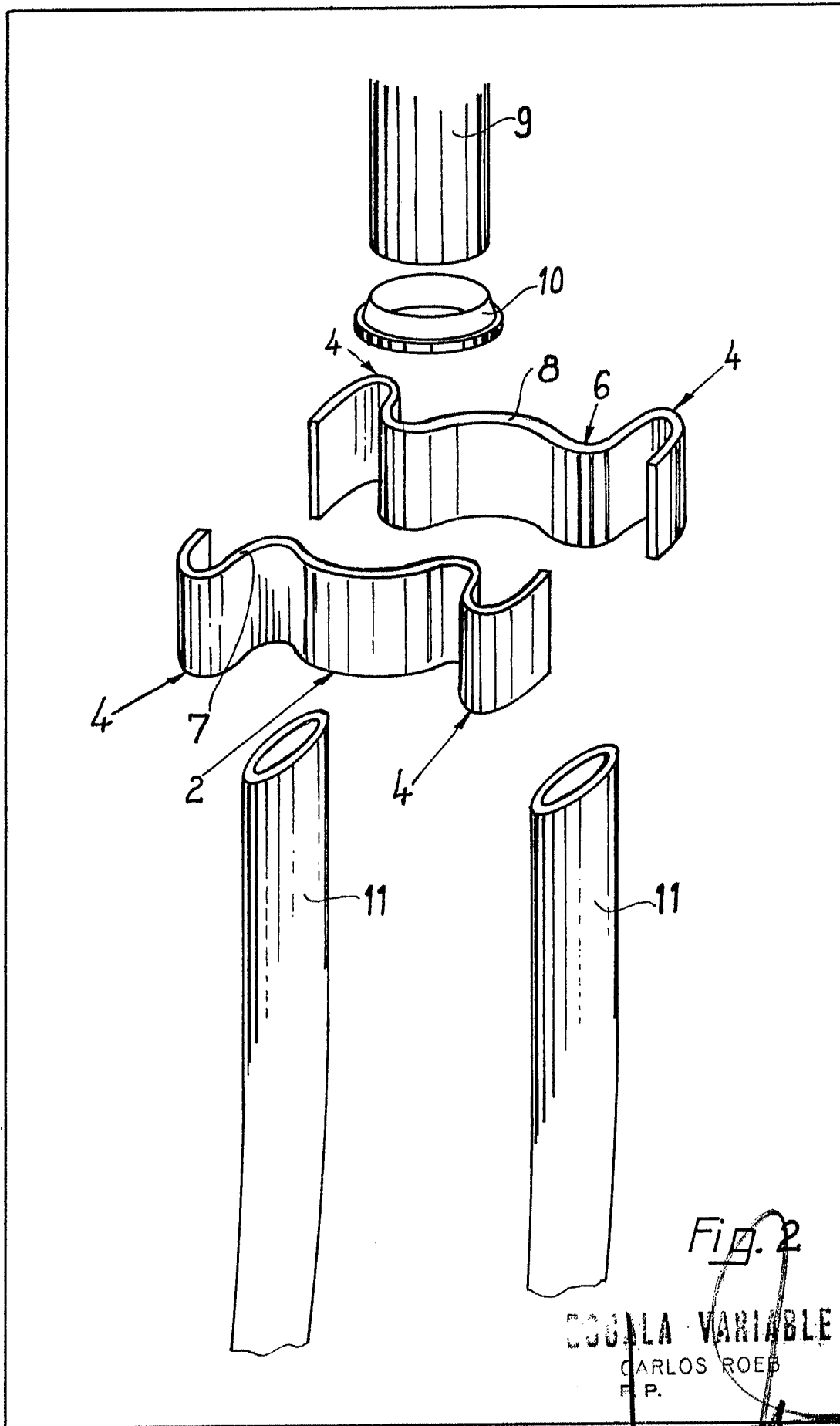


Fig. 2

ESCALA VARIABLE
CARLOS ROEB
F. P.

Foto: Francisco del Pozo

44.303

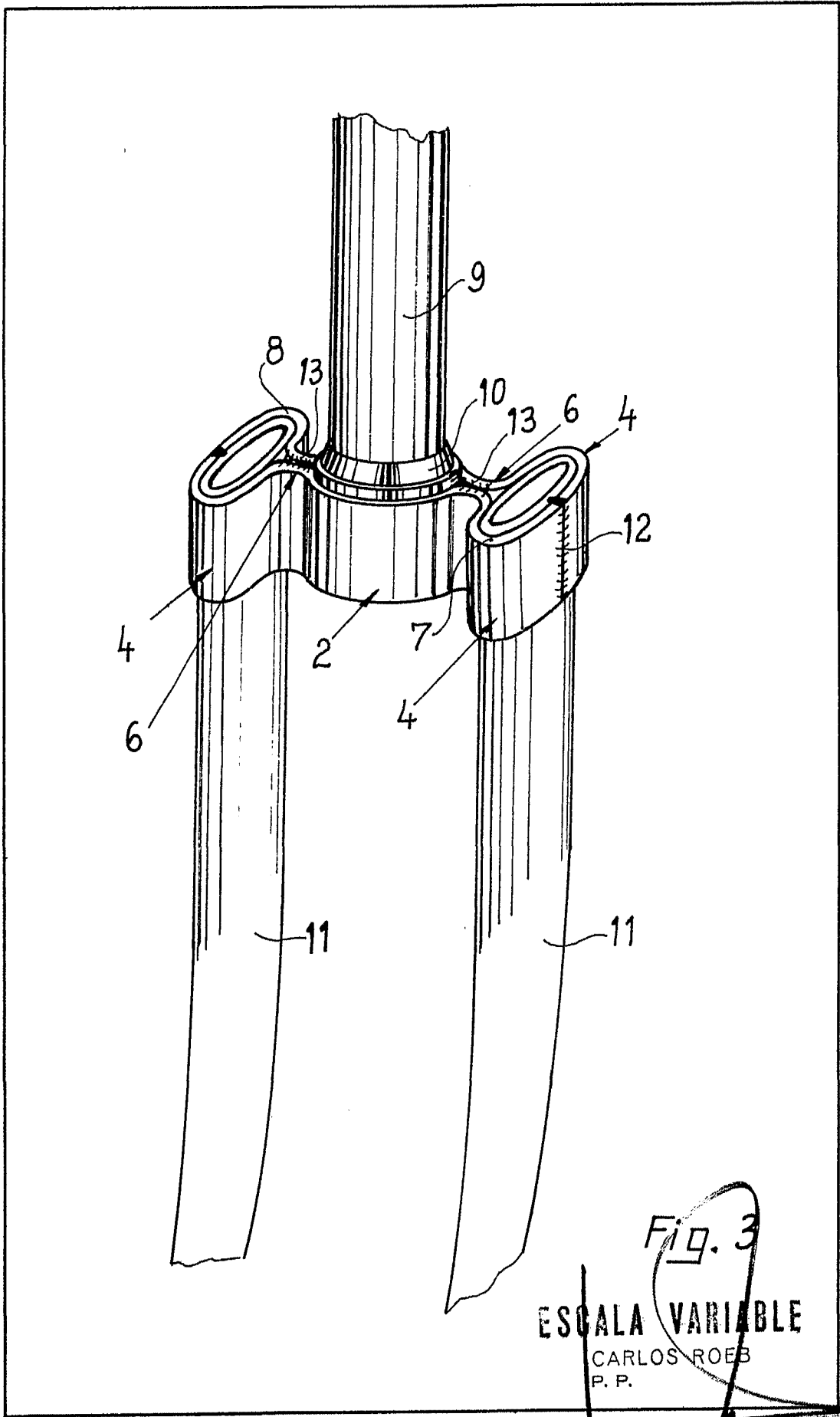


Fig. 3

ESCALA VARIABLE
CARLOS ROEB
P. P.

Do.: Francisco del Pozo

26303