

23.966

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>F 16</u>
SUBCLASE <u>M</u>



memoria descriptiva

159101

CLASE DE
REGISTRO

MODELO DE UTILIDAD

NOMBRE Y
NACIONA-
LIDAD DEL
SOLICITANTE

Dr. Ing. Max Mengerighausen
-alemana-

RESIDENCIA
Y DOMICILIO

87 Wurzburg -Alemania- Steinachstrasse 5

OBJETO

"Dispositivo de apoyo de pata de ajuste automático para estructuras de tubos."



1 El modelo se refiere a un dispositivo de apoyo de pata de ajuste automático para estructuras de tubos, que se caracteriza por especial sencillez, seguridad y economía.

5 Es conocido unir los discos de apoyo por articulaciones de bola con los extremos inferiores de base de una pata de estructura de tubos. Generalmente la parte esférica de la articulación también está unida todavía con un pasador roscado especial, que puede enroscarse más o menos profundamente en un taladro roscado en la base de la estructura.

10 Los costes de tal apoyo de pata son correspondientemente elevados de acuerdo con la fabricación, que requiere tiempo y en general ya no es soportable económicamente al utilizarse grandes cantidades. Tales grandes cantidades de apoyos de patas se utilizan, por ejemplo, para el apoyo de los pisos intermedios en grandes recintos, que alojan máquinas y aparatos sensibles con muchas conducciones de entrada y salida y que presuponen el mantenimiento de determinadas temperaturas ambientes y valores de humedad del aire. Por el objeto del invento se suprime este inconveniente.

15 El modelo se caracteriza por un disco con una cúpula en el centro, cuyos lugares de contacto situados opuestos, con el extremo inferior de la pata de la estructura, están situados sobre una zona esférica, cuyo radio dividida por $\sqrt{2}$ la distancia, que tienen entre sí los lugares de contacto opuestos y cuya anchura corresponde aproximadamente a la mitad de la distancia recíproca de estos lugares de contacto. Al observar las



1 dimensiones de la cúpula según el modelo, el disco de apoyo se
adaptará fácil y completamente a las irregularidades de un pi-
so de cemento en bruto. Cuando deban transmitirse al piso fuer-
5 zas muy grandes por la pata de la estructura, entonces se reco-
mienda eliminar con un fresador de bola los cantos agudos de -
corte en el extremo inferior de la pata de la estructura, cuyo
diámetro corresponde al de la zona esférica en la cúpula del -
apoyo de pata según el invento.

10 De esta manera pueden apoyarse perfectamente sobre -
la cúpula del apoyo de pata según el modelo también patas con
sección tubular cuadrada, tal como se utilizan por su mejor as-
pecto en recintos habitados, por ejemplo, para librerías.

15 Son especialmente ventajosos los apoyos de patas se-
gún el modelo para las patas de estructuras de dobles pisos --
con una estructura soportadora compuesta de tubos individuales .
que se mantienen unidos por piezas de nudo. En este caso puede
alcanzarse un doble piso, que transcurre exactamente horizon--
20 tal y plano por enroscamiento más o menos profundo del extremo
superior de la estructura en una pieza de nudo, independiente-
mente de las irregularidades mayores o menores del piso de hor-
migón en bruto. Incluso grandes fuerzas, por ejemplo, por colo-
cación de aparatos electrónicos, se transmiten así perfectamen-
25 te por el doble piso al piso de cemento en bruto, situado deba-
jo del edificio.

El dibujo ilustra la configuración esencial de un --
apoyo de pata según el modelo diferentes formas de los extremos



1968

1 inferiores de apoyos de pata a escala aumentada a título de --
ejemplo, mostrando:

La figura 1 la mitad izquierda de un apoyo de pata -
según el modelo en sección por el eje de simetría,

5 la figura 2 la mitad izquierda de la pata de estruc-
tura, que se apoya encima, en vista general y en el extremo in-
ferior, en sección longitudinal,

la figura 3 la mitad derecha del extremo inferior de
10 una pata redonda de estructura en sección longitudinal,

Las figuras 4 y 5 la mitad derecha de una pata de es-
trutura con sección transversal cuadrada, en sección longitu-
dinal y vista desde abajo.

La figura 6 la mitad derecha de un apoyo de pata adap-
15 tado a los extremos de pata de las figuras 3 a 5, según el mo-
delo, en sección.

La figura 1 muestra un apoyo de pata según el modelo
en forma de un disco 1 redondo, que en el centro M presenta una
20 cúpula 2 con un radio exterior A. Este radio exterior A resul-
ta, en una anchura de luz W de la pata 3 de la estructura tubu-
lar, según el modelo de la ecuación:

$$A = \frac{W}{\sqrt{2}}$$

25 La cúpula 2 no necesita tener un radio del tamaño A
ni en el centro M, ni en el borde, sino solamente en los luga-
res, con los que probablemente entrará en contacto el canto 4

30



1 en diferente inclinación del piso de cemento en bruto. Por lo
tanto, sólo se necesita que la cúpula 2 esté prevista en una -
zona Z, cuya anchura T corresponda aproximadamente a la mitad
5 de la anchura de luz W de la pata de la estructura, mientras -
que el centro de la cúpula puede servir para enganchar un mue-
lle, que atrae el disco 1 hacia el interior de la pata 3 de la
estructura y por ello evita una pérdida de la pata de la estruc-
tura durante el transporte o el montaje.

10 La pata 3, representada en la figura 2, lleva en el
extremo superior una rosca 5 exterior, sobre la que está enros-
cada una contratuerca 6. El extremo superior 7 de la pata 3 de
la estructura está enmarcado en 8 y sirve para enroscar en una
15 de las piezas de nudo conocidas y aquí no representadas, en la
que están sujetos cuatro tubos de configuración especial, en -
un plano perpendicularmente a la línea central M, perpendicu-
larmente entre sí. La clase de la sujeción no es objeto del --
presente invento. Aquí solo debe mencionarse que la longitud del
20 taladro en la pieza de nudo, que aloja el extremo superior 7 de
la pata 3 de la estructura, está establecida considerablemente
larga y permite por ello enroscar el extremo del tubo 7 más o
menos profundamente en el taladro roscado de la pieza de nudo,
para compensar diferencias de altura del piso de cemento en --
25 bruto en comparación con el piso intermedio, exigido de forma
horizontal y plana. La sujeción sólida de la pata 3 de la es-
tructura se alcanza en este caso porque en la posición correcta
de la pata de la estructura se inserta un pasador de acero o -



1968

1 mandril en un taladro especial de la pata de la estructura y -
después la tuerca de capuchón 6 se atornilla tanto hacia arri-
ba, hasta que se aplique saturadamente a la cara inferior de -
la pieza de nudo.

5 Si se piensa que en los dobles pisos mencionados se
repiten las patas de estructura 3 a una distancia de aproxima-
damente 60 cms., entonces esto ya da por resultado, para un sa-
lón de tamaño medio, varios centenares de patas de estructura,
10 cuyos costes pueden disminuirse muy claramente mediante la uti-
lización de apoyos de pata según el invento.

15 Las patas de estructura en forma de tubo del tipo de
la figura 2 no confieren ningún aspecto agradable a las libre-
rías en recintos habitados. Pero aquí también debe despreciar-
se la diferencia de altura respecto a dos apoyos de pata que,
por ejemplo, estén alojados solo 35 cms. entre sí. En tales ca-
sos no se necesita ninguna regulación adicional de altura me-
diante tubo roscado y contratuerca. Allí es suficiente dejar -
20 asentarse la cúpula 2 simplemente sobre la cara interna del tu-
bo o para conseguir una fácil elaboración de todas las partes
de la estructura, puede romperse algo el canto interno de los
extremos de las patas, de modo que éste, como muestra la figu-
ra 3 presenta un bisel 8a que está alejado del bisel opuesto -
25 por una distancia E, que es algo mayor que la anchura de luz W
del tubo 3 y por ello condiciona también un radio B algo mayor
de la cúpula 9. También en este caso la anchura T de la zona -
esférica C es aproximadamente igual a la mitad de la anchura -



1 de luz respectivamente de la distancia E de los lugares de con-
tacto opuestos entre sí.

5 La figura 4 muestra que puede alcanzarse algo muy se-
mejante también con tubos 10 cuadrados, en lo que los lugares
biselados 11, 12, 13 están interrumpidos en la proximidad de -
los cantos del tubo cuadrado 10, pero en su lugar también trans-
curren más anchos en el centro de los lados del tubo y así dan
10 por resultado aproximadamente la misma superficie que se alcan-
za por el bisel 8a circundante. De acuerdo con la mayor distan-
cia E de los lugares de contacto opuestos entre sí, también la
cúpula tiene que presentar el radio mayor B, como indica clara-
mente el disco 14 en la figura 6.

15 De manera conocida el principio descrito precedente-
mente también puede invertrise porque la zona esférica no se -
abomba hacia arriba en la placa de la pata (es decir convexa--
mente) sino que inversamente está formada en una placa de pata
correspondientemente constituída como depresión (es decir cón-
cavamente). En este caso, entonces el lugar de contacto en la
20 pata de la estructura tiene que estar constituída correspondien-
temente de modo que se adapte a la depresión en la placa de la
pata.

- - - - -

25

30



1968

1
5
10
15
20
25
30

N O T A

El presente modelo de utilidad comprende las siguientes reivindicaciones:

1.- Dispositivo de apoyo de pata de ajuste automático para estructuras de tubos, caracterizado porque una pata de estructura de tubo está superpuesta sobre un disco, que lleva una zona esférica de tal modo que el borde del tubo puede trasladarse sobre la zona esférica para posibilitar una diferente inclinación de eje del tubo.

2.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizada por un disco con una cúpula en el centro, cuyos lugares de contacto opuestos entre sí están sobre una zona esférica -- con los extremos inferiores de la pata de la estructura, cuyo radio corresponde a la distancia mutua de los lugares de contacto opuestos, dividida por $\sqrt{2}$, y su anchura corresponde -- aproximadamente a la mitad de la distancia de estos lugares de contacto.

3.- Dispositivo según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque los cantos internos en el extremo inferior de la pata de la estructura se igualan en forma y diámetro a la zona esférica de la cúpula.

4.- Dispositivo según las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la zona esférica en la placa de la pata está constituida como depresión (cóncava).

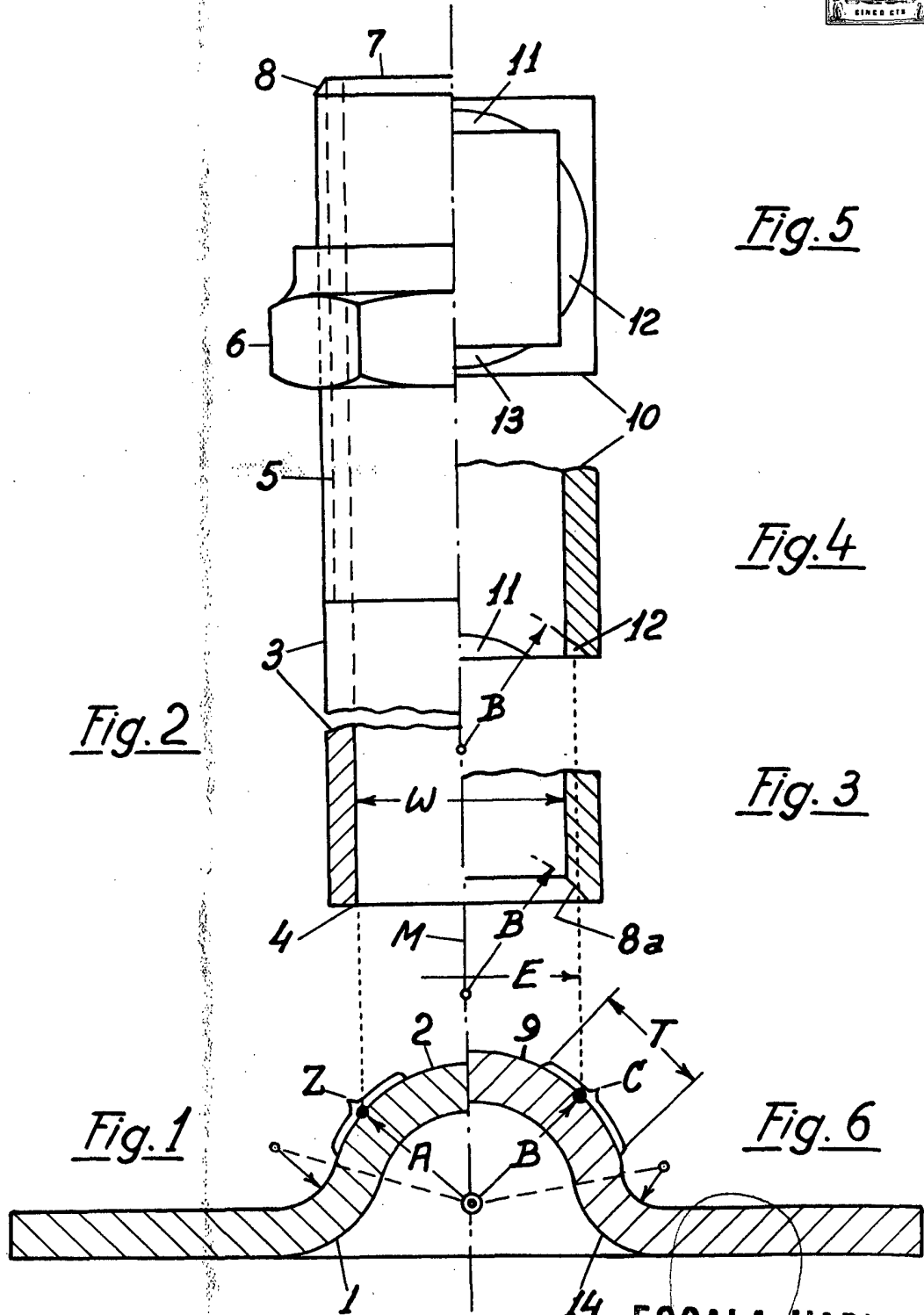


Fig. 2

Fig. 5

Fig. 4

Fig. 3

Fig. 1

Fig. 6

ESCALA VARIABLE

CARLOS ROEB
P. P.

23.961