



ESPAÑA

MICROFILMADO
MICROFICHAS

11	NUMERO	243637	10	Y
21				
22	FECHA DE PRESENTACION	30 MAYO 1979		

MODELO DE UTILIDAD

1 FEB. 1980

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				

57	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			F04 G 17/14

54	TITULO DE LA INVENCION
	" Cierre tensor, provisto de una cuña tensora, para la unión tensada de elementos de encofrado en obras de construcción."

71	SOLICITANTE (S)
	D. Gerhard DINGLER (Nacionalidad alemana)

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	7274 HAITERBACH (Alemania Fed.) Ortstrasse 1

72	INVENTOR (ES)

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	D. Carlos Roeb Ungeheuer

PJ/

1

El presente modelo de utilidad se refiere a un cierre tensor para tensar entre si las ramas de bastidor usuales para los elementos de encofrado en obras de construcción, mediante una cuña tensora y un elemento tensor.

5

Los cierres hasta ahora conocidos adolecen de los siguientes inconvenientes:

10

a) A los fines de la tensión tienen que estamparse agujeros en las ramas del bastidor. Estos agujeros significan una fase adicional de trabajo y debilitan el momento de resistencia de las ramas del bastidor.

15

b) Antes del tensado tiene que cuidarse que los dos agujeros de ambas ramas de bastidor, situados opuestamente, queden alineados para que el elemento tensor tire de su dirección debida. Por lo tanto, tiene que cuidarse, tanto de la construcción, como también en su obtención, exactamente de la alineación.

20

c) Debe introducirse un manguito en los agujeros, para que el hormigón no penetre en el perfil de las ramas del bastidor. Si bien se ha intentado impedir que penetre el hormigón rellenándose la parte hueca de las ramas del bastidor con un perfil de madera, sin embargo, esto resulta costoso.

25

d) Ofrece dificultades unir tableros de encofrado, desplazados entre sí en su altura, porque tiene que cuidarse de la relación entre los agujeros. Por lo tanto, es difícil hacer escalones y frecuentemente deben realizarse fuera del sistema de encofrado.

30

e) Los agujeros dictan el lugar de la tensión, que algunas veces no coincide con el lugar de tensión, óptimo en sí.

f) Antes del tensado tiene que cuidarse que los elementos -

1 de encofrado están alineados, porque, en otro caso, las superficies de hormigón parcialmente resaltan o se deprimen por algunos milímetros. La alineación que se ha establecido primeramente puede perderse eventualmente de nuevo al tensar.

5 g) Las cuñas son malamente accesibles al golpearlas hacia dentro. Si no se tiene cuidado, se golpea sobre la rama del bastidor, porque las cuñas ciertamente se aplican muy próximas a la rama del bastidor y además, en aquellas ramas, - que forman un ángulo con el tablero de encofrado, esto resalta todavía más. En la práctica se coloca el elemento tensor de tal modo que las cuñas transcurran oblicuamente desde delante arriba, hacia atrás abajo. Esto significa, sin embargo, que al soldar las cuñas prácticamente no existe sitio para el martillo, ya que la punta de las cuñas todavía es menos accesible que la cabeza de las mismas.

15 El objeto del modelo de utilidad consiste en indicar un cierre tensor que puesta a pie de obra, sea barato, tolere un trato rudo y que ajustándose al sistema mencionado de ramas de bastidor, elimine la totalidad de los inconvenientes antes mencionados.

Este problema se resuelve según el modelo de utilidad por las siguientes características;

25 a) Se ha previsto dos garras esencialmente congruentes, - aproximadamente en forma de L, resistencia a la flexión, que están dispuestas paralelas entre sí, unidas rígidamente y a pequeña distancia mutua.

30 b) Centralmente en el travesaño de la L están previstas dos aberturas alargadas, alineadas entre sí, que alojan la cu-

1 ña tensora, que en uno de sus lados transversales tiene una superficie de aplicación para uno de los lados de fabricación de la cuña tensora.

5 c) En las regletas transversales, en el lado de la rama de bastidor vuelto hacia la rama exterior está prevista para ésta una superficie de aplicación.

10 d) Una tercera garra, esencialmente congruente con las dos primeras garras, está prevista, con su regleta transversal de modo móvil en su dirección longitudinal, entre las regletas transversales de las primeras dos garras, pero conducida en ambas direcciones transversales con poca holgura y tiene igualmente una abertura, que aloja la cuña tensora que, en el lado transversal, opuesto a las primeramente mencionadas superficies de aplicación para el otro lado de aplicación de la cuña tensora, tiene una superficie de aplicación.

20 e) Las regletas longitudinales de las garras, esencialmente planas, tienen en sus zonas terminales en las superficies oblicuas de las zonas dirigidas unas hacia otras, que corresponden en su oblicuidad aproximadamente al ángulo del flanco exterior del canal longitudinal de las ramas del bastidor y porque al aplicarse las ramas exteriores de la rama de bastidor a la superficie de aplicación y a la cuña impulsada las superficies oblicuas sobresalientes hacia el interior se aplican con presión al flanco exterior del canal longitudinal.

25 f) La cuña está colocada perpendicularmente al elemento tensor. Por las características de la reivindicación 2, se crea, tanto una buena unión, altamente lastrable mecánica-

30

1 mente en el lugar correcto, como también al mismo tiempo -
una superficie de aplicación definida, fácil de mantener -
limpia.

5 Por las características de la reivindicación 3 se alcanza
una cerradura tensora muy estable que, sin más, es suscep-
tible de fabricarse en masa.

Al mismo tiempo también el alcance de las superficies de
aplicación de las aberturas que alojan las cuñas tensoras,
se protege hacia el exterior y obtiene una buena conduc-
ción para la regleta transversal de la tercera garra.

10 Otras ventajas y características del modelo de utilidad se
describirán ahora por medio de un ejemplo de ejecución pre-
cedido. En el dibujo muestran:

15 La figura 1, la vista desde arriba sobre el cierre tensor
a la escala 1:1, aplicada a dos ramas de bastidor junto -
con el tablero de encofrado,

La figura 2, una vista lateral en la dirección de la fle-
cha A, en la figura 1,

20 La figura 3, la otra vista lateral en la dirección de la -
flecha B, en la figura 1,

La figura 4, la vista sobre el cierre tensor, en la direc-
ción de la flecha C, en la figura 1.

25 La figura 5, la vista desde arriba, sobre la tercera garra
tensora.

30 El cierre tensor 11 se utiliza en combinación con ramas de
bastidor 12, 13, que enmarcan los tableros de encofrado,
14, 16. Es característico para las ramas 12, 13 de basti-
dor un canal longitudinal 17, 18, que presenta flancos 19,
21.

1

5

10

15

20

25

30

Como puede observarse, los flancos 19 a 21 están situados en un ángulo agudo y sirven de flancos de deslizamiento de subida para la cerradura tensora 11. Además las ramas de bastidor 12, 13 tienen ramas exteriores 22, 23. En estado tensado de las ramas de bastidor 12, 13, los nervios 24, 26 se aplican entre sí.

El cierre tensor 11 comprende esencialmente una primera garra 27, una segunda garra 28 y una tercera garra 29. Las garras 27, 28, 29 están estampadas a partir de capas de acero de un grosor de 8 mm. aproximadamente y, por lo demás, tienen las dimensiones observables en las figuras dibujadas a escala. Las garras 27, 28, según la figura 1 están superpuestas de modo coincidente. Cada una de las garras 27, 28, 29, tiene una configuración aproximada de una L, en cada caso, con una regleta transversal 31, 32, 33 y una regleta longitudinal 34, 36, 37. Las regletas transversales 31, 32 están unidas rígidamente entre sí exteriormente por un puente 38, y en el interior por un puente 39, y esto a una distancia tal, que la regleta transversal 33, con poca holgura, sea móvil el vaivén entre las regletas transversales 31, 32, pero por lo demás sólo sea móvil con reducida holgura. Los puentes 38, 39 pueden estar atornillados con las regletas transversales 31, 32. Sin embargo, también pueden estar constituidos de solapas, que están unidas en una pieza con la regleta transversal 31 ó con la regleta transversal 32, ó, alternativamente, por una de las regletas transversales 31, 32 y están curvadas por 90°, alejándose de una regleta transversal hacia la otra y allí están soldadas.

1 En la regleta transversal 31, 32, están previstas dos aberturas superpuestas, 31 que son alargadas y según la figura 1, a la izquierda, para más simple fabricación, tienen un terminal arqueado, pero a la derecha presentan una superficie recta de aplicación 42. En la regleta transversal 33 está prevista una abertura 43, que también es alargada, pero a la derecha tiene una terminación redonda y a la izquierda tiene una superficie de aplicación recta 44.

5 Las aberturas 41, 43 son atravesadas por una cuña 46, que tiene arriba una cabeza para impulsarla y a la derecha una superficie de aplicación 47, mientras que a la izquierda, según la figura 4 tiene una superficie de aplicación 48, que es menos gruesa de lo que las aberturas 41, 43 tienen de altura, y tiene abajo una prominencia 49, que garantiza que no se pierda la cuña 46, porque la prominencia 49, según la figura 4, sobresale mucho hacia la izquierda.

10 Las dimensiones están establecidas de tal manera que la cuña 46 tiene su máxima posición tensora y en esta posición según la figura 1, la distancia de las superficies de aplicación 42, 43 es menor que la longitud de las aberturas 41, 43. Por lo tanto, si se impulsa la cuña 46, entonces se mueven las regletas longitudinales 34, 36 hacia la regleta longitudinal 37.

15 La distancia de luz entre las garras 27, 28, por una parte, y la garra 29 por ello se hace menor.

20 Las regletas longitudinales 34, 36, 37 tienen superficies oblicuas 51, 52 que se aplican a los flancos 19, 21 y sobresalen hacia la derecha, respectivamente hacia la izquierda, más allá del canto del contorno interno de las regletas lon-

30

1
5
10
15
20
25
30

gitudinales, 34, 36, 37, de modo que allí las regletas longitudinales no se aplican contra las ramas de bastidor 12, 13 y sólo se aplican contra las superficies oblicuas 51, 52. Si se aplica el cierre tensor 11 y se impulsa ligeramente la cuña 46, entonces las superficies de aplicación 47, 48, primero, mediante su acción de fuerza sobre los flancos 19, 21, corren las ramas 22, 23 contra el puente 39 y las ramas de bastidor 12, 13 se hacen coincidir. Por ello se alinean también coincidiendo los tableros de encofrado 14, 16. Si ahora se sigue impulsando la cuña 46, entonces la fuerza - producida, además de ello ahora se utiliza para comprimir - entre sí con mayor fuerza las ramas de bastidor 12, 13, en lo que no sólo contribuye al efecto de cuña, de la cuña 46, sino que ayuda también la colocación de los flancos 19, 21 respecto a la superficie oblicua 51, 52 porque, con fuerza ejercida de modo creciente sobre la cuña 46, las superficies oblicuas 51, 52 resbalan cada vez más hacia el fondo de los canales longitudinales 17, 18.

La carrera de la garra 29 relativamente a las garras 27, 28 es tal que puede correrse el cierre tensor 11 directamente desde delante, sobre las ramas de bastidor 12, 13 y esto también cuando todavía tienen algunos milímetros de distancia. La carrera total es de alrededor de 10 mm. Por lo tanto, se tiene suficiente con aproximadamente un kg. de material.

El presente modelo de utilidad, recaerá sobre las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

=====

1.- Cierre tensor, provisto de una cuña tensora para la unión tensada de elementos de encofrado en obras de construcción, caracterizado por las siguientes peculiaridades: a) Están previstas dos garras esencialmente congruentes, aproximadamente en forma de L, resistentes a la flexión, que están unidas rígidamente entre sí y dispuestas paralelas y a reducida distancia mútua; b) centralmente en la regleta transversal de L están previstas dos aberturas alargadas, alineadas entre sí, que alojan la cuña tensora, que en un lado transversal tiene una superficie de aplicación para uno de los lados de aplicación de las cuñas tensoras; c) En las regletas transversales, en el lado vuelto hacia la rama exterior de la rama de bastidor, para ésta se ha previsto una superficie de aplicación; d) Una tercera garra, esencialmente congruente con las primeras dos garras, está dispuesta con su regleta transversal de modo móvil, entre las regletas transversales de las primeras dos garras, en su dirección longitudinal, pero está guiada en sus dos direcciones transversales con poca holgura y tiene también una abertura, que aloja una cuña tensora, que en el lado transversal opuesto a las dos primeramente mencionadas superficies de aplicación tiene una superficie de aplicación para el otro lado de aplicación de la cuña tensora; e) Las regletas longitudinales de las garras, esencialmente planas, tienen, en sus zonas terminales, en las zonas dirigidas unas hacia otras, unas superficies oblicuas que, en su oblicuidad corresponden aproximadamente al ángulo del flanco exterior del canal -

1
5
10
15
20
25
30

1 longitudinal, de las ramas del bastidor, y porque al aplicar
 se las ramas exteriores de la rama de bastidor a la super-
 ficie de aplicación y estando impulsada la cuña, las super-
 ficies oblicuas, sobresalientes hacia el interior a presión,
 se aplican contra el flanco exterior del canal longitudinal;
 5 f) La cuña está colocada perpendicularmente al elemento ten-
 sor.

2.- Cierre tensor según la reivindicación 1, caracterizado
 porque la cara exterior de un puente, que une las dos garras,
 forma la superficie de aplicación.

10 3.- Cierre tensor según la reivindicación 2, caracterizado
 porque las dos regletas transversales de las dos primeras -
 garras, también en su cara exterior están unidas entre sí -
 con un puente, de modo que la regleta transversal de la ter-
 15 cera garra es móvil en un perfil de caja cerrado.

4.- "Cierre tensor, provisto de una cuña tensora, para la
 unión tensada de elementos de encofrado en obras de construc-
 ción".

20 Según se describe y reivindica en la presente memoria des-
 criptiva la cual consta de 9 hojas escritas y foliadas a má-
 quina por una sola de sus caras y los planos que a la misma
 se acompañan.

Madrid, a 30 MAYO 1979

CARLOS ROEB
 P. R.

Edo.: Pedro Malamoren

1
5
10
15
20
25
30

3045 1979

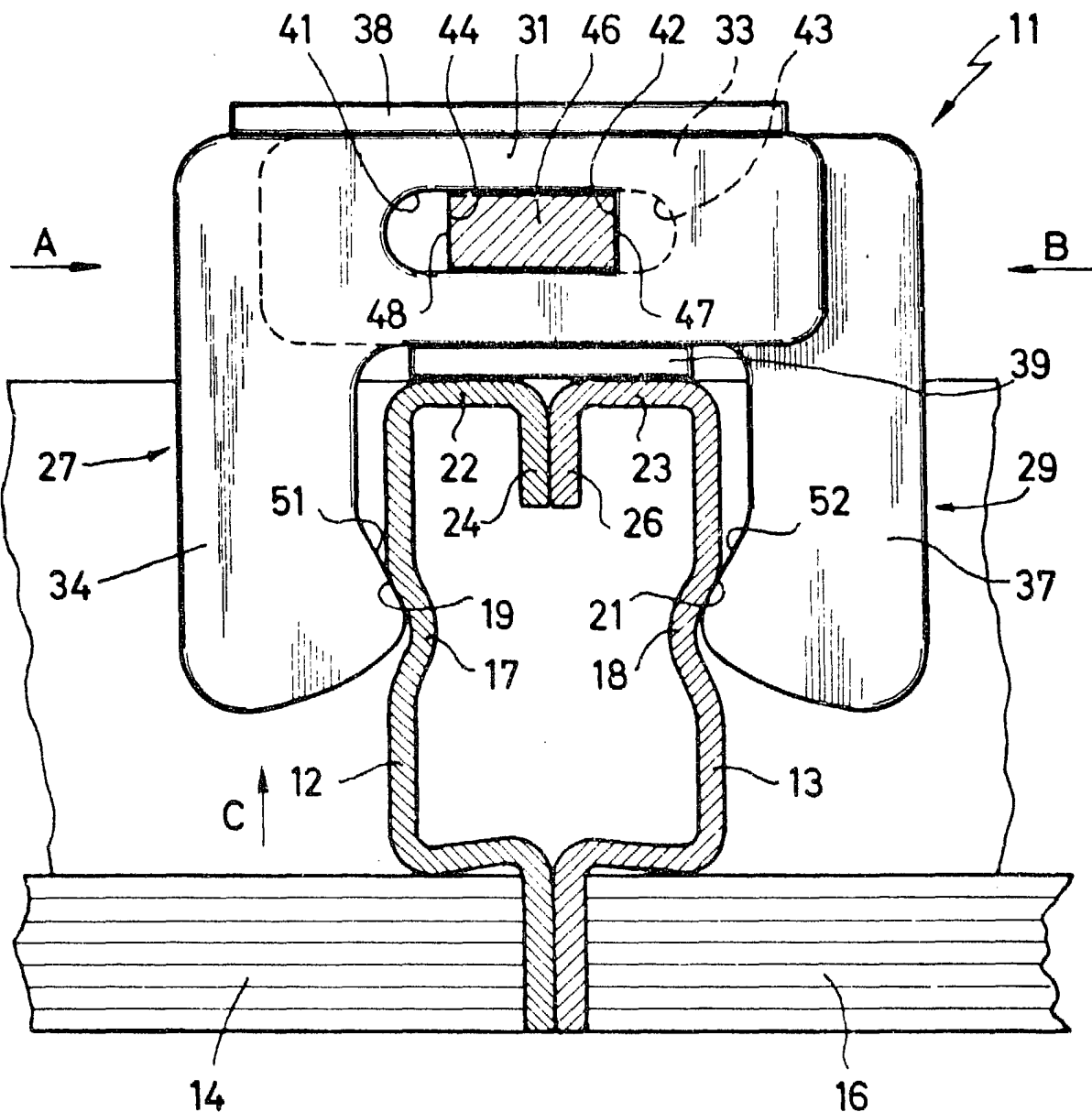


Fig. 1

ESCALA 1:1
CARLOS ROEB
P. P.

Fdo.: Alfonso Sánchez

3048 1970

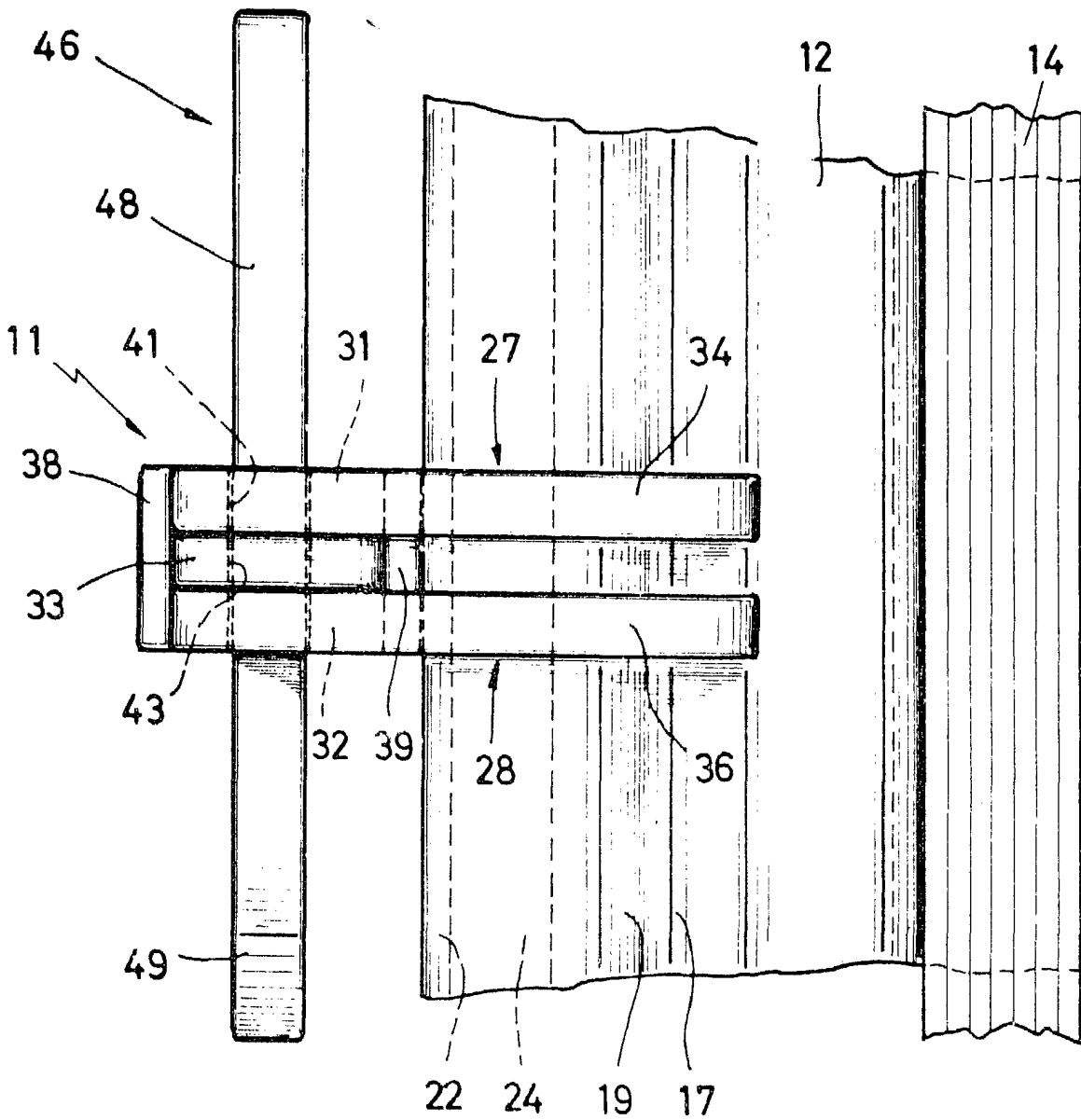


Fig. 2

COPIA
CARLOS ROEB
P. B.

Fco.: Alfonso Sánchez

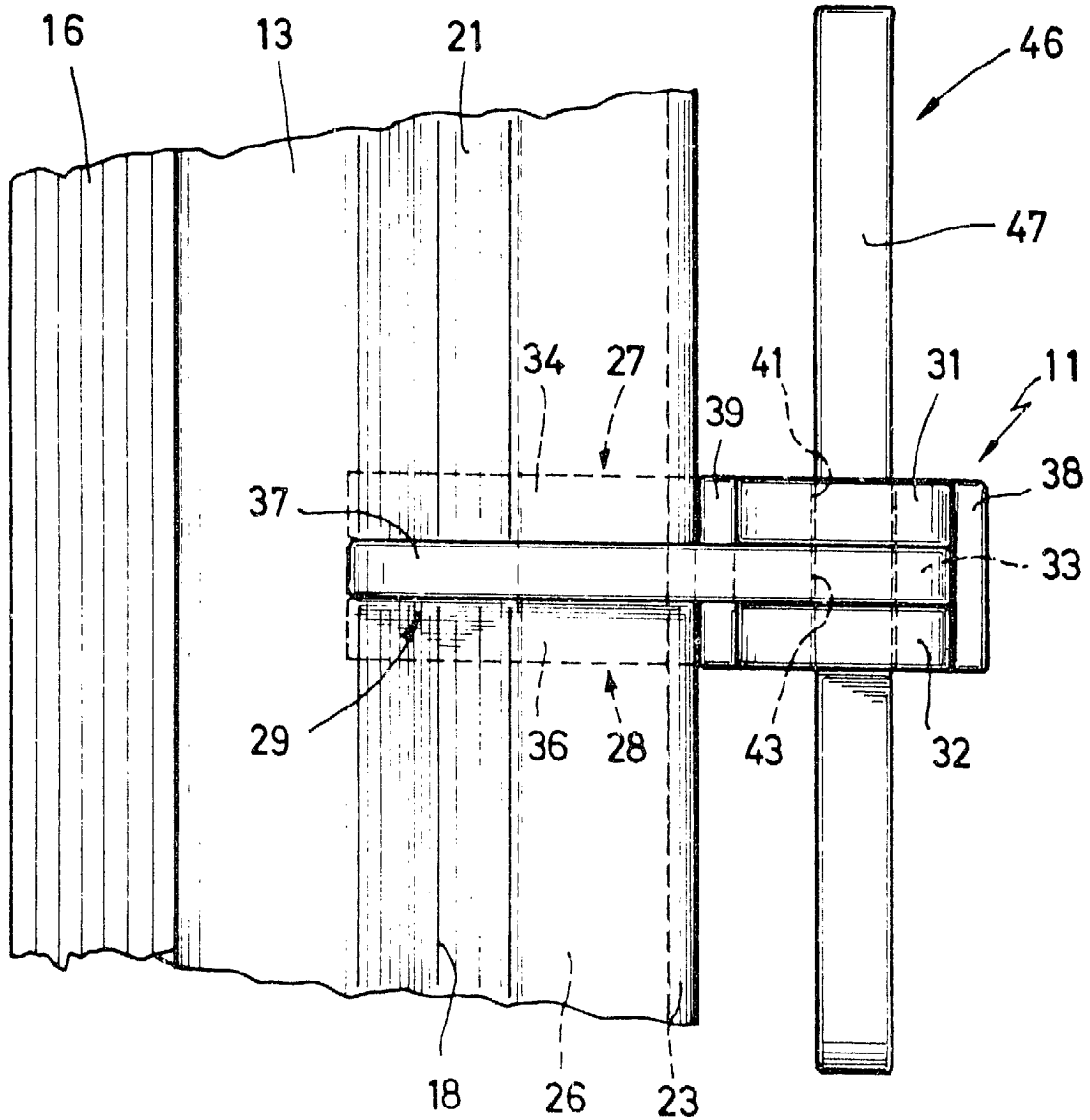


Fig. 3

ESCUELA INDUSTRIAL
CARLOS ROEB
P. R.

Fig. 4

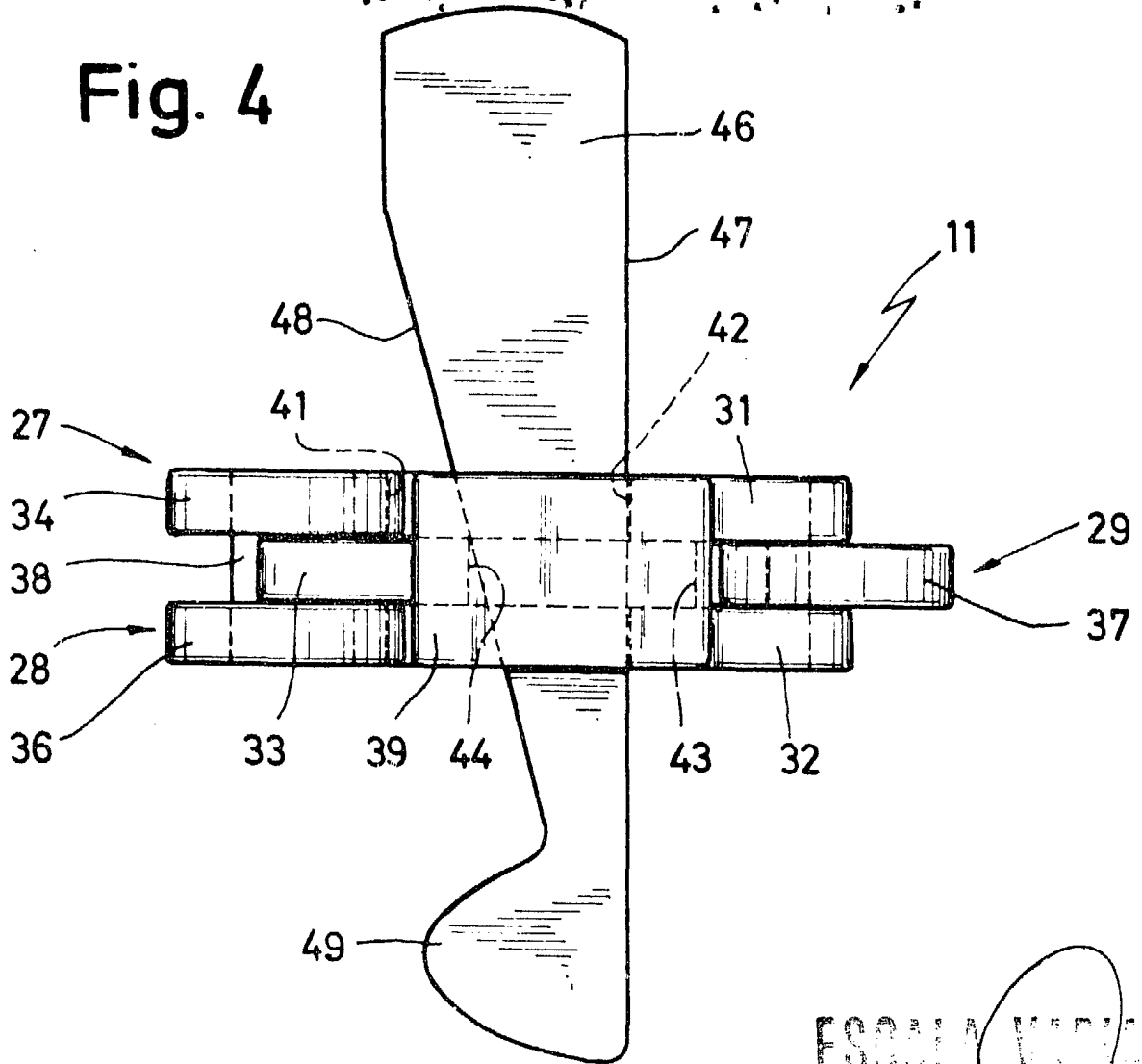
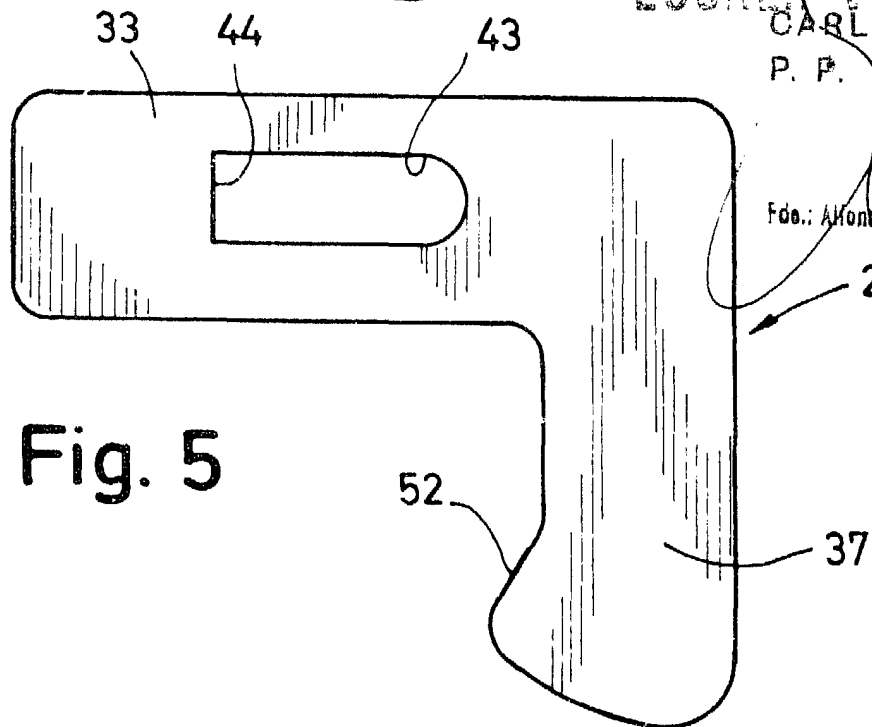


Fig. 5



ESCOLA VERDAD
CARLOS ROEB
P. P.

Fdo.: Alfonso Sánchez