

NUMERO	265.248
FECHA DE PRESENTACION	



ESPAÑA

MICROFILMADO

MICROFICHAS

MODELO DE UTILIDAD 16 FEB. 1983

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO P 30 06 652.5	32 FECHA 22 febrero 1980	33 PAIS Alemania
---	-----------------------------	---------------------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL E01C 19/52
------------------------	--

54 TITULO DE LA INVENCIÓN "Abrazadera para elementos de hormigón de forma de placa"
--

71 SOLICITANTE (S) SF-Vollverbundstein-Kooperation GmbH
--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Bremerhavener Heerstrasse 14, 2820 Bremen 77, Alemania

72 INVENTOR (ES) Martin Probst

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE Carlos Fernández Candelas

El invento se refiere a una abrazadera para elementos de hormigón de forma de placa, en particular para unidades de tendido constituidas por adoquines de hormigón yuxtapuestos de forma suelta, la cual está destinada a recibir, transportar y depositar (tender) tales elementos con un aparato de tendido de forma de carro, pudiendo ser apresados los elementos de hormigón de forma de placa por medio de al menos dos mordazas de apriete que atacan en superficies laterales erguidas estrechas que quedan una enfrente de otra.

10 El invento concierne a un sector especial de la técnica de construcción o de la erección de obras de infraestructura, a saber, la producción mecánica de cubiertas del suelo, a base de adoquines de hormigón utilizando un aparato de tendido.

15 El procedimiento de tendido mecanizado anteriormente mencionado opera sobre la base de la utilización de unidades de tendido. Estas están constituidas por un grupo de adoquines que están ensamblados en una disposición relativa correspondiente al pavimento terminado para formar una estructura a manera de placa. Las unidades de tendido se producen previamente en fábrica, se llevan al lugar de instalación y se cogen una tras otra allí con aparatos de tendido y se tienden sobre un plano de terreno preparado.

25 En las unidades de tendido utilizadas satisfactoriamente en la práctica hasta ahora, los adoquines se han unido

entre sí por medio de almas de hormigón. Estas garantizan una coherencia de la unidad de tendido de forma de placa hasta - después del tendido. Mediante una carga adecuada (vibración) de la cubierta de pavimento se rompen las almas, de modo que se proporciona el carácter de una cubierta de pavimento terminada a base de adoquines individuales. Tales unidades de tendido se instalan con aparatos de tendido de forma de carro relativamente sencillos, por ejemplo según la ejecución de la DE-OS alemana 22 41 503.8. Un brazo volado del aparato de tendido de un solo eje está equipado en este caso con una abrazadera que recibe cada vez una unidad de tendido y la lleva durante los cortos trayectos de transporte hasta el lugar de tendido.

El objetivo de los esfuerzos realizados en todas partes a lo largo de años ha consistido en crear un aparato de tendido que sea también sencillo en su estructura y con el cual sea posible la instalación de unidades de tendido constituidas por adoquines sueltos que no estén unidos entre sí. No han faltado intentos en este terreno. Por la DE-AS alemana 15 34 193 se propone una máquina de tendido relativamente complicada en la que los adoquines (suelos) de la unidad de tendido se sujetan y soportan por medio de órganos de aspiración individuales. Igualmente compleja es una máquina de tendido que trabaja con una abrazadera que apresa lateralmente la unidad de tendido (DE-OS alemana 27 15 476). Las mordazas de -

apriete que apresan lateralmente la unidad de tendido son solicitudes mecánicamente por medio de un cilindro de agente de presión. Evidentemente, esta solución se basa en el conocimiento de que han de aplicarse fuerzas de apriete considerables -
5 sobre la unidad de tendido cuando los adoquines sueltos de la misma deban ser mantenidos en la formación necesaria, transportados y tendidos.

El invento se basa en el problema de crear una abrazadera para el transporte y el tendido de unidades de tendido
10 constituidas por adoquines sueltos no unidos entre sí, que esté estructurada de forma sencilla gracias a la utilización de medios exclusivamente mecánicos.

Para resolver este problema, la abrazadera de acuerdo con el invento se caracteriza por el hecho de que al menos
15 una de las mordazas de apriete está dispuesta en una palanca de dos brazos que puede ser solicitada por un órgano de presión y en la que el brazo de fuerza es un múltiplo más largo que el brazo de carga que recibe la mordaza de apriete.

Es de importancia especial el órgano de presión mecánico, el cual está constituido de acuerdo con el invento -
20 por al menos una palanca acodada que en la posición de apriete de las mordazas de apriete ha sido llevada hasta casi su posición extendida.

El invento parte del conocimiento de que los adoquines de hormigón sueltos no unidos entre sí por medio de almas
25

o similares se pueden mantener juntos y tender para formar una unidad de tendido únicamente cuando se introduzcan desde los lados en la unidad de tendido unas fuerzas de apriete muy grandes por medio de las mordazas de apriete de una abrazadera.

5 Estas altas fuerzas de apriete se generan en el invento sobre todo por medio de la palanca acodada, la cual actúa sobre el brazo de carga largo de una palanca de dos brazos con una mordaza de apriete. Para la ejecución del invento es importante dimensionar exactamente la palanca acodada y configurarla de
10 una manera especial, de tal modo que la palanca acodada haya alcanzado casi la situación de extendida en la posición de apriete, apartándose de esta posición de 180 grados únicamente en unos pocos grados de ángulo. De este modo, se transmite a la palanca de dos brazos o a la mordaza de apriete durante la
15 última fase del movimiento de extensión de la palanca acodada una fuerza inusitadamente alta. Las dimensiones o la configuración de la palanca acodada han de elegirse de modo que la situación de extensión propiamente dicha no se consiga en la posición de apriete.

20 La palanca acodada está configurada con posibilidad de variación de su longitud según otra característica del invento, de modo que es posible, realizar ajustes en ella. Además, en la palanca acodada está incorporado un elemento compensador de longitud en forma de un muelle de compresión susceptible de ser sometido a una carga elevada. La fuerza del
25

muelle se dimensiona de modo que la situación de extensión de la palanca acodada no se consiga bajo una carga prefijada, aun cuando, por otro lado, se compensen cargas que originen deformaciones o rotura de la palanca acodada.

5 Según otra propuesta del invento, la palanca acodada es solicitada por el propio aparato de tendido, a saber, por la elevación de la abrazadera (cargada). Un órgano de soporte ataca por ello en la palanca acodada, preferiblemente en la zona de la articulación de la palanca acodada.

10 Otras características del invento se ocupan de la configuración constructiva de la abrazadera, a saber, incluyendo también un elemento de bloqueo especial que garantiza la posición de apertura de la abrazadera desprovista de carga. Este enclavamiento de la abrazadera o de las mordazas de apriete es necesario para que, después de depositar una unidad de -
15 tendido, las abrazadera (abierta) pueda ser levantada y separada de los adoquines y, en posición abierta, pueda ser conducida a una unidad de tendido inmediata siguiente para dar alojamiento a la misma.

20 Un ejemplo de ejecución del invento se explica con más detalle a continuación haciendo referencia a los dibujos.

Muestran:

La figura 1, una abrazadera para recibir unidades de tendido, en alzado lateral esquemático,

25 La figura 2, una representación gráfica de los pro-

casos de movimiento al abrir y cerrar la abrazadera según la figura 1, y

Las figuras 3 a 5, un detalle (elemento de bloqueo) de la abrazadera según la figura 1, en alzado lateral, en posiciones diferentes de las partes de la misma.

La abrazadera 10 representada en la figura 1 está: - destinada a montarse en un aparato de tendido, por ejemplo según la ejecución de la DE-OS alemana 22 41 503. Un brazo volado 11 o el extremo libre del mismo ha sido reproducido esquemáticamente en la figura 1. En el extremo de este brazo volado 11 está dispuesto con posibilidad de basculación un elemento de soporte 12 configurado a manera de una orejeta sencilla en forma de horquilla. En este elemento de soporte está instalada de forma soltable y de manera adecuada la abrazadera 10, de tal modo que la abrazadera 10 es soportada en posición colgante por el brazo volado 11.

La abrazadera 10 sirve para apresar, soportar y depositar unidades de tendido 13. Se trata en este caso de elementos de forma de placa a base de una multitud de adoquines de hormigón 14 que están yuxtapuestos de forma suelta. Unos distanciadores 15 conformados lateralmente en los adoquines de hormigón 14 garantizan una disposición relativa de los adoquines de hormigón 14 con las juntas usuales. En particular, la unidad de tendido 13 puede estar configurada, por ejemplo con las características de la DE-OS alemana 26 08 871, pero sin -

las almas de hormigón allí descritas para unir los adoquines entre sí.

La abrazadera 10 que aquí se muestra está equipada con dos mordazas de apriete 16 y 17 que quedan una enfrente de otra. Estas apresan la unidad de tendido 13 en la zona de unas superficies laterales erguidas 18 y 19 que quedan una enfrente de otra.

La mordaza de apriete 16 está dispuesta aquí en posición estacionaria (para el proceso de apriete), mientras que la mordaza de apriete opuesta 17 puede ser movida para abrir y cerrar la abrazadera 10 y también para aplicar las fuerzas de apriete.

La mordaza de apriete 17 forma aquí el brazo de carga 20 de una palanca 21 de dos brazos, apoyada con posibilidad de bascular. Este brazo de carga 20 es relativamente corto, a saber, es solo un poco más largo que la dimensión de la altura de la mordaza de apriete 17 propiamente dicha. Por el contrario, un brazo de fuerza 22 es un múltiplo más largo que el brazo de carga 20. La palanca 21 está acodada en la zona de su apoyo de basculación 23 de tal modo que en la posición de apriete el brazo de carga 20 está dispuesto de manera que queda sustancialmente erguido, mientras que el brazo de fuerza 22 está orientado hacia fuera según un ángulo agudo.

Las mordazas de apriete 16 y 17 o la palanca 21 están dispuestas en un armazón de soporte que en el presente ca-

so está configurado en forma de un travesaño 24 centrado con respecto a la unidad de tendido 13. La mordaza de apriete 16, que discurre transversalmente con respecto a este travesaño - 24, está dispuesta de forma regulable en el travesaño 24, a
 5 saber, por medio de tornillos soltables 25, con el fin de adaptarse a dimensiones diferentes de las unidades de tendido 13, etc.

La palanca 21 o el brazo de fuerza 22 de la misma - son solicitados por medio de un órgano de presión especial. Este está constituido por una palanca acodada 26 que está uni-
 10 da en un apoyo de giro 27 con el extremo libre de la palanca 21. El extremo opuesto está fijado en otro apoyo de giro 28. En el ejemplo de ejecución mostrado, este apoyo está dispuesto en o junto a un caballete de soporte 29 que va asentado de forma
 15 ma fija sobre el travesaño 24.

La palanca acodada 26 está constituida por los brazos 30 y 31 de la misma. Estos están unidos entre sí en una articulación 32 de la palanca acodada. El elemento de soporte 12 del aparato de tendido ataca aquí también en la abrazadera
 20 10.

La fuerza de cierre o de apriete es transmitida a través de la palanca acodada 26 a la abrazadera 10, a saber, a la mordaza de apriete 17. En la posición de apertura de la abrazadera 10 (posiciones de línea de trazos) los brazos 30, 31 de
 25 la palanca acodada están basculados hacia abajo uno con respecto

to a otro y, por consiguiente, forman entre sí un ángulo claramente definido. La mordaza de apriete 17 ha sido basculada en tonces también a una posición oblicua, mientras que el brazo de fuerza 22 está orientado sustancialmente en dirección vertical. La abrazadera 10 está ahora "abierta". Una unidad de tendido 13 puede ser introducida en la zona comprendida entre las mordazas de apriete 16, 17 o bien puede ser liberada en el lugar de instalación.

Para apresar la unidad de tendido 13, la palanca acodada 26 se mueve pasando de la posición de línea de trazos (posición doblada), por elevación de la abrazadera 10, a la situación de extensión o a una posición que corresponde casi a la situación de extensión. El movimiento de basculación de los brazos 30 y 31 de la palanca acodada se realiza por efecto del movimiento ascendente del brazo volado 11. Debido al movimiento de basculación de la palanca 21, la mordaza de apriete 17 es impulsada contra la unidad de tendido 13. Durante la fase final de este movimiento de la palanca acodada 26 para pasar a la situación de extendida, es decir, en la zona inmediatamente contigua a esta posición extendida, se ejercen fuerzas de apriete extremadamente altas sobre la mordaza de apriete 17.

Las distintas fases del movimiento de la palanca acodada 26 y de las partes de abrazadera unidas con ésta se han representado esquemáticamente en la figura 2. La línea superior reproduce en este caso la posición extrema de la palanca acoda

da 26, que está situada siempre "por debajo de" la posición -
extendida ,pero que se aparta de ésta solamente en unos pocos
grados.

Los brazos 30, 31 de la palanca acodada son de lon-
5 gitud desigual. Además, el brazo más largo 31 de la palanca -
acodada, que queda vuelto hacia el brazo de carga 20, está con-
figurado de una manera especial. El brazo 31 de la palanca ac-
dada es de longitud variable debido a una configuración teles-
cópica. Una barra 33 que conduce en el presente caso hasta la ar-
10 ticulación 32 de la palanca acodada está apoyada en un tubo 34
con posibilidad de realizar un desplazamiento telescópico. Las
partes telescópicas anteriormente mencionadas (barra 33, tubo 34)
están apoyadas una contra otra a través de un órgano de compen-
sación elástico en forma de un muelle de compresión 35 suscep-
15 tible de ser sometido a una carga elevada. Este muelle de com-
presión 35, realizado en forma de un muelle helicoidal, se apo-
ya, por un lado, sobre un tope 36 (tuerca de tornillo) de la -
barra 33 y, por otro lado, sobre el extremo frontal del tubo -
34. En el caso de cargas axiales extremadamente altas en la zo-
20 na del brazo 31 de la palanca acodada, el muelle de compresión
35 es comprimido para evitar deformaciones y destrozos. Sin em-
bargo, la fuerza del muelle se ha elegido de modo que puedan -
ser absorbidas las cargas "usuales" sin que, por ejemplo, la -
palanca acodada 26 se mueva hasta la posición extendida exacta.
25 El tope 36 es regulable, con lo que se puede variar el preten-

sado del muelle de compresión 35. La barra 33 que sale del tubo 34 en el lado opuesto al muelle de compresión 35 está anclada por un lado contra el extremo frontal del tubo 34 por medio de un tornillo de apoyo 37. Este se aplica al extremo frontal del tubo 34. El tubo 34 está unido, como parte del brazo 31 de la palanca acodada, con la palanca 21 a través del apoyo de giro 27 adosado por fuera. Asimismo, el tubo 34 está dispuesto con posibilidad de desplazamiento sobre la barra 33, es decir, que está retenido solamente por el muelle de compresión 35 y el tornillo de apoyo 37. El brazo 31 de la palanca acodada y, por tanto, la totalidad de la palanca acodada 26 están realizados así también con longitud variable.

La abrazadera 10 está equipada con un elemento de bloqueo especial 38 que garantiza la posición de la abrazadera 10 que resulte necesaria para el desarrollo del funcionamiento de cada caso. En las figuras 3 e 5 se han representado detalles de este elemento de bloqueo 38.

Según tales figuras, en un sujetador 39 de forma de U están apoyados dos trinquetes 40, 41 que cooperan uno con otro y que están ajustados uno a otro, a saber, un trinquete de bloqueo (inferior) 40 y un trinquete de ajuste superior 41. Los trinquetes 40 y 41 antes citados están apoyados con posibilidad de bascular y de realizar desplazamientos de traslación en el sujetador 39 configurado en forma de caja. El trinquete de ajuste (superior) 41 está apoyado con un agujero angular 42

sobre una espiga 43 transversalmente dirigida, instalada en el sujetador 39. Asimismo, el trinquete de bloqueo 40 está dispuesto sobre una espiga 44 con un agujero alargado 45. Además, el trinquete de bloqueo 40 y el trinquete de ajuste 41 están acoplados uno a otro de forma basculable por medio de una espiga de unión 46. La posición relativa y la configuración de los trinquetes 40, 41 son tales que los mismos sobresalen lateralmente del sujetador 39 con ciertas partes en algunas posiciones determinadas.

10 El elemento de bloqueo 38 lleva asociado con él un órgano de accionamiento en forma de una prolongación (rígida) 47 de la palanca acodada 26, a saber, del brazo 30 de la palanca acodada, que se extiende más allá de la articulación 32 de la palanca acodada. Esta prolongación 47, configurada en forma de un perfil plano, se mueve lateralmente en un plano vertical 15 a lo largo del elemento de bloqueo 38, a saber, a lo largo del sujetador 39 del mismo, durante los movimientos de la palanca acodada 26, de tal manera que son mecánicamente solicitadas las partes de los trinquetes 40, 41 que sobresalen del sujetador 20 dor 39.

En la posición de partida según la figura 3 se trata de fijar la posición de apertura (líneas de trazos) de la abrazadera 10 cuando, en efecto, ésta es conducida sin carga a una unidad de tendido 13 para recibir la misma. La prolongación 47, que, naturalmente, realiza el mismo tiempo los movi- 25

mientos de basculación del brazo 30 de la palanca acodada, está dirigida hacia abajo en esta posición y se aplica al lado inferior de un apéndice 48 del trinquete de bloqueo 40 que sobresale del sujetador 39. Este trinquete es solicitado mecánicamente por ello con efecto de rotación en el sentido contrario al de las agujas del reloj. Una pieza de tope 49 del trinquete de bloqueo 40 recibe así asiento en una pared de apoyo 50 del sujetador 39. El trinquete de bloqueo 40 o su apéndice 48 quedan fijados por ello en la posición mostrada en la figura 3. La prolongación 47 es mantenida en la posición inferior. A pesar de la carga originada por el brazo volado 11, la palanca acodada 26 no puede ser movida para pasar a la posición contigua a la posición extendida y correspondiente a la posición de cierre de la abrazadera 10.

15 Cuando la abrazadera 10 es hecha descender sobre una unidad de tendido o sobre una pila para recibir dicha unidad, se origina por ello una descarga de la palanca acodada 26, con la consecuencia de que la prolongación 47 viene a quedar libre del lado inferior del apéndice 48. El trinquete de bloqueo descargado 40 realiza por ello, a consecuencia de la distribución
20 del peso, un movimiento de basculación en sentido contrario al de las agujas del reloj pasando de la posición según la figura 3 a la posición correspondiente a la figura 4. Al mismo tiempo, el trinquete de bloqueo 40 es hecho descender bajo su propio peso, con lo que la espiga 44 se traslada desde la posi-
25

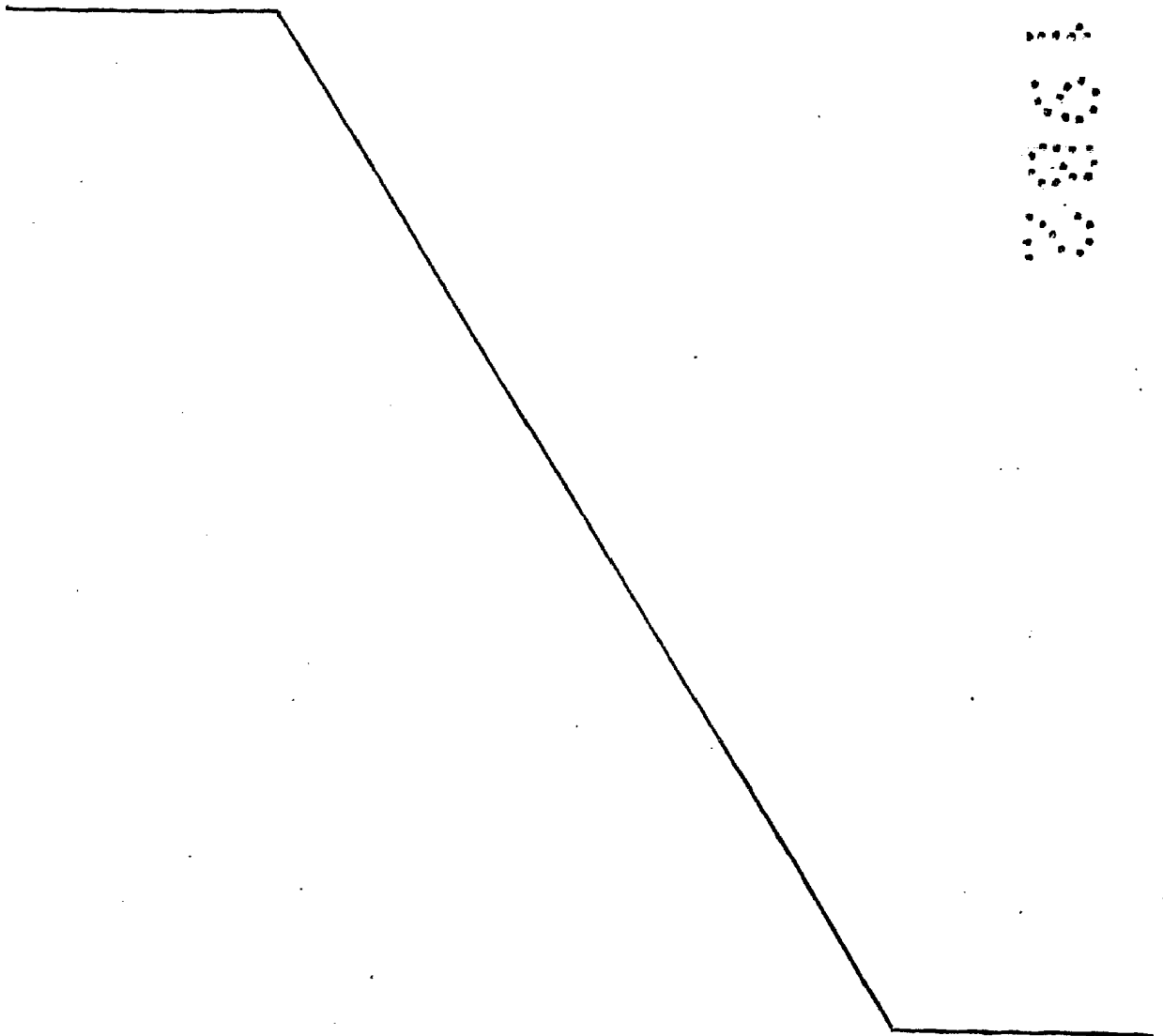
ción inferior dentro del agujero alargado 45 (figura 3) hasta la posición extrema superior (figura 4).

Si se eleva ahora la abrazadera 10 por medio del brazo volado 11, la prolongación 47 puede ser movida a lo largo del trinquete de bloqueo 40 o del apéndice 48 por efecto del movimiento de la palanca acodada 26 en dirección a la posición extendida. El trinquete de ajuste 41, que en la posición de partida (figura 3) se mueve también por encima del sujetador 39, es solicitado mecánicamente por la prolongación 47 movida adicionalmente en sentido ascendente y es movido así hacia dentro junto con un movimiento de basculación simultáneo. El trinquete de ajuste 41 llega entonces desde la posición según la figura 4 a la posición correspondiente a la figura 5. Esto va acompañado de un movimiento descendente del trinquete de ajuste 41. Este movimiento a su vez es transmitido a través de la espiga de unión 46 al trinquete de bloqueo 40, con la consecuencia de que éste se mueve a una posición de preparado para prestar servicio (figura 5), en la que el apéndice 49 sobresale del sujetador 39 y penetra en la trayectoria de movimiento de la prolongación 47.

Al depositar la unidad de tendido 13 sobre el substrato (plano del terreno), la palanca acodada 26 es movida a su posición doblada ejerciendo presión con el brazo volado 11. La prolongación 47 pasa entonces a lo largo del trinquete de bloqueo 40 situado en la posición según la figura 5. El ele-

mento de bloqueo 38 y la prolongación 47 se encuentran entonces en una posición en la que, al levantar de nuevo la abrazadera 10, ésta es bloqueada en la posición de apertura tal como se ha descrito (transición de la posición según la figura 5 a la correspondiente a la figura 3).

Por consiguiente, la abrazadera 10 trabaja automáticamente sin intervención manual, en virtud solamente de los movimientos del aparato de tendido que han de realizarse por manipulación del mismo.



- REIVINDICACIONES -

1.- Abrazadera para elementos de hormigón de forma de placa, en particular para unidades de tendido constituidas por adoquines de hormigón yuxtapuestos en forma suelta, la cual está destinada a recibir, transportar y depositar (tender) tales elementos con un aparato de tendido en forma de carril, pudiendo ser apresados los elementos de hormigón de forma de placa por medio de al menos dos mordazas de apriete que atacan en superficies laterales erguidas estrechas que quedan una enfrente de otra, caracterizada porque al menos una de las mordazas de apriete está dispuesta en una palanca de dos brazos que puede ser solicitada mecánicamente por un órgano de presión y en la que el brazo de fuerza es un múltiplo más largo que el brazo de carga que recibe la mordaza de apriete.

2.- Abrazadera según la reivindicación 1, caracterizada porque el órgano de presión está constituido por al menos una palanca acodada que en la posición de apriete de las mordazas de apriete se encuentra llevada hasta casi la posición extendida.

3.- Abrazadera según las reivindicaciones 1 o 2, caracterizada porque la palanca acodada puede ser movida hacia la posición de apriete, posición extendida aproximada, mediante la acción de levantar, la abrazadera, preferiblemente por medio del aparato de tendido, brazo volado, que ataca con un elemento de soporte en la zona de una articulación de la palanca

acodada.

4.- Abrazadera según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada porque la palanca acodada o un brazo de la palanca acodada está constituido por al menos dos partes telescópicas arriestradas una con respecto a otra a través de medios de presión elásticos, en particular a través de un muelle de compresión.

5.- Abrazadera según la reivindicación 4, y una de las demás reivindicaciones, caracterizada porque los brazos de la palanca acodada son de longitud desigual, estando unido el brazo más largo de la palanca acodada con el brazo de fuerza de la palanca.

6.- Abrazadera según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada porque la longitud efectiva de la palanca acodada o al menos de un brazo de la palanca acodada es regulable.

7.- Abrazadera según la reivindicación 4 y una de las demás reivindicaciones, caracterizada porque una barra unida con la articulación de la palanca acodada está apoyada de forma desplazable en un tubo unido con la palanca estando apoyado bajo pretensado el muelle de compresión sobre un tope regulable de la barra, por un lado, y sobre la superficie extrema del tubo que queda vuelta hacia el mismo.

8.- Abrazadera según la reivindicación 6 y una de las demás reivindicaciones, caracterizada porque la barra que sobresale del tubo, está apoyada sobre la superficie extrema libre -

del tubo a través de un tornillo de apoyo regulable.

9.- Abrazadera según una o varias de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizada porque la palanca de dos brazos - está acodada para recibir la mordaza de apriete de tal manera que el brazo de carga que recibe la mordaza de apriete se encuentra sustancialmente erguido en la posición de apriete, mientras que el brazo de fuerza está orientado formando un ángulo con respecto al mismo.

10.- Abrazadera según la reivindicación 1, y una o varias de las demás reivindicaciones, caracterizada porque una mordaza de apriete está montada rígidamente, pero de forma regulable, en la abrazadera estando dispuesta en particular en un travesaño que discurre sustancialmente centrado y transversalmente con respecto a las mordazas de apriete.

15 11.- Abrazadera según una o varias de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque la palanca acodada - está apoyada de manera estacionaria y basculable en el armazón de soporte de la abrazadera con el extremo que queda alejado de la mordaza de apriete móvil, estando apoyada particularmente en el travesaño y de preferencia en un caballete de soporte.

20 12.- Abrazadera según una o varias de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizada porque está enclavada contra cierre en la posición de apertura por medio de un elemento de blo

queo que pueda ser desenclavado asentando la abrazadera sobre una base, en particular sobre una pila de unidades de tendido.

13.- Abrazadera según la reivindicación 12, caracterizado porque el elemento de bloqueo puede ser solicitado mecánicamente por el movimiento de la palanca acodada, particularmente por una prolongación de un brazo de la palanca acodada que va dispuesta en ésta última.

14.- Abrazadera según las reivindicaciones 12 ó 13, caracterizada porque el elemento de bloqueo presenta dos trinquetes, trinquete de bloqueo, y trinquete de ajuste, que están dispuestos con posibilidad de bascular en un sujetador y que se encuentran situados temporalmente en la trayectoria de movimiento de la prolongación.

15.- "ABRAZADERA PARA ELEMENTOS DE HORMIGON DE FORMA DE PLACA".

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva que consta de diecinueve hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 19 febrero 1981

CARLOS FERNANDEZ CANDELAS
P. P.



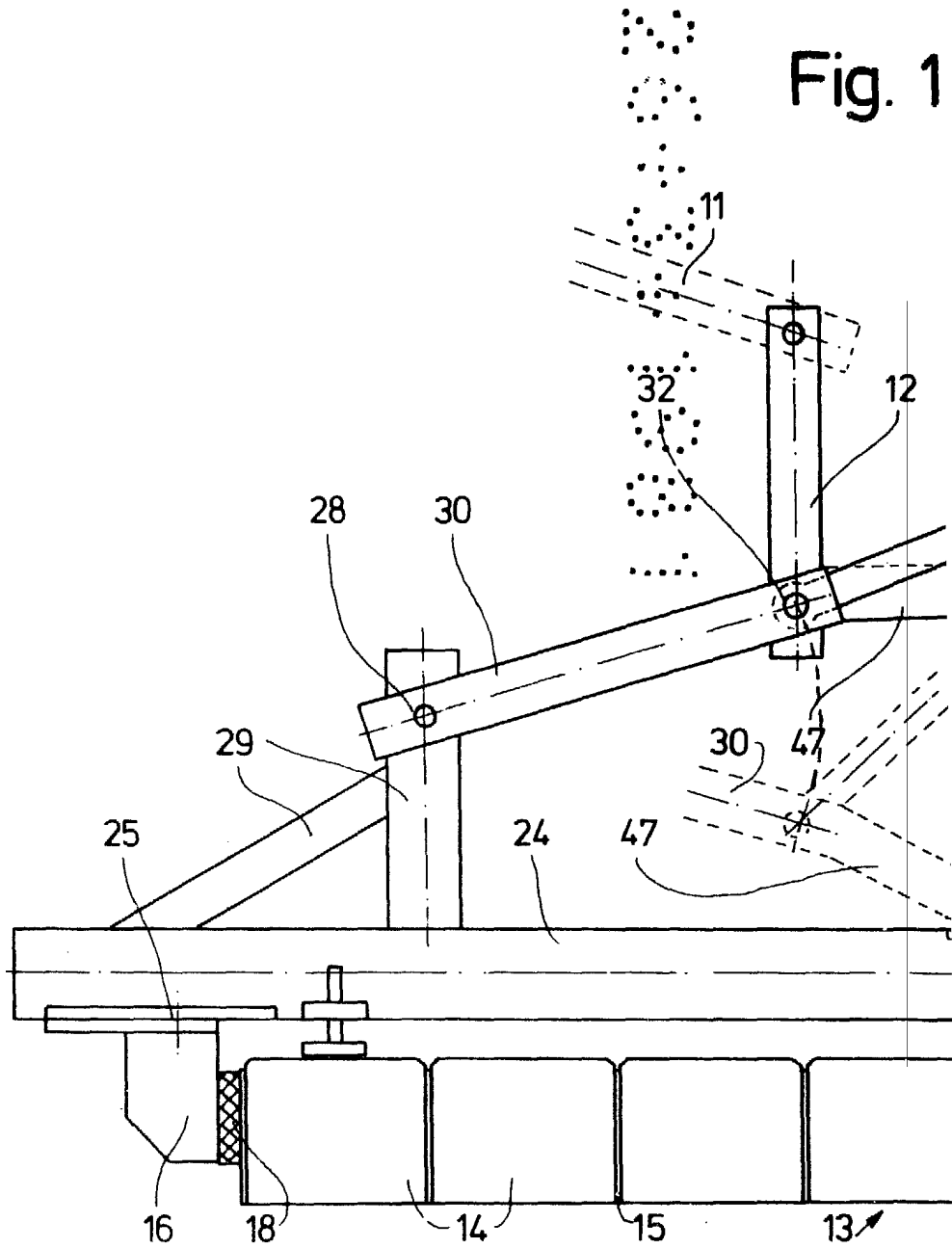
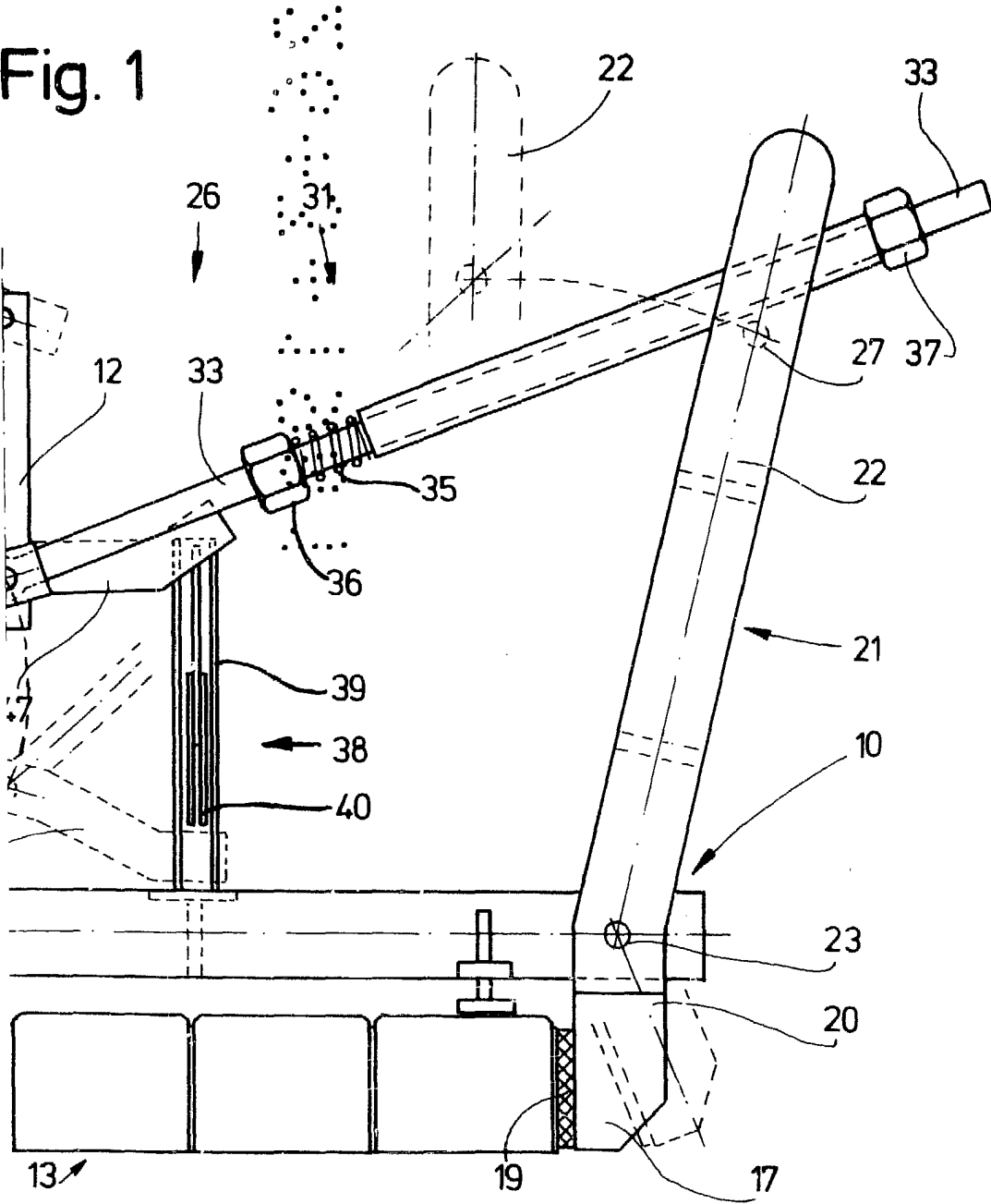


Fig. 1

Escala variable

Fig. 1



Madrid, 19 febrero 1981

CARLOS FERNANDEZ GONZALEZ

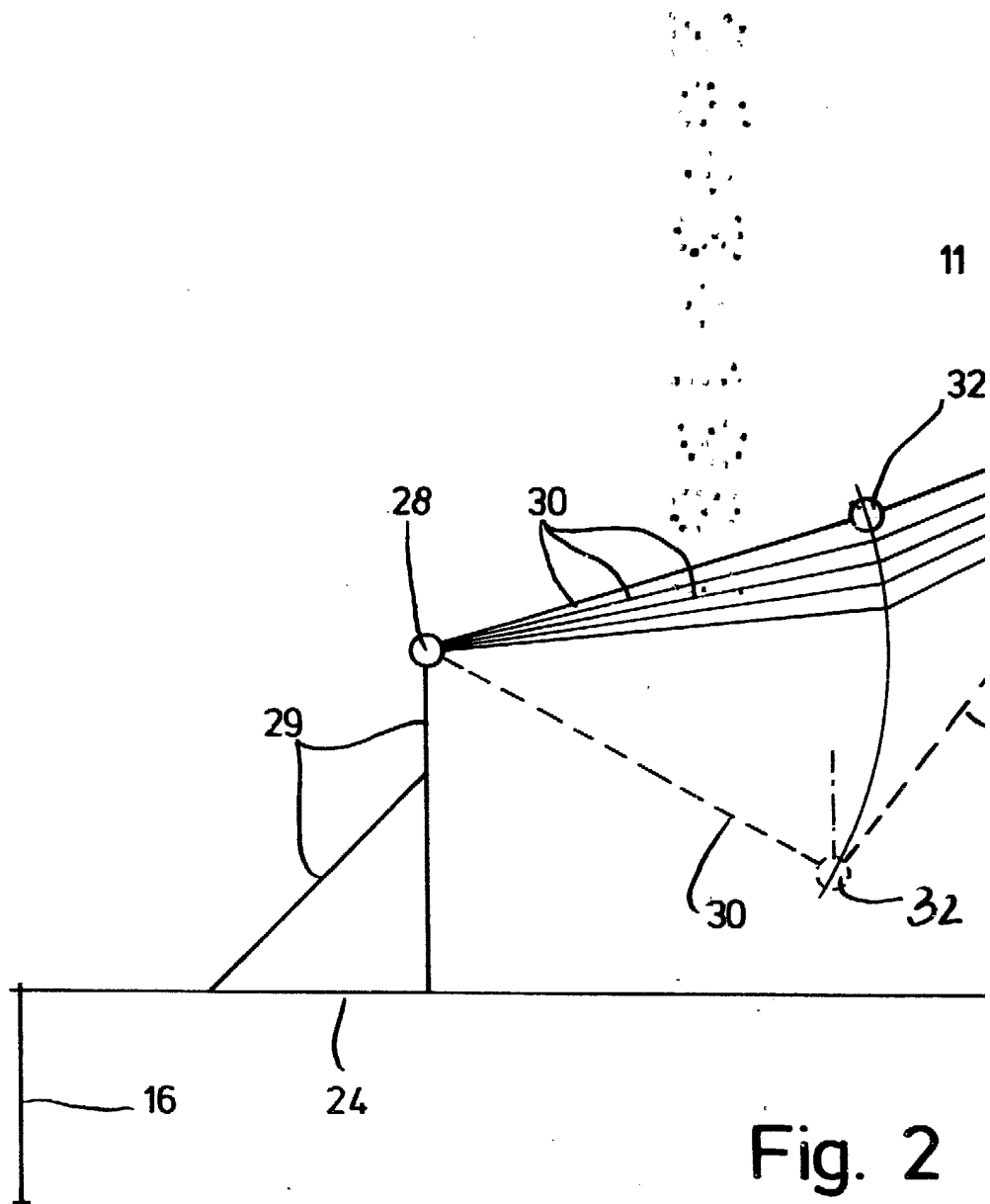
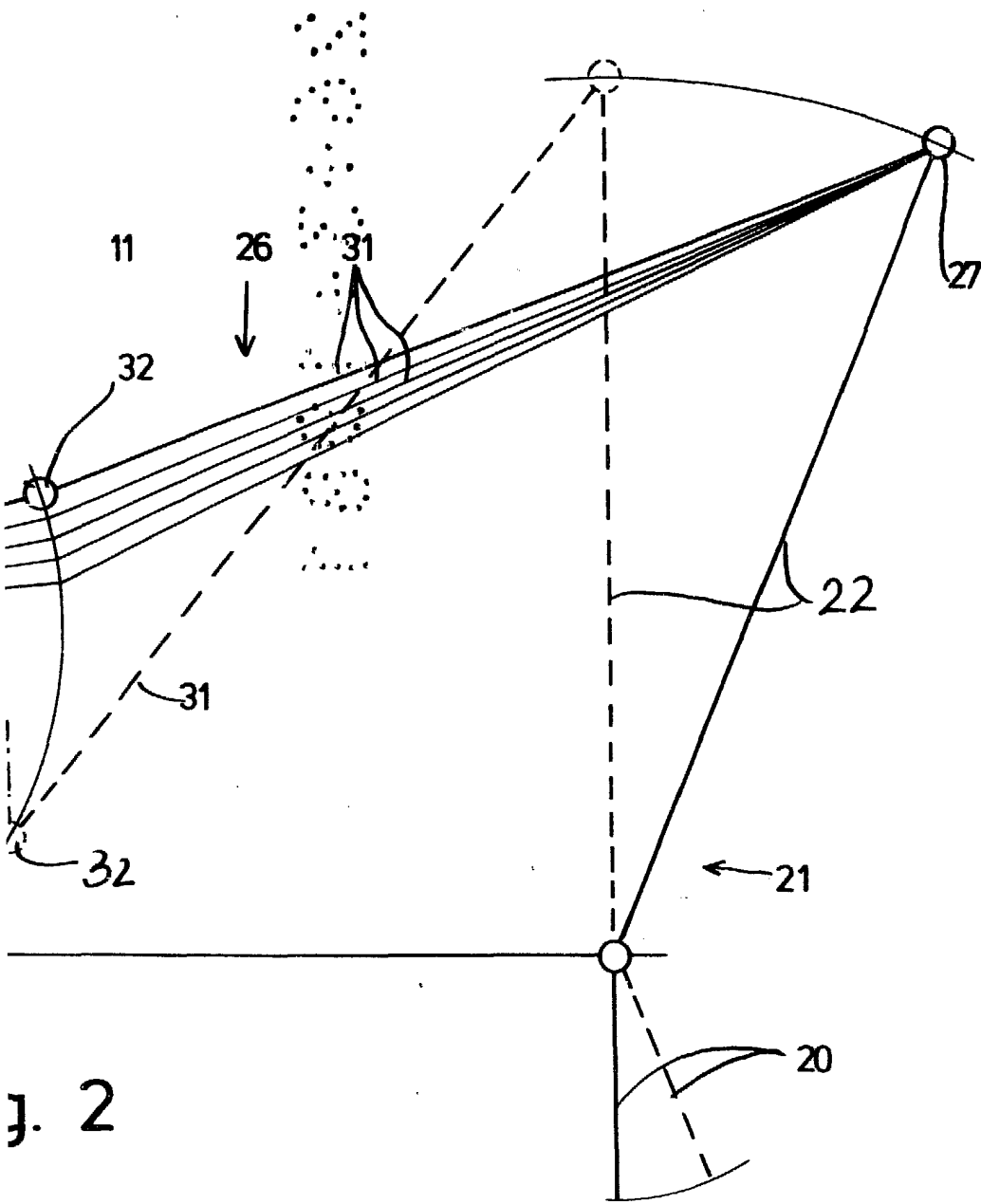


Fig. 2

Escala variable



J. 2

Madrid, 19 febrero 1981

CARLOS FERNANDEZ BARRIO
P P

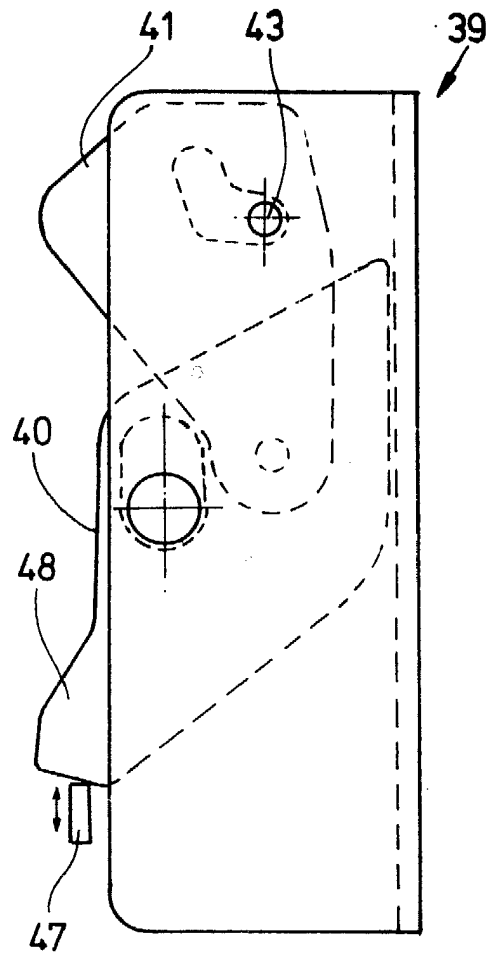


Fig. 3

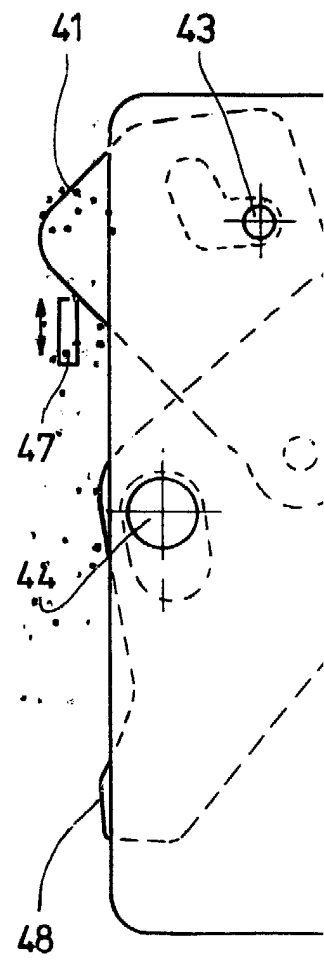


Fig. 4

Escala variable

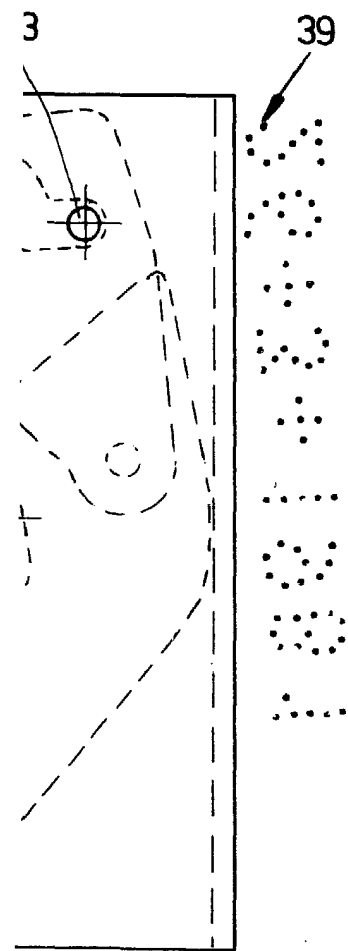


Fig. 4

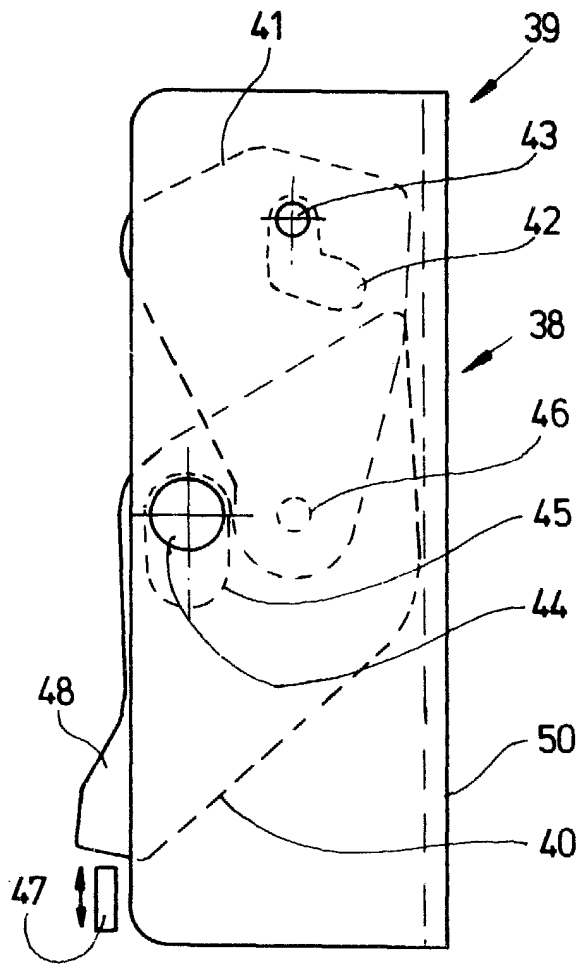


Fig. 5



Madrid, 19 febrero 1981

CARLOS FERNANDEZ GONZALEZ
P. P.