



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 265 134**

51 Int. Cl.:
E04F 21/12 (2006.01)
B28C 5/18 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Número de solicitud europea: **04025464 .1**
86 Fecha de presentación : **27.10.2004**
87 Número de publicación de la solicitud: **1528184**
87 Fecha de publicación de la solicitud: **04.05.2005**

54 Título: **Máquinas de construcción móvil con accionamiento de motor y depósito de combustible.**

30 Prioridad: **31.10.2003 DE 103 51 279**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.02.2007

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.02.2007

73 Titular/es: **Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH**
Max-Eyth-Strasse 10
72631 Aichtal, DE

72 Inventor/es: **Vetter, Helmut**

74 Agente: **Isern Jara, Jorge**

ES 2 265 134 T3

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

Máquinas de construcción móvil con accionamiento de motor y depósito de combustible.

La presente invención se refiere a una máquina móvil para la construcción, especialmente una máquina de inyectar mortero o un generador de aire comprimido, con un motor de accionamiento dispuesto en un recinto del motor, con cubierta que cierra el recinto del motor por la parte de abajo, con una cubierta del fondo fijada en el bastidor y un depósito de combustible formado por una pieza moldeada de plástico.

En las máquinas para la construcción de este tipo, el motor de accionamiento está destinado sobre todo para el accionamiento de grupos de trabajo. Como grupo de trabajo se encuentra, por ejemplo, un compresor, un grupo de mezclado y de bombeo. Las máquinas están montadas generalmente en un chasis y remolque, que presenta un recinto del motor separado de los grupos de trabajo. El recinto del motor, por razones de seguridad y de la protección sonora, está cubierto por chapa de carrocería y está fijado por debajo con una placa del fondo fijada en el bastidor del vehículo. El tanque de combustible se encuentra en un recinto libre previsto para ellos dentro del recinto del motor.

En las máquinas accionadas por motor existe el peligro de que por desgaste de las juntas, por mangueras que se rompen o por grietas que se presentan en cualquier punto del motor o de los conductos de alimentación sale líquido, que llega al recinto del motor y desde allí sale hacia el exterior. Las cubiertas del suelo, dotadas de aberturas constructivas generalmente simples, no representan ninguna protección suficiente contra la salida del líquido y las emisiones de ruido.

Partiendo de ello, la presente invención tiene por objeto desarrollar una máquina móvil para la construcción del tipo citado al principio con una nueva cubierta del fondo.

Para la solución de este problema se proponen en la reivindicación 1 una combinación de características. Configuraciones ventajosas y perfeccionamientos de la invención resultan de las subreivindicaciones.

La solución, según la invención, tiene como base la idea de que el tanque de combustible está configurado al mismo tiempo como recubrimiento del fondo. De acuerdo con la invención presenta el tanque de combustible la configuración de una bandeja del fondo de doble pared, que cierra el recinto del motor hacia abajo con un recinto hueco accesible a través de un tubo de llenado para el alojamiento de gasolina.

Según una configuración preferente de la invención el tanque de gasolina en su pared limitadora en forma de bandeja presenta una artesa, que en su lugar más profundo desemboca en un canal de salida que atraviesa el recinto hueco que se puede cerrar con una tapa. Además, el tanque de combustible presenta bordes laterales de doble pared elevadas en cuyas superficies exteriores se han configurado paredes laterales cuyas superficies exteriores que están alineadas con las piezas de la carrocería. El tubo de llenado se ha dispuesto convenientemente en la pared limitadora superior en forma de bandeja y encaja hacia arriba en la parte libre del recinto del motor. En la pared limitadora inferior se pueden conformar nervios de refuerzo configurados huecos que sobresalen hacia abajo, que al mismo tiempo son canales de alimentación para el

aire de salida que procede del recinto motor. Además, los bordes laterales de bandeja pueden tratarse de refuerzos del borde que se extienden en toda la longitud de la cubierta del fondo. Para ello, ha resultado como especialmente ventajoso si en el borde inferior de los refuerzos laterales se ha conformado una ranura longitudinal, en la que encaja un arco metálico fijado en el marco como pieza de refuerzo. De forma conveniente se han prolongado las ranuras longitudinales por los bordes límites laterales finales o refuerzos del borde hacia arriba, mientras que el arco metálico con los extremos redondeados encaja en las prolongaciones de las ranuras longitudinales. En sus extremos pueden presentar los arcos metálicos una parte rosca que atraviesa la abertura del marco para el alojamiento de una tuerca de fijación.

La extracción y realimentación del combustible tiene lugar a través del tubo de conexión, que se ha dispuesto, por ejemplo, en el borde superior de los refuerzos del borde y desde allí está unido, por lo menos con un tubo de aspiración, que lleva al interior del recinto hueco hasta el borde superior del fondo del tanque.

A continuación se explicará con mayor detalle la invención mediante un ejemplo de realización representado de forma esquemática en el dibujo. El dibujo muestra:

la figura 1, una máquina de inyectar mortero en una representación en perspectiva;

la figura 2, una vista inferior de la máquina de inyectar mortero en una representación en perspectiva;

las figuras 3a a 3d, el tanque de combustible de la máquina de inyectar mortero, según las figuras 1 y 2 en representación en perspectiva, en vista en planta y en dos vistas laterales.

La máquina para la construcción representada en el dibujo está concebida como un remolque de un eje con un bastidor 10, un eje de ruedas 12, un timón 14 y una pata de apoyo telescópica 16. En el bastidor 10 se encuentra una máquina de inyectar mortero, formada por un mezclador elevado 18, con mecanismos de llenado 20 y una capa 24 dotada de una rejilla de llenado 22, así como de una tolva de material 26, en la que en la proximidad del fondo se ha conectado un transportador de husillo 28. En la zona trasera del bastidor se encuentra un recinto del motor 32 dispuesto debajo de las chapas de carrocería 30, en la que se ha dispuesto un motor de combustión no visible para el accionamiento de los diversos grupos de trabajo así como un compresor accionado por motor. Entre los grupos de trabajo, y el recinto del motor se encuentra una carcasa 34 para el alojamiento de los grupos de mando y acoplamiento necesarios para el funcionamiento de la máquina para la construcción así como eventualmente un tanque de agua.

Una particularidad de la invención consiste en que el tanque de combustible 36 para el suministro de combustible del motor de accionamiento está configurado al mismo tiempo como cubierta del fondo en figura de una bandeja de pared doble con un recinto hueco 46 accesible a través de un tubo de llenado 44 para el alojamiento de combustible. El tanque de combustible 36 presenta, en su pared limitadora superior 28 en forma de pared 38, una artesa 40, que en su punto más profundo 42 desemboca en un canal de salida que atraviesa el recinto hueco 46 y se puede cerrar con una tapa 45. El tanque de combustible 36 presenta, además, bordes laterales de doble pared

52 levantadas hacia arriba cuyas superficies exteriores 54 están configuradas con piezas laterales alineadas con la carrocería contigua. El tubo de entrada 44 está conformado en la pared limitada superior 38 en forma de bandeja y encaja en una pieza libre del recinto del motor. En la pared limitadora 56 inferior se han conformado nervios de refuerzo 58 huecos, que sobresalen hacia abajo, entre los cuales permanecen recintos 60 entre los canales de ventilación. También las acanaladuras 61 proporcionan un refuerzo de la pared limitadora inferior 56 en la zona frontal. En una sección que se encuentra más profunda de la pared del fondo inferior 56, se ha dispuesto un tubo 62 dirigido hacia abajo con una abertura 64 que se puede cerrar, a través de la cual puede salir el combustible desde el recinto hueco 46. En el borde superior de los bordes laterales 52 levantadas se encuentran dos tubos de empalme 66, en los que se puede conectar en estado montado conductos de combustible. Uno de los tubos de empalme 66 se ha configurado como tubos de aspiración, en el cual en el interior del recinto hueco 46 se ha conectado un tubo de aspiración no representados que alcanza hasta el fondo del tanque, mientras que el otro tubo de empalme 66 se ha configurado como tubos de realimentación, a través del cual el combustible que circula retorna al tanque de combustible 36.

En los dos bordes laterales 52 sobresalen hacia abajo nervios del borde 68, en los que se han formado ranura longitudinales 70, que en sus extremos 72 están conducidos a través de los bordes límites 73 ha-

cia arriba (véanse figuras 3a y 3b). En cada una de las ranuras 70, 72 encaja un arco metálico 74, que en su extremo doblado hacia arriba presenta un bastidor 10, una parte roscada no representada.

El tanque de combustible 36 está configurado como bandeja cerrada y proporcionan de este modo en la zona del fondo una junta efectiva contra las emisiones de alrededor del recinto motor. Los eventuales líquidos o piezas que salen del motor o de los grupos que se encuentran en el motor se recogen en la artesa y se pueden evacuar de forma controlada a través del canal de salida 50.

Resumiendo, hay que constatar lo siguiente: la presente invención se refiere a una máquina para construcción móvil como, por ejemplo, una máquina de inyectar mortero o un generador de aire comprimido. La máquina para la construcción presenta un motor accionamiento dispuesto en el recinto del motor 32, con una cubierta del fondo que cierra el recinto del motor 32 hacia abajo, que se puede fijar en un bastidor 10 y con un tanque de combustible 36 formado como pieza moldeada de plástico. Según la invención el tanque de combustible 36 presenta una función múltiple. Está configurado al mismo tiempo como cubierta del fondo que presenta para esta finalidad la configuración de una bandeja de doble pared que cierran el recinto motor 32 hacia abajo con un recinto hueco 46 accesible a través de un tubo de entrada 44 para el alojamiento del combustible.

REIVINDICACIONES

1. Máquina móvil para la construcción, especialmente máquina de inyectar mortero o generador de aire comprimido, con un motor de accionamiento dispuesto en el recinto interior del motor (32), con una cubierta del fondo se cierra el recinto motor hacia abajo, fijado en el bastidor (10), y con un tanque de combustible (36) formado una pieza moldeada de plástico, **caracterizada** porque el tanque de combustible (36) está configurado al mismo tiempo como cubierta del fondo.

2. Máquina móvil para la construcción, según la reivindicación 1, **caracterizada** porque el tanque de combustible (36) presenta la configuración de una bandeja de doble pared, que cierran, hacia abajo el recinto de motor (32), con un recinto hueco (46) accesible a través de un tubo de entrada (44) para el alojamiento de combustible.

3. Máquina móvil para la construcción, según la reivindicación 1 o 2, **caracterizada** porque el tanque de combustible (36) presenta en su pared limitadora en forma de cuba (28) una carcasa (40), que en su lugar más profundo (42) desemboca en un canal de salida (50) que atraviesa el recinto hueco (26) que se puede cerrar con una tapa (45).

4. Máquina móvil para la construcción, según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada** porque el tanque de combustible (36) presenta bordes laterales (52) de doble pared elevadas, cuyas superficies exteriores (54) están configuradas como piezas de carrocería contiguas (30).

5. Máquina móvil para la construcción, según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizada** porque el tubo de llenado (24) está conformado en la pared limitadora superior (28) en forma de bandeja y encaja hacia arriba en una parte libre del recinto del motor (32).

6. Máquina móvil para la construcción, según una

de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizada** porque en la pared limitadora inferior (56) se han configurado nervios de refuerzo (58) que sobresalen hacia abajo, preferentemente huecos.

7. Máquina móvil para la construcción, según una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizada** porque mediante los nervios de refuerzo (58, 68) están limitados al mismo tiempo canales de aire (60).

8. Máquina móvil para la construcción, según una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizada** porque los bordes de la bandeja laterales (52) sobresalen hacia abajo, presentando en toda longitud de la bandeja del fondo nervios laterales (68).

9. Máquina móvil para la construcción, según la reivindicación 8, **caracterizada** porque el borde inferior de los nervios del borde (68) está formado cada uno en una ranura longitudinal (70), y encaja un arco metálico (74) fijado en el bastidor (10).

10. Máquina móvil para la construcción, según la reivindicación 9, **caracterizada** porque las ranuras longitudinales (70) están prolongadas a través de los bordes límites finales (73) de los nervios del borde (68) hacia arriba, y porque el arco metálico (74) encaja con extremos doblados en las prolongaciones (72) dirigidas hacia arriba.

11. Máquina móvil para la construcción, según una de las reivindicaciones 8 o 9, **caracterizada** porque el arco metálico (74) en sus extremos presenta una parte roscada no puede atravesar una abertura en el bastidor para el alojamiento de una tuerca de fijación.

12. Máquina móvil para la construcción, según una de las reivindicaciones 1 a 11, **caracterizada** porque en los bordes superiores de los nervios del borde (68) sean dispuestos dos tubos conexión (66), de los cuales por lo menos uno está unido con el interior del recinto hueco con unos tubos de aspiración que conduce al fondo del recinto hueco.

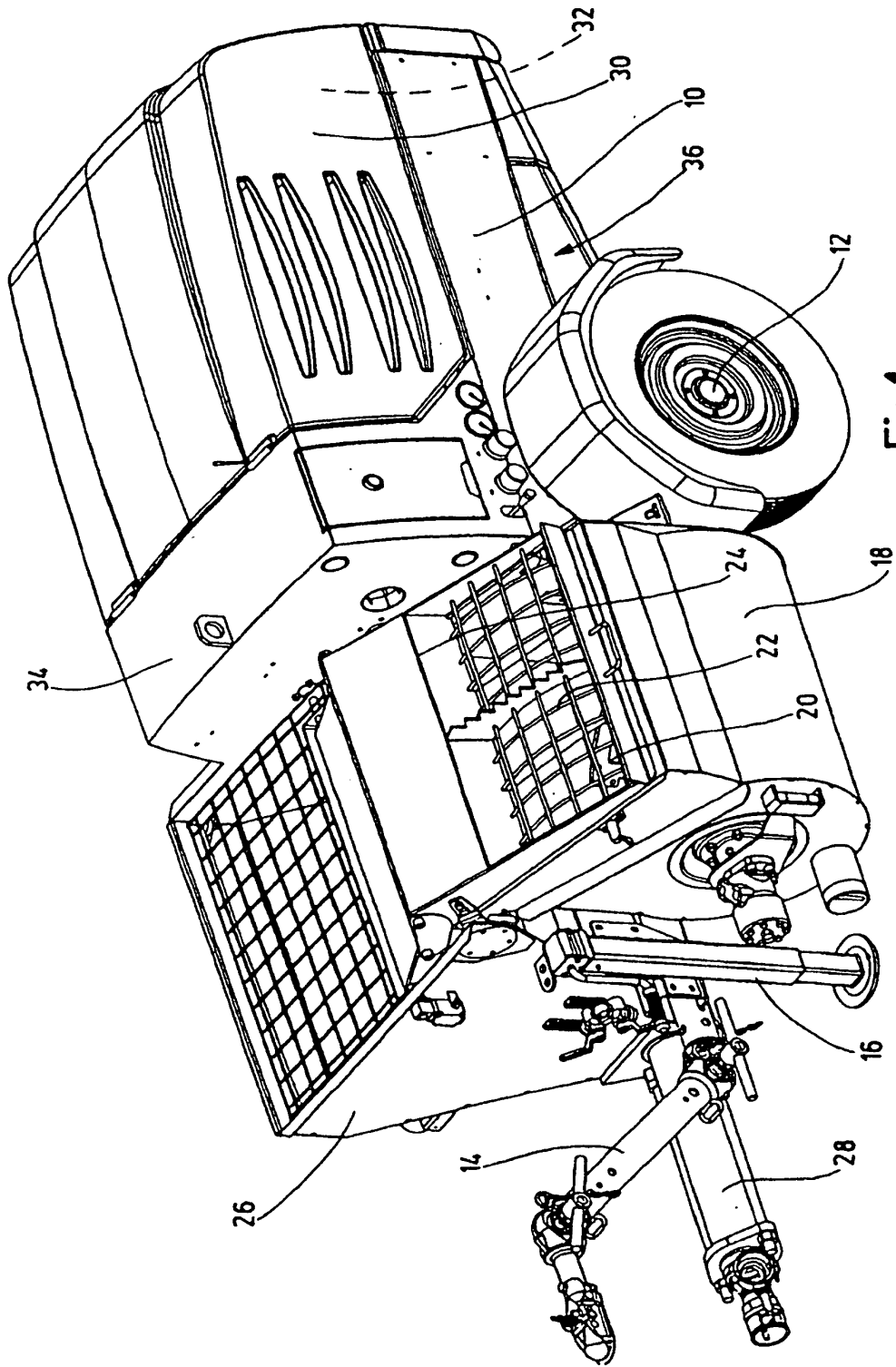


Fig.1

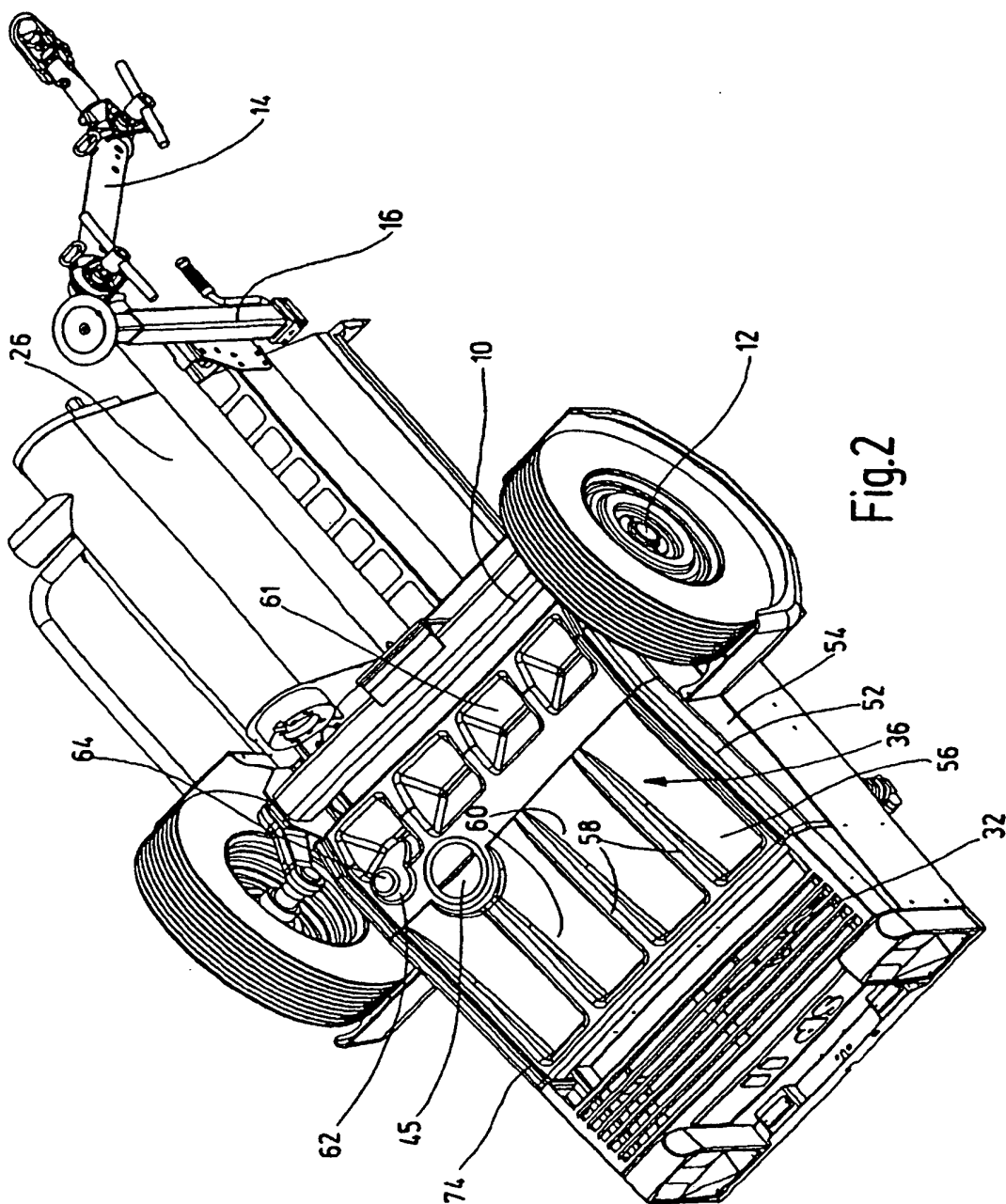


Fig.2

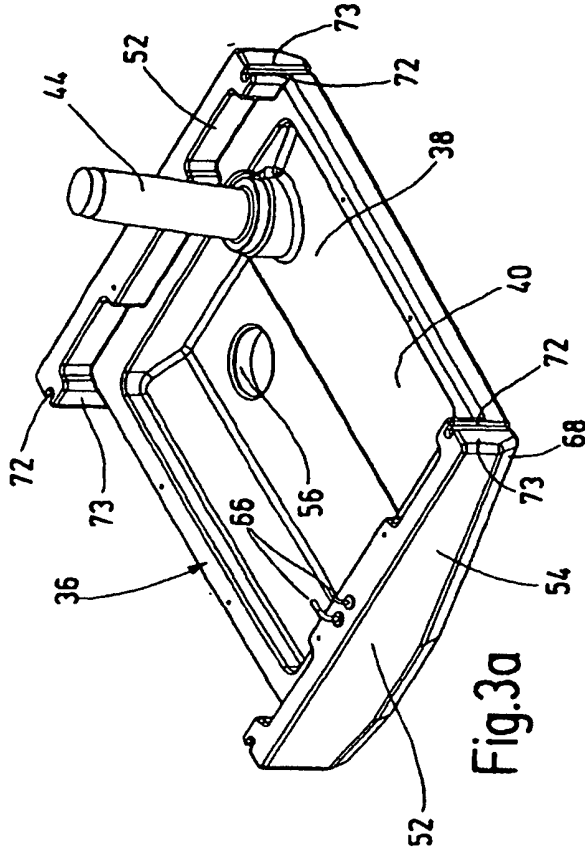


Fig.3a

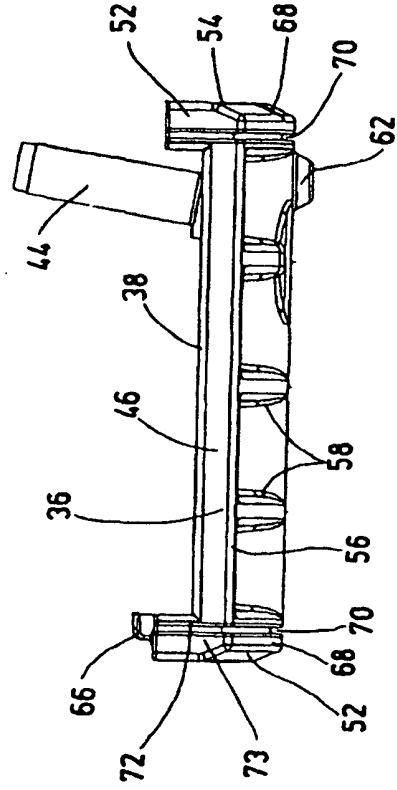


Fig.3d

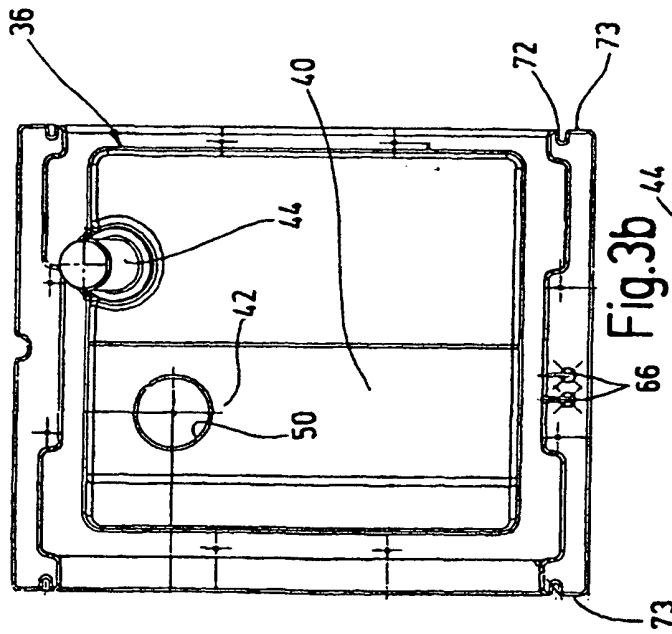


Fig.3b

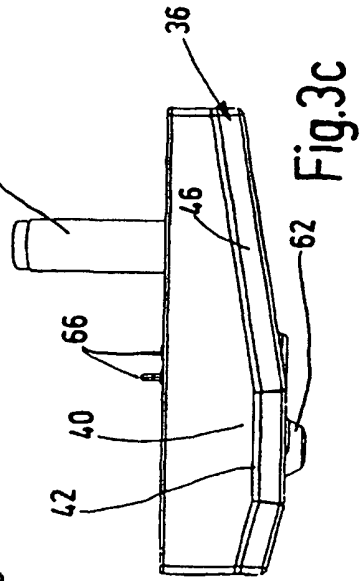


Fig.3c