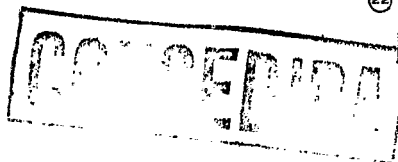




ESPAÑA

19 ES	11 21	NUMERO 46 3323	10 A3
	22	FECHA DE PRESENTACION 18 OCT 1977	



PATENTE DE INTRODUCCION

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL C02B, C02C
------------------------	--

54 TITULO DE LA INVENCIÓN "DISPOSITIVO PUNTO RASPADOR DE SUCCION APLICABLE A INSTALACION DE TRATAMIENTO DE LAS AGUAS".
--

59 PATENTE EXTRANJERA U OTRA FUENTE DE INFORMACION FRANCIA Nº 75-25318 depositada en 14 agosto 1975.

71 SOLICITANTE (S) NICOLAS BELMONTE.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE 57, rue de la Marne - VILLEPARISIS (FRANCIA).
--

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE D. Carlos FERNANDEZ CANDELAS.

La presente patente se refiere a un dispositivo punto raspador para recipiente de decantación utilizado en una instalación de tratamiento de las aguas.

Este dispositivo punto raspador se caracteriza porque se compone de: una pasarela constituida por una viga canal de sección trapezoidal con una gran superficie abierta situada encima; brazos y cuerdas de suspensión fijadas en la base menor de la viga citada; un eje central que contiene una corona de orientación, un colector eléctrico y una junta giratoria; un travesaño que sostiene la viga; un armazón que sujeta el raspador del fondo y los tubos de succión sostenidos por los brazos citados y un registro metálico para recoger los lodos, suspendido en el punto con la ayuda de las citadas cuerdas de suspensión y en el cual desembocan los tubos de succión.

Otras características y ventajas de esta patente se deducirán de la descripción que se hace a continuación con referencia al dibujo que figura como anejo en el cual:

la figura 1ª es una vista en elevación en corte longitudinal de una instalación según la patente.

la figura 2ª es una vista en plano de la figura 1ª,

la figura 3ª es una vista de la parte extrema de la figura 1ª; y

la figura 4ª es una vista con detalle, con esca-
la aumentada del eje del punto representado en la figura
1ª.

Tal como se puede ver del exámen de las figuras
5 de la 1ª a la 3ª, el dispositivo punto raspador según la
patente posee un aspecto exterior comparable al de un
punto raspador clásico.

Se compone de una pasarela (10) constituida por
una viga canal (12) en chapa plegada con sección trape-
10 zoidal. La base mayor de esta viga situada encima se en-
cuentra abierta sobre los 2/3 de su anchura y la parte
que así se deja libre está recubierta de enrejados amovi-
bles (14), con preferencia de acero galvanizado que sir-
ven para la circulación pedestre.

15 Esta disposición propia de la patente facilita
la conservación interna de la viga, el acceso al colec-
tor (16) y la comprobación de los diversos cables eléc-
tricos y de las tuberías que allí están colocadas. El
acceso a la pasarela se efectúa por medio de marchas dis-
20 puestas en el exterior del travesaño. Un doble guarda-
cuerpos de protección asegura la protección lateral.

Sobre la base menor de esta viga (12), situada
en la parte inferior quedan fijados los brazos (18) y
las cuerdas de suspensión (20) cuyas funciones quedarán
25 precisadas más adelante.

La viga adquiere apoyo en el centro sobre un eje proyectado en su conjunto por la referencia (22). Este eje, representado en detalle en la figura 4ª se compone esencialmente de una corona de orientación (24), de un colector eléctrico (26) y de una junta giratoria (28).

El colector (26) está destinado a alimentar eléctricamente a la parte giratoria del punto a partir de un punto fijo. La junta giratoria (28) está destinada a asegurar la unión hidráulica entre la tubería de rechazo o colector (16) situado en el interior del punto (figuras 1ª y 2ª) y que gira con este último y un conducto fijo (30) solidario de la chimenea de apoyo (32) y dispuesto según el eje de la estructura.

En la periferia, la viga (12) está sostenida por un travesaño (34) que puede ser de una rueda o de dos ruedas. En los dos casos el arrastre del punto se efectúa por intermedio de una sola rueda motriz con bandas.

Se ha visto más arriba que unos brazos (18) quedaban fijados en la parte inferior de la viga (12). Estos brazos aseguran la conservación de una estructura metálica sosteniendo el raspador de fondo (38) en forma de dientes de sierra (estos últimos no han sido representados en el dibujo) y los tubos de succión (40).

Estos tubos (40) fijados en los huecos de cada uno de los
dientes del raspador conducen a un registro metálico (42)
que está suspendido en el punto por medio de las cuerdas
de suspensión (20). Estos tubos (40) con preferencia que-
5 dan coronados en su salida al registro (42) con válvulas
telescópicas. Se puede prever, si fuese necesario, la pre-
sencia de una o de varias bombas dispuestas en el registro
(42) destinadas a recoger el lodo. La tubería de rechazo
(16) de estas bombas penetra en el interior de la viga pa-
10 ra unirse a continuación a la junta giratoria (28) (figu-
ra 2a) y al conducto fijo (30).

El vertido a tratar se introduce en el interior
de una chimenea de hormigón (32) por un conducto (44) dis-
puesto por debajo del pilar de la obra. Las aguas se in-
15 troducen a continuación en el recipiente decantador (46)
por las aberturas (48) dispuestas en la parte alta de la
chimenea (32). Según la patente se prevé un faldón de
tranquilización (50) de tipo clásico, suspendido en el
punto (10) y que resulta concéntrico con la chimenea (32).
20 Este faldón permite evitar cualquier turbulencia con oca-
sión de la entrada de las aguas en la estructura y asegura
una llegada de estas aguas en forma sifoide.

El vertido así repartido se libera en el curso de
la travesía del decantador, las partículas decantables que
25 se depositan sobre el pilar de la estructura son recogidas

por el raspador con dientes de sierra (38) girando de una manera permanente. En el curso del avance, el lodo ya raspado se encuentra dirigido hacia la parte honda de cada uno de los dientes. Un conducto, tal como (40) aspira entonces este lodo por presión hidrostática y le deposita en el registro (42). Tal como se ha precisado más arriba, cada conducto (40) puede estar coronado a su salida al registro (42) por una válvula telescópica que permite regular la salida haciendo variar la carga hidrostática.

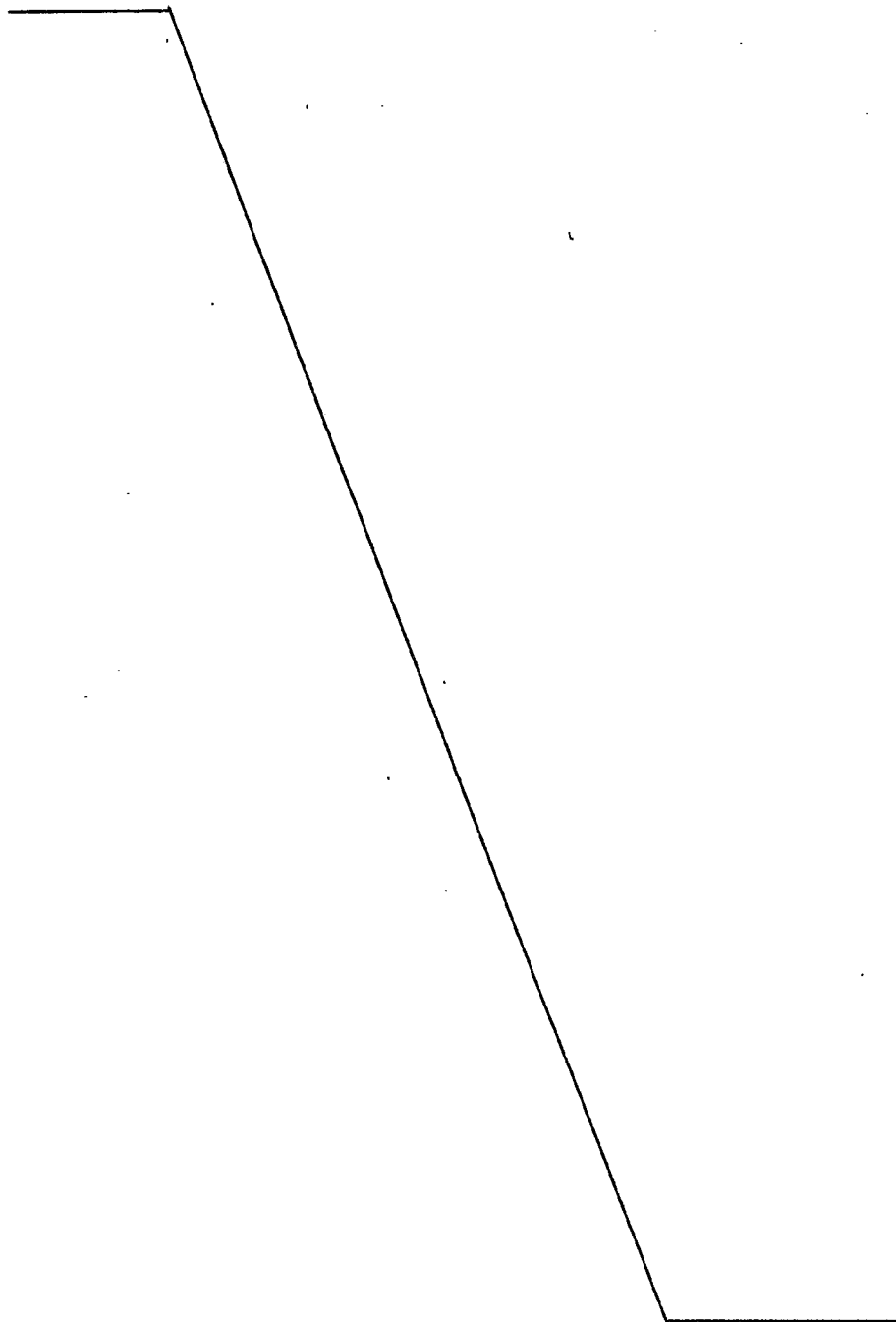
Una o varias bombas, colocadas en el registro (42) aseguran la recogida del lodo que queda rechazado de una manera permanente hacia la tubería (16) y hasta el conducto (30) que asegura su evacuación por presión.

En relación con los puntos raspadores con succión clásica, el dispositivo según la patente aporta las ventajas siguientes:

- supresión del puesto de recogida de los lodos necesario en las instalaciones clásicas;
- disminución de la masa del punto, lo que lleva consigo una economía en la construcción;
- disminución de la sección necesaria de la tubería de evacuación de los dichos lodos;
- vuelta a una circulación más rápida, en el circuito de depuración del lodo decantado.

Debe quedar bien entendido que el alcance de la

patente no se limita al ejemplo de realización que ha quedado detalladamente descrito y representado, sino que, por el contrario, comprende y engloba a todas las variantes que no afecten a la esencialidad de su objeto.




REIVINDICACIONES

1ª.- Dispositivo punto raspador de succión aplicable a instalación de tratamiento de las aguas, caracterizado porque se compone de una pasarela constituida por
5 una viga de canal con sección trapezoidal en la base mayor abierta situada por encima; brazos y cuerdas de suspensión fijados en la base menor de la citada viga; un eje central que se compone de una corona de orientación, un colector eléctrico y una junta giratoria; un travesaño
10 ño que sostiene la viga; una estructura que sujeta el raspador de fondo y los tubos de succión, sostenido por los citados brazos y un registro metálico para recoger los lodos suspendido en el punto con la ayuda de las citadas cuerdas de suspensión y al cual se dirigen los tubos
15 de succión.

2ª.- Dispositivo, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque la parte vacía está recubierta de enrejados amovibles.

3ª.- Dispositivo, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque la citada junta giratoria prevista
20 en el eje central está concebida de manera que asegura la unión hidráulica entre la tubería de rechazo girando con el punto y situada en el interior de éste y una tubería fija dispuesta según el eje de la estructura.



4ª.- Dispositivo, según una cualquiera de las reivindicaciones de la 1ª a la 3ª, caracterizado porque el raspador es de la clase de dientes de sierra, estando fijados los citados tubos de succión a los huecos de cada uno de los dientes.

5ª.- Dispositivo, según una cualquiera de las reivindicaciones de la 1ª a la 4ª, caracterizado porque los citados tubos de succión están provistos de válvulas telescópicas a su salida al registro metálico.

6ª.- Dispositivo, según una cualquiera de las reivindicaciones de la 1ª a la 5ª, caracterizado porque se prevé una o varias bombas en el registro metálico destinado a recoger el lodo.

7ª.- Dispositivo, según la reivindicación 6ª, caracterizado porque el conducto de rechazo de estas bombas penetra en el interior de la viga para reunirse a continuación a la junta giratoria dispuesta en el eje central.

8ª.- Dispositivo, según una cualquiera de las reivindicaciones de la 1ª a la 7ª, caracterizado porque se prevé, concéntricamente a la chimenea de apoyo por la que se introduce el vertido a tratar, un faldón de tranquilización suspendido en el punto.

9ª.- DISPOSITIVO PUNTO RASPADOR DE SUCCION APLICABLE A INSTALACIÓN DE TRATAMIENTO DE LAS AGUAS.

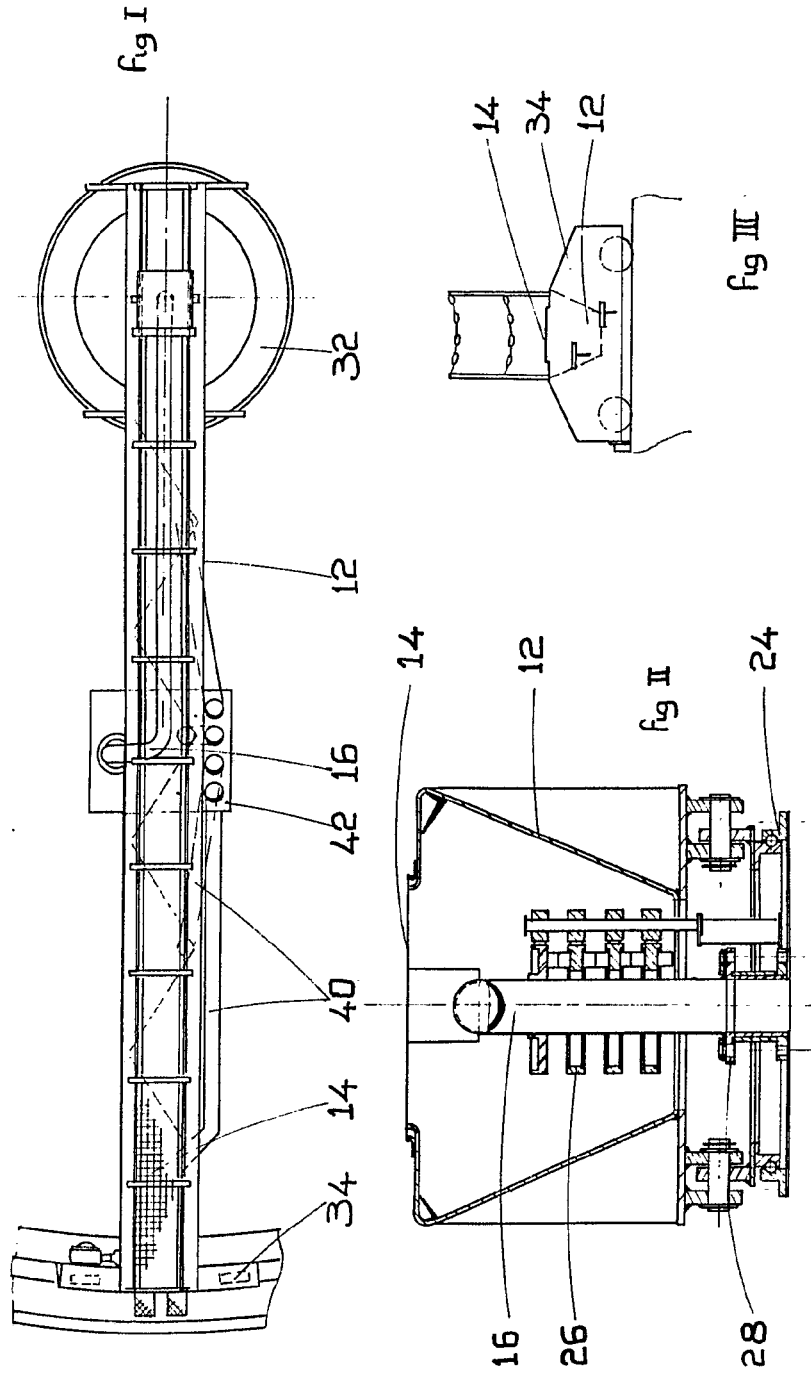
25
19

Según se describe en la presente memoria que consta de NUEVE HOJAS, escritas a máquina por una sola cara, debidamente foliadas y dibujos que se acompañan.

MADRID, 18 OCT 1977

Jancy
E. J.

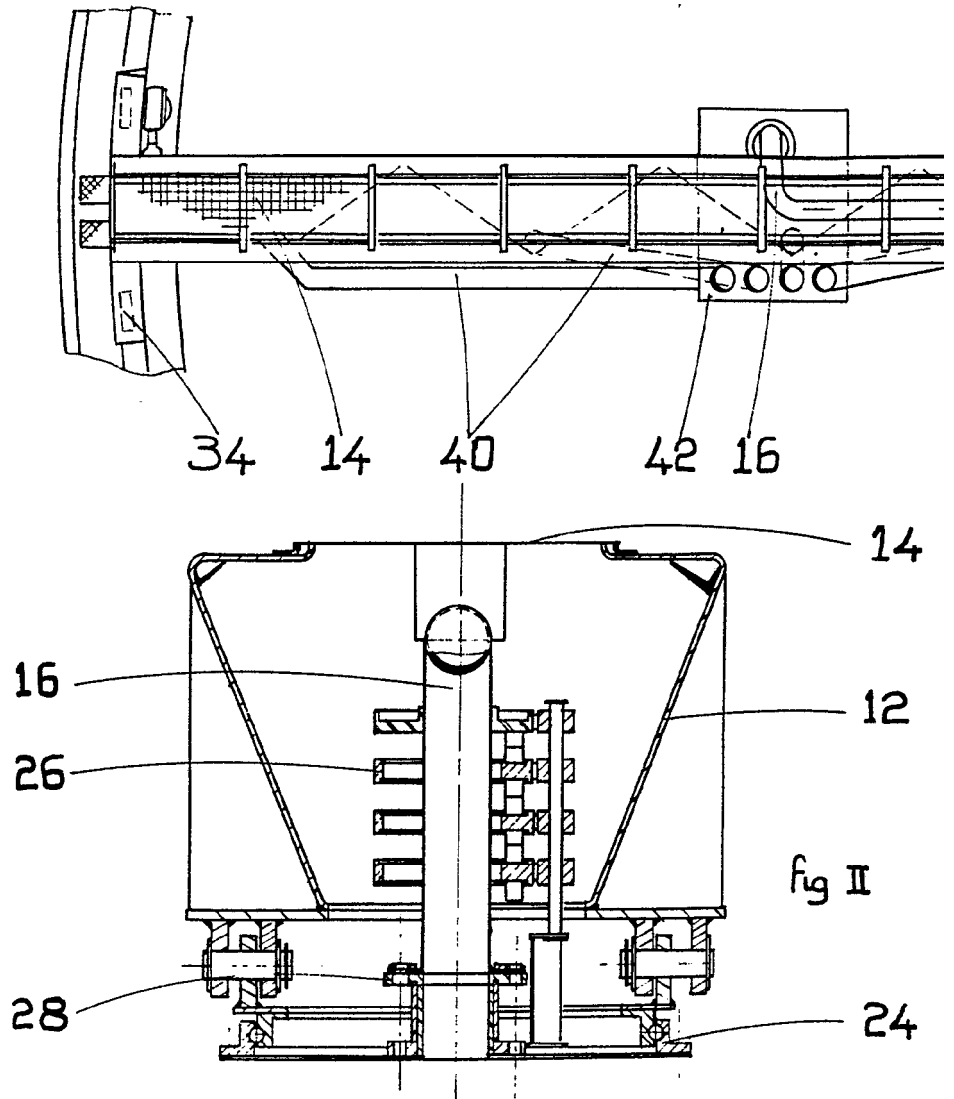
105



Madrid, 18 OCT 1977

Sandy
Lea

NICOLAS BELMONTE



escala variable

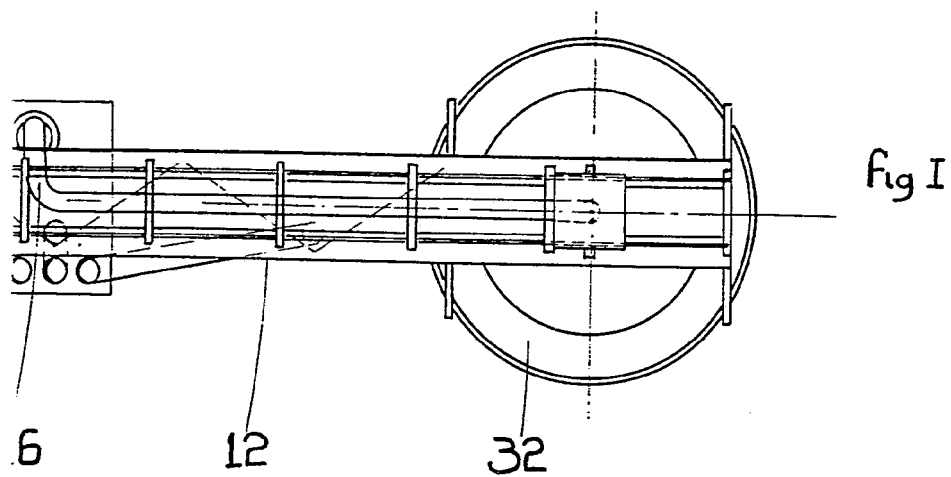
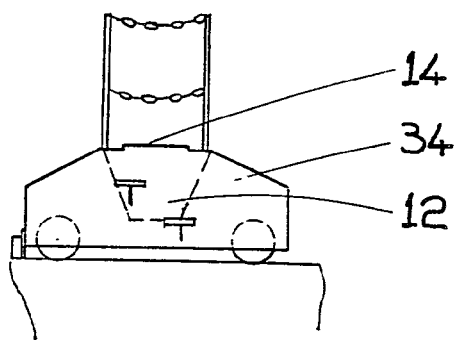


Fig I

14

12

Fig II



14

34

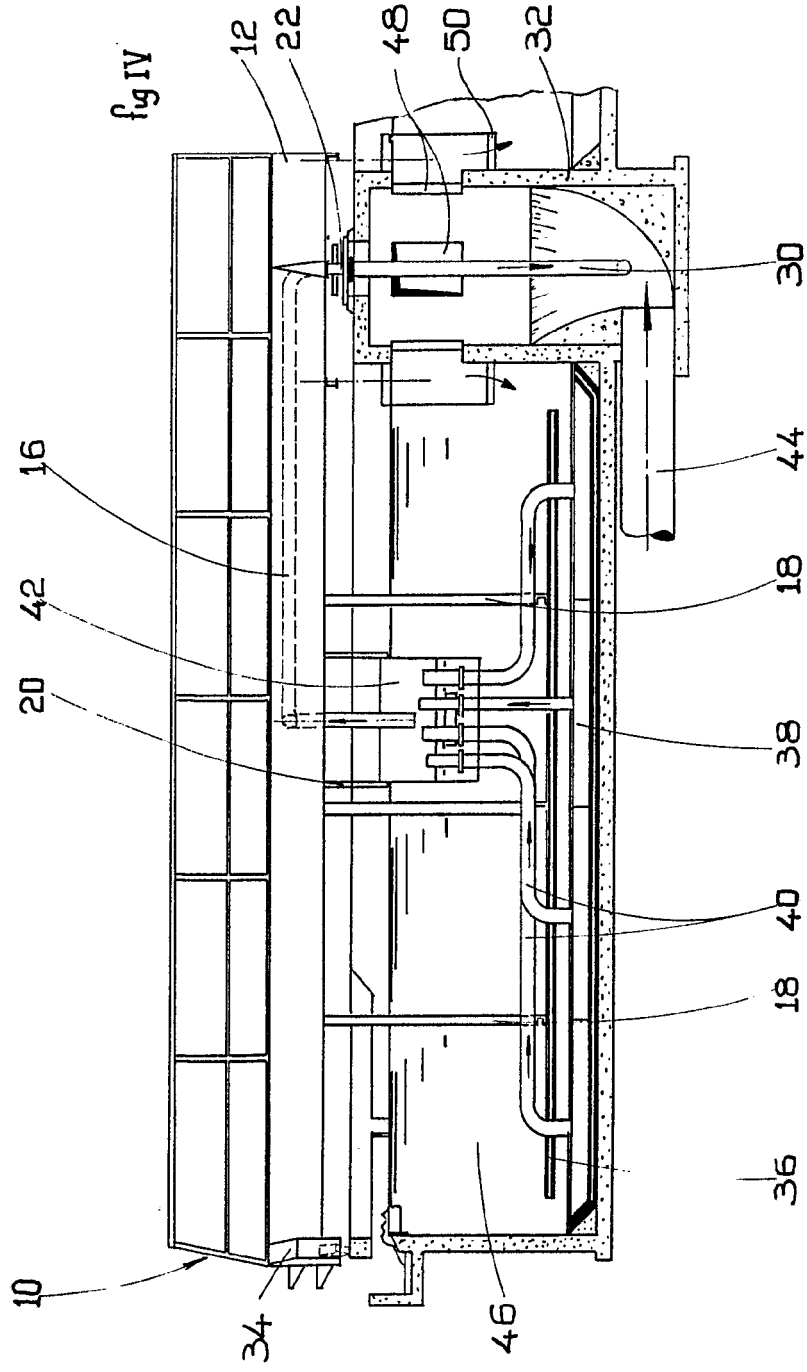
12

Fig III

24

Madrid, 18 OCT 1977

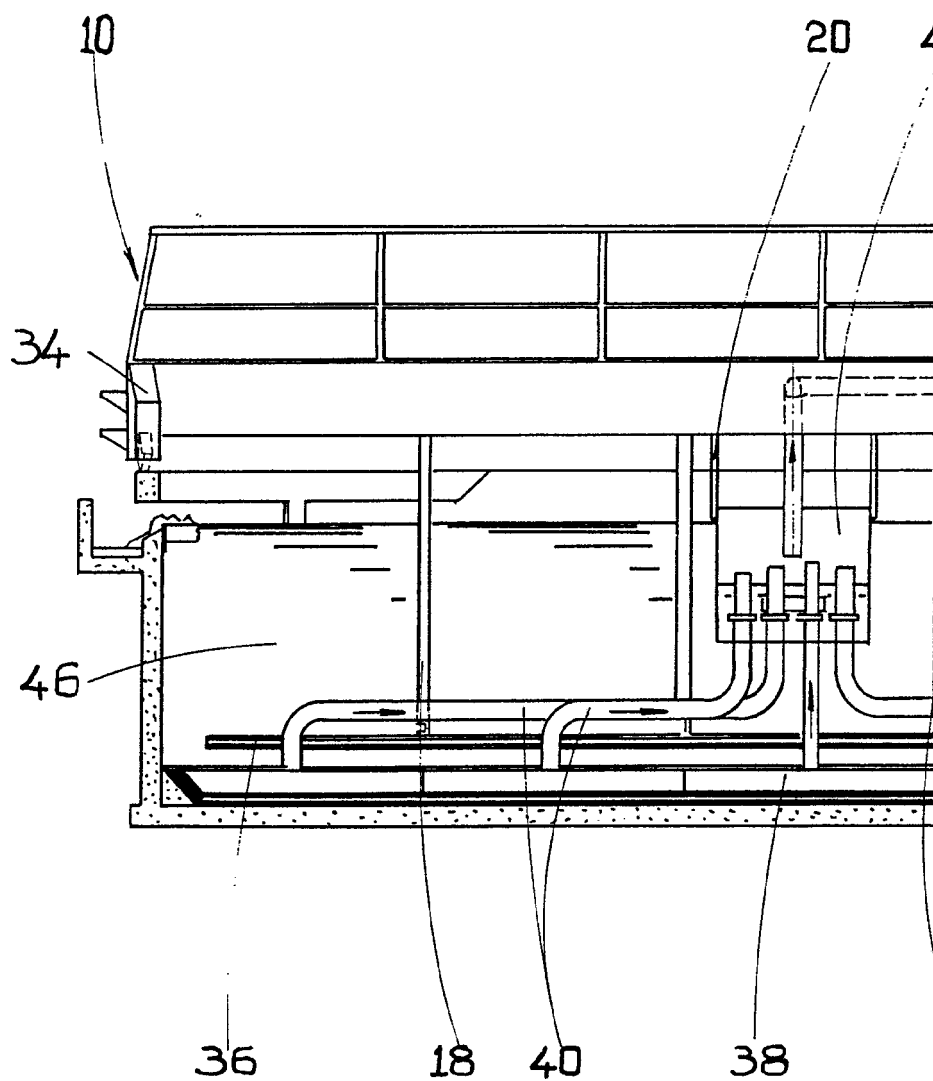
Jandy



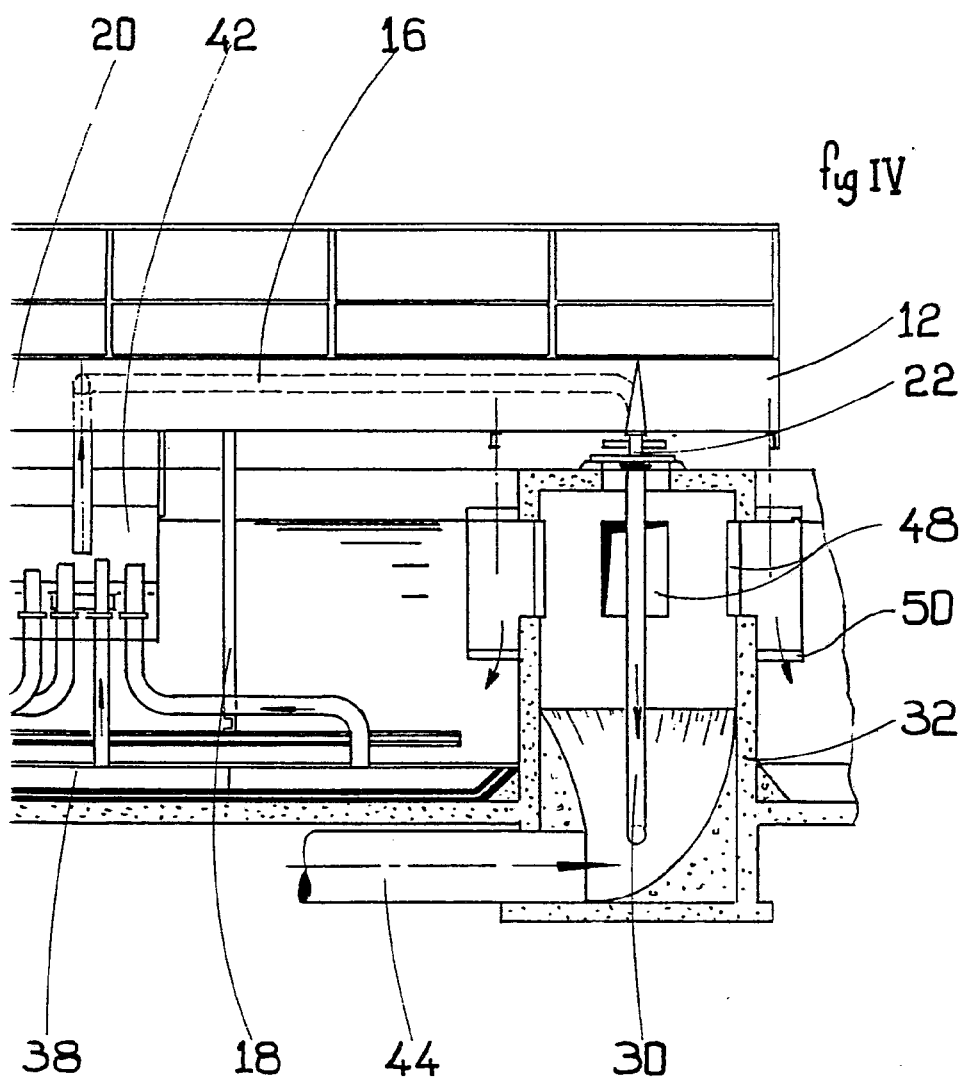
Madrid, 18 OCT 1977

Zandy
et al

NICOLAS BELMONTE



escala variable



Madrid, 18 OCT 1977

Zandy
La