

(19) ES (11) **25 595 4** (10) Y
 (21)
 (22) FECHA DE PRESENTACION
 4 Febrero 1.981



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1 JUN. 1981

(50) PRIORIDADES:

(31) NUMERO (32) FECHA (33) PAIS

(47) FECHA DE PUBLICIDAD (51) CLASIFICACION INTERNACIONAL

1981 01 3 102 F 11/06

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

"TANQUE PERFECCIONADO PARA LA DEPURACION DE LAS AGUAS RESIDUALES POR OXIDACION TOTAL".

(71) SOLICITANTE (S)

TRITIO, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

C/ Cardenal Silíceo, 35 (MADRID-2)

(72) INVENTOR (ES)

TRITIO, S.A.

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

MEMORIA DESCRIPTIVA
Que se acompaña a la solicitud de un
MODELO DE UTILIDAD

que se solicita por veinte años en España, a favor de la firma
TRITIO, S.A. de nacionalidad española, domiciliada en Madrid-2ª
Calle Cardenal Silíceo, nº 35.

P o r

TANQUE PERFECCIONADO PARA LA DEPURACION DE LAS AGUAS RESIDUALES.
POR OXIDACION TOTAL.

"="="="="="="="="="="

El objeto de la presente solicitud de Modelo de Utili-
dad, consiste en un Tanque perfeccionado por oxidación total,
en consonancia con la descripción que del mismo se realizará --
considerando aquella en su más amplio sentido.

5 El tanque, aquí solicitado, es del tipo de los enterra-
dos en ejecución monobloque, preferentemente cilíndrica, horizon-
tal, cuyo interior se divide, al menos en dos cámaras separadas
y comunicadas entre sí. Una de las cámaras la de aireación, don-
de llegan las aguas residuales y en la que se insufla, por la -

10 parte inferior y a través de unos difusores, el aire necesario pa
ra la degradación biológica de la materia organica contenida en -
dichas aguas residuales.

15 El producto de esta degradación biológica, o depuración
propiaamente dicha, es una mezcla en suspensión, por la agitación
de la aireación, de agua depurada y fango activo que se denomina
licor mixto.

El licor mixto pasa de la cámara de aireación a la cáma
ra de decantación, a través de, un conducto que es la única comu-
nicación entre dichas cámaras de activación-decantación.

20 Cuando el licor mixto llega a la parte inferior de la -
decantación o decantador, el agua depurada asciende lentamente ha
cia arriba reuniéndose en un sistema de vertederos sitos en la -
parte superior, del decantador, por los que sale el agua depurada
del tanque. Mientras tanto el fango activo por ser más pesado que
25 el agua desciende hacia la parte inferior de la tolva del decanta
dor.

30 Dicho decantador está formado por una porción cilíndrica
integrante del tanque monobloque. La mencionada porción cilíndrica,
constitutiva del decantador, está delimitada por dos paredes late-
rales, simétricas y transversales respecto al eje del cilindro, -
con una parte perpendicular, terminada en otra inclinada hacia el
eje de simetría del decantador formando una tolva.

35 Dicha tolva hace que se recojan los fangos activos des-
cendentes en la zona de influencia de aspiración de una bomba de -
recirculación que los envia hacia la otra cámara, es decir la de -
aireación para siembra biológica del proceso de depuración.

40 Sin embargo, la experiencia, ha venido demostrando que -
los fangos resbalan bien por las paredes rectas transversales del
decantador, no ocurriendo lo mismo por las otras dos paredes cilín-
dricas que debido a su concavidad, hace que dichos fangos no resba-
len hasta la zona de aspiración de la bomba de recirculación, --
entorpeciendo gravemente el proceso de depuración por el referido
amontonamiento de fangos en las dos paredes cilíndricas del --

45 decantador, que produce, fermentaciones metánicas con la subsi-
 guiente flotación de dichos fangos en la zona del agua depurada
 y falta de siembra en la cámara de aireación al no poder recir-
 cularlos la bomba por quedar amontonados en dichas paredes ci-
 líndricas integrantes del decantador.

50 El objeto del Modelo de Utilidad, que aquí se solici-
 ta, viene a paliar este defecto de amontonamiento de fangos en
 las paredes cilíndricas del decantador; perfeccionando la bomba
 de recirculación de los fangos dotándola de, al menos, dos boc-
 cas de aspiración situadas en un mismo plano perpendicular-trans-
 versal, coincidente en el eje de simetría del decantador.

55 Las bocas de aspiración de la bomba de recirculación
 forman una estrella plana circular, que aproxima e incluso in-
 troduce la aspiración en las zonas de amontonamiento de fangos
 de las paredes cilíndricas, aspirándolos y recirculándolos a la
 aireación, con lo que el proceso de depuración se normaliza y
 60 alcanza óptimos rendimientos.

De este modo se dota al decantador de una dinámica to-
 tal de tolva sin tener que perder su originaria forma lateral-
 cilíndrica que le hace formar un conjunto monobloque con la ca-
 mara de aireación.

65 De las figuras expuestas en el plano las aguas resi-
 duales llegan por - 1 - a la cámara de aireación - 2 - en cuya
 cámara se introduce el aire necesario para la depuración bioló-
 gica del agua residual, através de unos difusores - 3 - situados
 en la parte inferior longitudinal de la referida cámara de ai-
 reación - 2 - .

70 El licor mixto mezcla de agua depurada y fango activo,
 pasa por el conducto - 4 - a la cámara de decantación - 5 - ,
 formada por dos paredes planas transversales - 6 - con forma in-
 ferior de tolva, y dos paredes cilíndricas - 7 - .

75 El agua depurada asciende verticalmente en la cámara
 de decantación - 5 - recogiendo por su parte superior através
 de unos vertederos - 8 - . El fango activo por el contrario des-
 ciende hacia la parte inferior del decantador - 5 - .

80

En el eje de simetría del decantador - 5 - se situa - perpendicularmente una bomba de recirculación - 9 - en cuya parte inferior lleva, al menos dos bocas de aspiración - 10 - situadas en un mismo plano vertical. De modo que dichas bocas de aspiración - 10 - recogen el fango amontonado en las paredes cilíndricas - 7 - reenviándolo, a través de la bomba - 9 -, hacia la cámara de aireación - 2 - por el conducto - 11 - , o sea, al principio del proceso de depuración.

85

Para la mejor comprensión de todo lo aquí descrito, - se adjunta una hoja de planos, en la que a título de ejemplo se detallan y representan las partes y formas del Modelo de Utilidad solicitado.

90

De la referida hoja de plano, se representa:

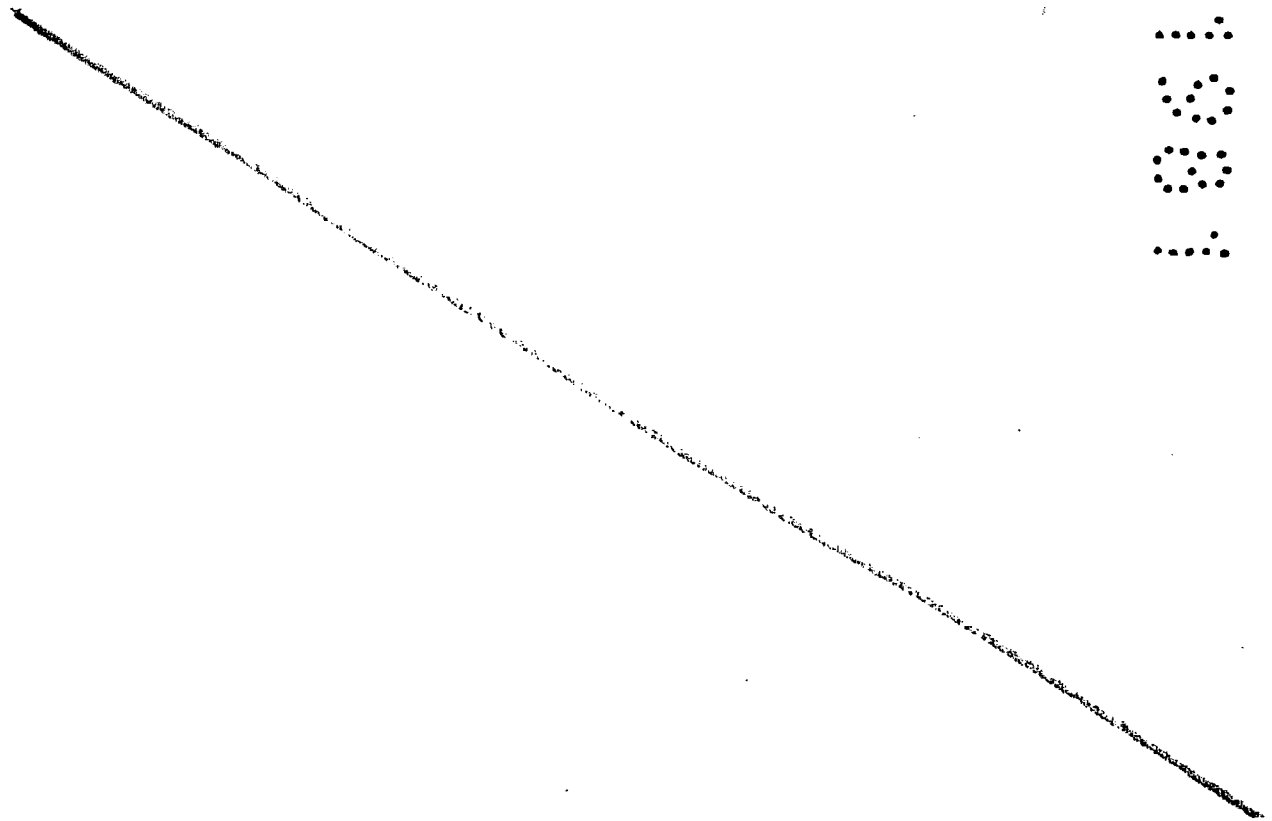
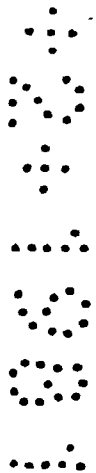
FIGURA 1.- Representa una sección longitudinal del tanque.

FIGURA 2.- Representa una sección transversal (A-B) del decantador.

95

NOTA

Se declaran de novedad en España las siguientes:



REIVINDICACIONES

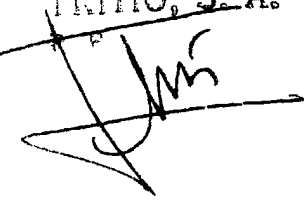
100 1ª Tanque perfeccionado para la depuración de las
 aguas residuales por oxidación total, del tipo monobloque -
 constituido por una cámara de aireación y otra de decanta-
 ción, en cuya cámara de decantación dispone de una bomba de
 recirculación preferentemente perpendicular, sita en el eje
 de simetria de las dos paredes planas transversales con for-
 ma inferior de tolva hacia dicho eje de simetria, caracteri-
 zado porque dicha bomba de recirculación posee, al menos, -
 105 dos bocas de aspiración en un plano perpendicular al eje del
 tanque, cuyas bocas se orientan hacia las paredes cilíndri-
 cas, constitutivas, junto con los planos transversales, del
 decantador.

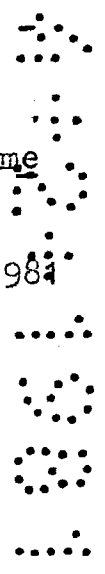
110 2ª Tanque perfeccionado para la depuración de las
 aguas residuales por oxidación total.

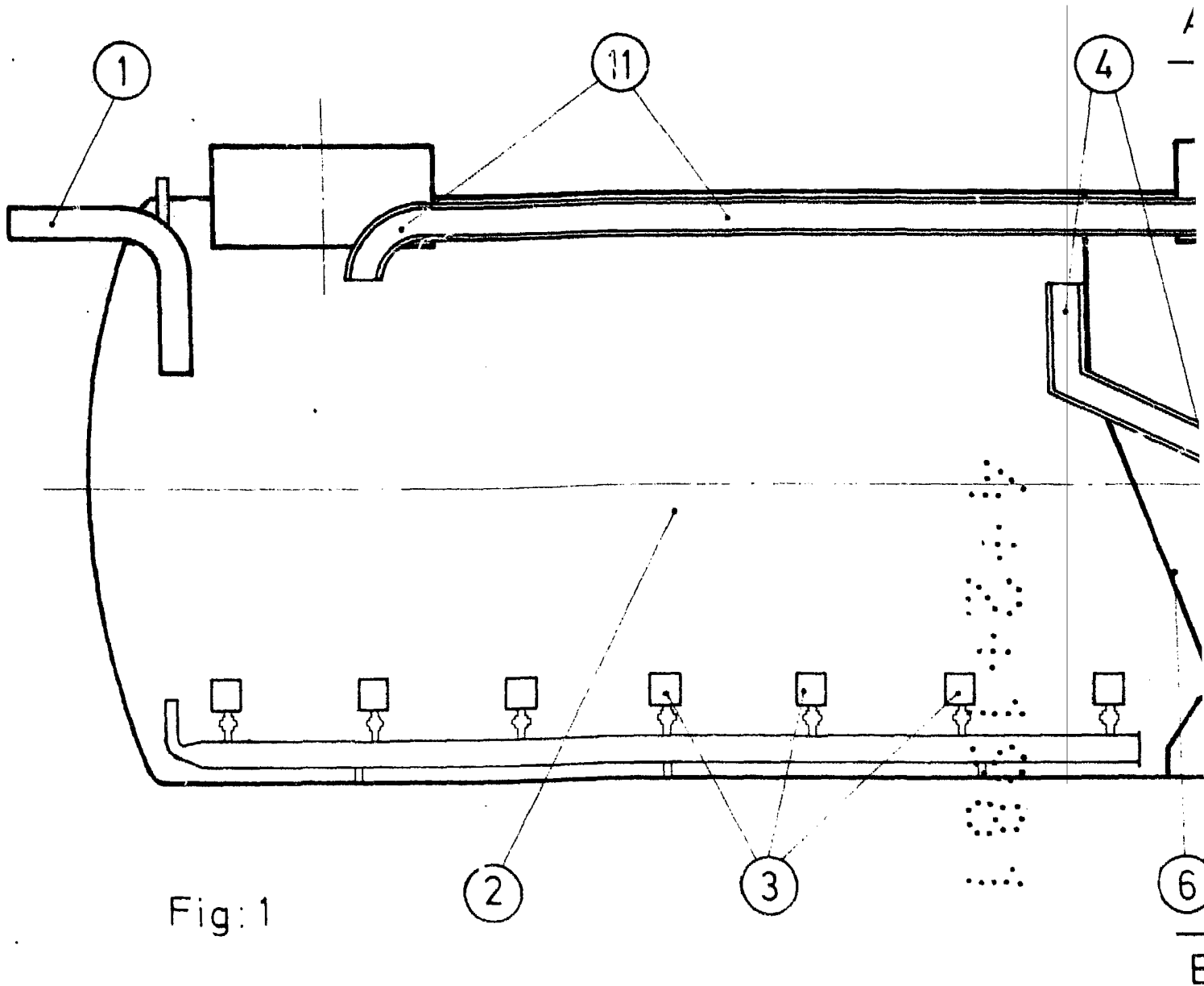
Todo ello tal y como se describe en la presente
 Memoria y se reivindica en su nota.

Esta memoria, consta de cinco hojas foliadas y me-
 canografiadas por una de sus caras.

Madrid cuatro de Febrero de 1.984

~~TRITIO, S.A.~~






ESCALA VARIABLE

SECCION A-B

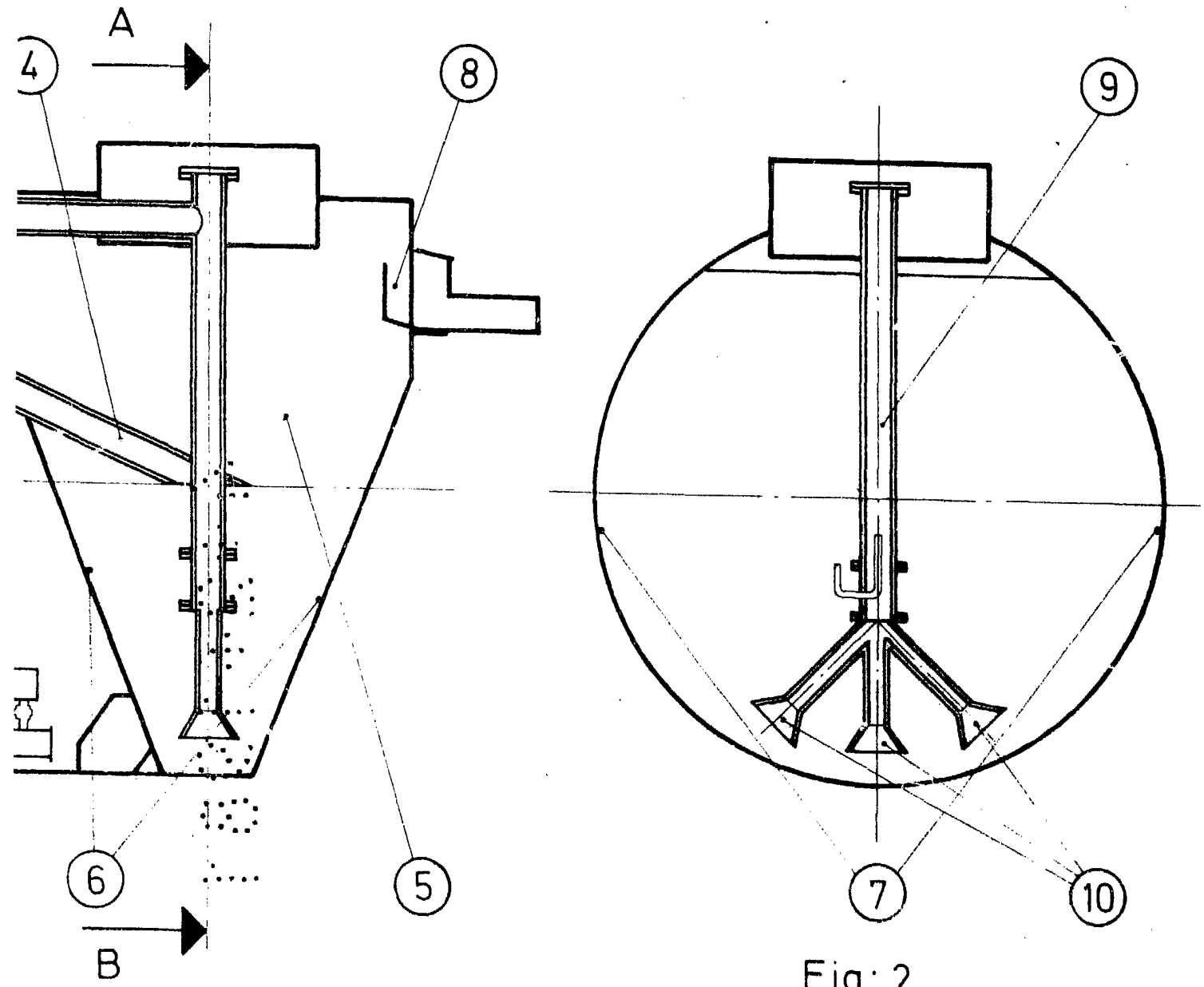


Fig: 2

Madrid, 4 de Febrero de 1981
TRITTO, S. A.

[Handwritten signature]