



**MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**

200632

200632

MEMORIA DESCRIPTIVA
de una PATENTE DE INVENCION por 20 años,
a nombre de:

MASCHINENFABRIK AUGSBURG-NURNBERG A. G.,
domiciliada en Nurnberg 24 (Alemania),
por "TROMPA O BOMBA PARA LIQUIDOS MEZCLA-
DOS CON SUSTANCIAS SOLIDAS".

=====

En la elevación de aguas sucias, por ejemplo en el dragado de arena, grava o similares de los rios o del mar, deben elevarse cantidades de líquido mezcladas con sustancias sólidas. Para este cometido se proponen trompas.

5 El líquido impulsor saliente de la boquilla de la trompa, especialmente agua pura, aspira la mezcla que se ha de elevar constituida por el líquido de elevación y las sustancias sólidas -llamada a continuación "líquido bombeado"- y se mezcla con el líquido bombeado con intercambio de impulsos. La "corriente lí-
10 quida total" constituida por el líquido impulsor y el líquido bombeado se lleva luego al exterior venciendo la presión atmosférica.

En las trompas ordinarias se dispone una boquilla de impulsión concéntrica en el centro de la boquilla de captación, de
15 suerte que el líquido bombeado entra en la cámara mezcladora de la boquilla de captación a través del anillo existente entre las dos boquillas citadas. Esta disposición no se altera fundamental-



mente si la boquilla impulsora se reemplaza ocasionalmente por
varias. El anillo transversal antes citado se presta poco para
20 un líquido bombeado que esté mezclado con sustancias sólidas por
el peligro de obstrucciones. Este se presenta de modo especial a
causa de que la sección transversal del anillo no puede agrandar-
se más como se quiera sin reducir el rendimiento de la trompa ya
de por sí pequeño.

25 Ahora bien, según el invento se propone construir la boqui-
lla de impulsión como boquilla anular y hacer que el líquido bom-
beado entre por el centro de esta boquilla impulsora.

Estas boquillas anulares son ya conocidas como boquillas de
impulsión de trompas. Se las emplea algunas veces en el segundo o
30 en los siguientes grados de las trompas de varios escalonamientos.
Aqui ofrecen la ventaja de que la energía de la corriente total
líquida saliente del primer grado puede llevarse directamente al
segundo grado. Por consiguiente en este caso se obtiene una dis-
posición espacial ceñida, pero se acepta a conciencia el inconve-
35 niente de que las trompas con boquillas impulsoras anulares tie-
nen según la experiencia un rendimiento peor que las provistas de
boquilla impulsora dispuesta concéntricamente en el centro de la
boquilla captadora. El rendimiento peor de las trompas provistas
de boquilla anular impulsora se explica fácilmente por la mayor
40 superficie que posee una boquilla anular respecto a otra boquilla
redonda de igual sección transversal; la boquilla redonda experi-
menta menores pérdidas por rozamiento.

Ahora bien, constituye un nuevo y sorprendente descubrimien-
to el que al tratarse de la elevación de líquidos con sustancias
45 sólidas la disposición propuesta según el invento tenga a pesar
de ello mejor rendimiento que la trompa con una boquilla impulso-
ra dispuesta centradamente en el centro. Esta ventaja que puede
demostrarse mediante ensayos, se debe al manto de líquido puro
que circunda al líquido bombeado en la boquilla captadora. De es-



80 sor saliente de una boquilla eleva una corriente de líquido mez-
clado con sustancias sólidas, caracterizada porque la boquilla de
impulsión (c) del primer grado, (el único, dado el caso) se cons-
truye como boquilla anular, que envuelve a la boca de entrada (d)
del líquido bombeado.

85 2.- Trompa o bomba de varias gradaciones según lo reivindi-
cado en el punto 1, caracterizada porque las boquillas impulsoras
de los grados segundo y siguientes se construyen también como bo-
quillas anulares que en cada caso envuelven la boca de entrada del
líquido bombeado.

90 3.- Trompa o bomba para líquidos mezclados con sustancias
sólidas.

Tal y como se describe y reivindica en la presente memoria
descriptiva que consta de cuatro hojas escritas a máquina por una
sola cara y de una lámina de dibujos.

Madrid, 26 de Noviembre de 1.951.

ANTONIO FERNANDEZ PASCUAL
A.P.

Antonio Fernández Pascual

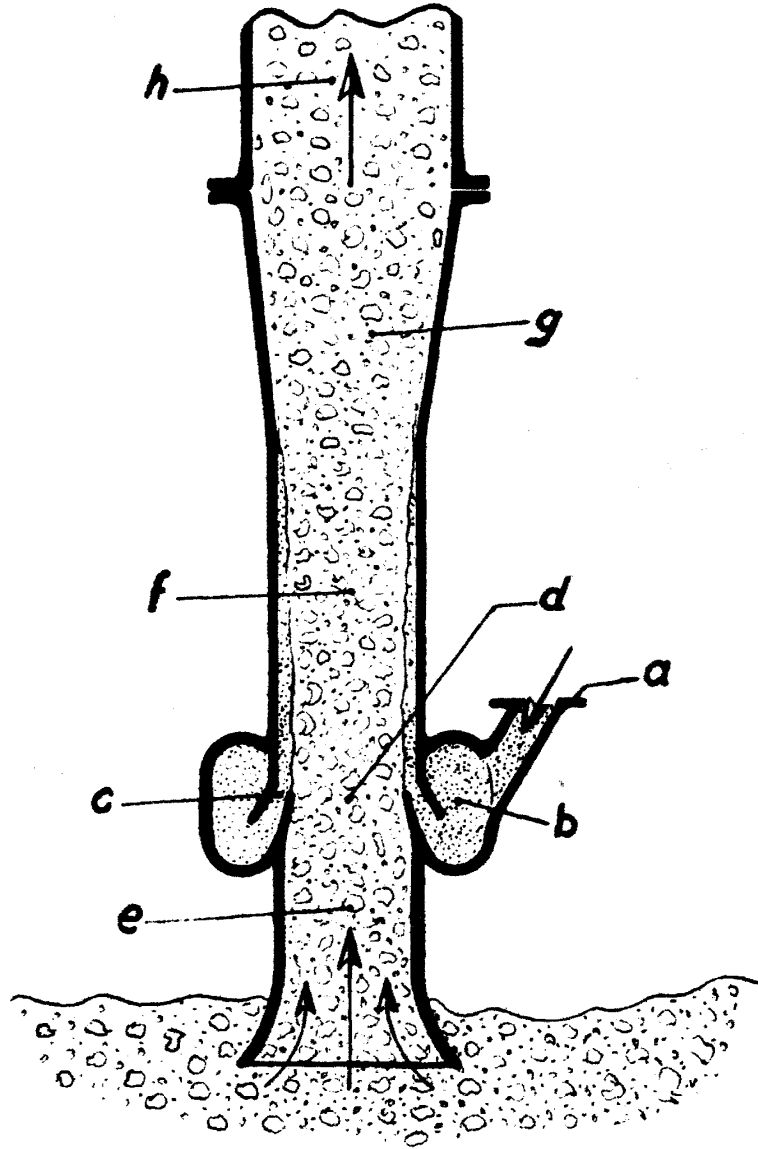


Fig. 1. - Diagrama de un tallo de una planta que muestra la estructura interna y el movimiento de la savia.

ANTONIO FERNANDEZ PASQUA
A. A.

Antonio Fernandez Pasqua