



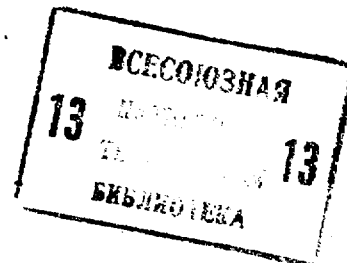
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1213250** **A**

(51) 4 F 04 D 13/00, B 64 D 37/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

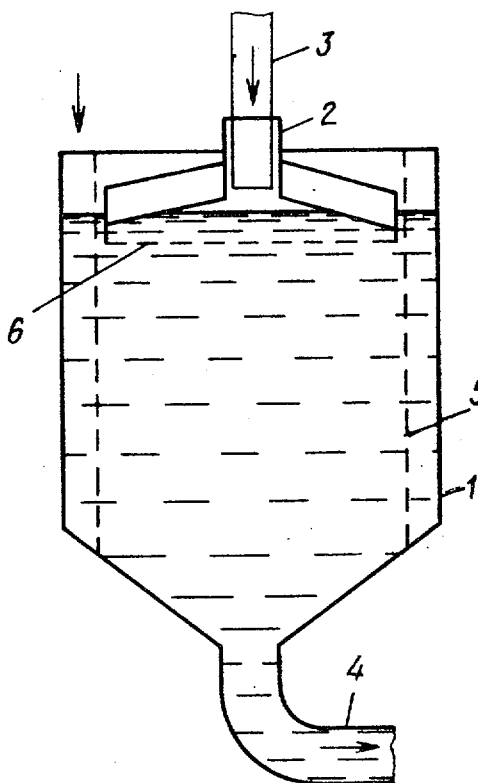
ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 3789043/25-06
(22) 12.09.84
(46) 23.02.86. Бюл. № 7
(71) Свердловский инженерно-педагогический институт
(72) С.А.Новоселов, В.И.Воронов,
О.А.Киселев и Л.И.Мартель
(53) 621,643.5(088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 742627, кл. F 04 D 13/00, 1975.
Авторское свидетельство СССР
№ 1129415, кл. F 04 D 13/00, 1983.

(54)(57) 1. СИСТЕМА ПОДАЧИ ЖИДКОСТИ
К НАСОСУ, содержащая корпус, уста-
новленный в нем поплавок и подводя-
щий и отводящий каналы, о т л и ч а -
ю щ а я с я тем, что, с целью по-
вышения надежности работы путем пре-
дотвращения образования вихревых
воронок, устройство дополнительно
содержит перфорированную обечайку,
установленную в корпусе соосно.

2. Система по п.1, о т л и ч а -
ю щ а я с я тем, что подводящий
канал размещен между корпусом и обе-
чайкой.



Фиг. 1

(19) **SU** (11) **1213250** **A**

Изобретение относится к гидро-машиностроению, в частности к конструкциям систем подвода жидкости к гидронасосам.

Цель изобретения - повышение надежности работы путем предотвращения образования вихревых воронок.

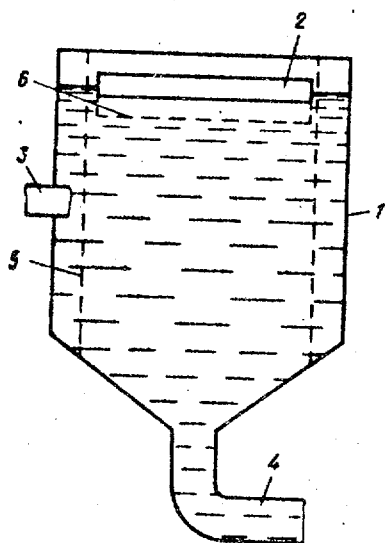
На фиг. 1 изображена система подачи жидкости к насосу, поперечный разрез; на фиг. 2 - вариант устройства с подачей жидкости через подводящий канал на боковой поверхности корпуса; на фиг. 3 - вариант устройства с равномерной подачей жидкости в зазор между корпусом и перфорированной обечайкой.

Система подачи жидкости к насосу содержит корпус 1, установленный в нем поплавок 2, подводящий и отводящий каналы 3 и 4, перфорированную обечайку 5, установленную в корпусе 1 соосно. Подводящий канал 3 может быть размещен между корпусом 1 и обечайкой 5 (фиг. 2 и 3). Нижняя часть поплавка 2 перфорирована и имеет отверстия 6.

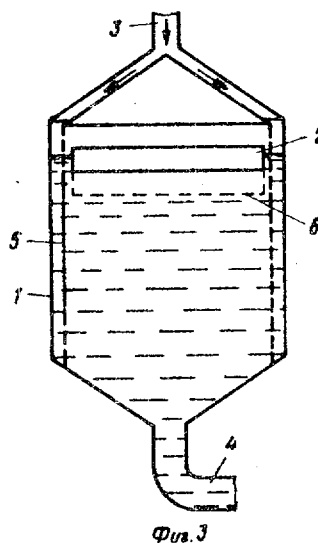
Система подачи жидкости к насосу работает следующим образом.

При работе насоса жидкость, поступающая в корпус 1 по подводящему каналу 3, размещенному своим концом в верхней части поплавка 2 (фиг. 1), попадает внутрь поплавка 2, где

проходит выравнивание скоростей и давлений, сопровождающееся хаотичным движением и завихрением жидкости. Затем жидкость попадает через отверстия 6, расположенные в нижней части поплавка 2 в полость корпуса 1. При этом упорядочивается движение жидкости и гасятся завихрения. Если в результате вращения рабочего колеса насоса и других неблагоприятных условий на входе отводящего канала 4 начнут образовываться вихревые воронки с криволинейной осью, которые могут оканчиваться на внутренней боковой поверхности устройства или на поверхности жидкости, то начавшееся воронкообразование будет немедленно погашено, так как образующееся по оси зарождающейся воронки разрежение будет заполняться поступающей через отверстия в обечайке 5 жидкостью из пространства, образованного стенками корпуса 1 и обечайки 5, и тем самым препятствовать дальнейшему развитию воронки. Поплавков 2 будет таким же образом через отверстие 6 гасить вихревые воронки, находящиеся на поверхности жидкости. Подача жидкости в пространство между корпусом 1 и обечайкой 5 (фиг. 2 и 3) увеличивает потоки жидкости через отверстия в обечайке 5 и способствует более интенсивному гашению вихревых воронок.



Фиг. 2



Фиг. 3