



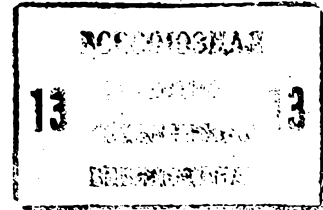
СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(19) SU (M) 1136845 A

4(51) В 06 В 1/16

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

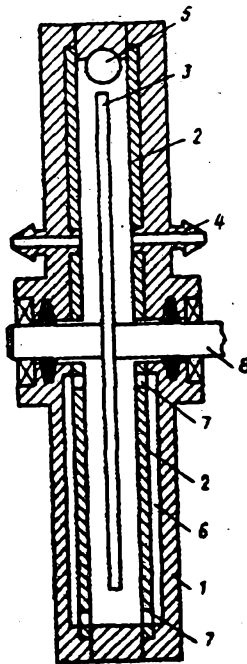
# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 3592424/18-28  
(22) 06.05.83  
(46) 30.01.85. Бюл. № 4  
(72) В.М.Ивченко и М.Г.Руденко  
(71) Красноярский политехнический институт.  
(53) 534.232(088.8)  
(56) 1. Авторское свидетельство СССР № 719702, кл. В 06 В 1/18, 1977.  
2. Авторское свидетельство СССР № 237817, кл. В 06 В 1/16, 1967 (прототип).

(54) (57) ГЕНЕРАТОР КАВИТАЦИИ, содержащий корпус, коаксиально уста-

новленные в нем статор и ротор, обращенные один к другому, поверхности которых выполнены шероховатыми и между которыми расположена рабочая камера, входной и выходной патрубки, отличающийся тем, что, с целью уменьшения его габаритов и снижения энергетических потерь, корпус и статор выполнены цилиндрическими, в диаметральной плоскости которых расположена ось цилиндра, ротор - в виде диска, а в корпусе выполнены в радиальном направлении полости, сообщаемые с рабочей камерой через отверстия.



099 SU (M) 1136845 A

Изобретение относится к испытательной технике, в частности к устройствам для создания кавитации. Генератор кавитации может быть использован для изучения кавитационных процессов, в химической технологии для получения эмульсий и т.д.

Известен генератор кавитации, содержащий корпус и сопло Вентури [1].

Недостатком генератора является узкая область применения, так как он не может работать при малых расходах жидкости, когда требуется небольшая производительность устройства.

Наиболее близким к предлагаемому по техническому решению является генератор кавитации, содержащий корпус, коаксиально установленные в нем статор и ротор конусообразной формы, обращенные один к другому, поверхности которых выполнены шероховатыми и между которыми расположена рабочая камера, входной и выходной патрубки [2].

Однако данное устройство характеризуется значительными энергетическими потерями, возникающими за счет дополнительного гидравлического сопротивления жидкости в зазоре между корпусом и торцами ротора, и большими габаритами.

Целью изобретения является уменьшение габаритов и снижение энергетических потерь.

Цель достигается тем, что в генераторе кавитации, содержащем корпус, коаксиально установленные в нем статор и ротор, обращенные один к другому, поверхности которых выполнены шероховатыми и между которыми расположена рабочая камера, входной и выходной патрубки, корпус и статор выполнены цилиндрическими, в диаметральной плоскости которых

расположена ось цилиндра, ротор - в виде диска, а в корпусе выполнены в радиальном направлении полости, сообщающиеся с рабочей камерой через отверстия.

На чертеже изображен предлагаемый генератор кавитации, разрез.

Генератор кавитации содержит корпус 1, размещенные в нем статор 2 и ротор 3, входной 4 и выходной 5 патрубки в корпусе 1, полость 6, образованную корпусом 1 и статором 2, в статоре 2 выполнены отверстия 7 и вал 8, установленный в корпусе 1.

Генератор кавитации работает следующим образом.

Ротор 3 на валу 8 вращается в статоре 2. Исходные компоненты подаются через входные патрубки 4 в рабочую камеру, расположенную между ротором 3 и рабочими поверхностями статора 2, где за счет вязкости жидкости и шероховатости рабочих поверхностей статора 2 и ротора 3 возникает вихревая кавитация. Обрабатываемая жидкость удаляется через выходной патрубок 5, а из полости 6 корпуса 1 перетекает через отверстие 7 от периферии к валу 8 ротора 3, выравнивая давление в рабочей камере и увеличивая кратность обработки.

Наличие полости в корпусе, сообщаемой с рабочей камерой генератора через отверстия в статоре, позволяет выравнивать давление в зазоре между торцами ротора и статора и использовать в качестве рабочей поверхности боковую поверхность ротора, что позволяет существенно снизить энергетические потери генератора.

Составитель А.Состин

Редактор Т.Митейко Техред Э.Палий Корректор В.Бутяга

Заказ 10363/5 Тираж 452 Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д.4/5

Филиал ППП "Патент", г.Ужгород, ул.Проектная, 4