СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1285330 A2

(51) 4 G 01 M 10/00, B 65 G 1/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

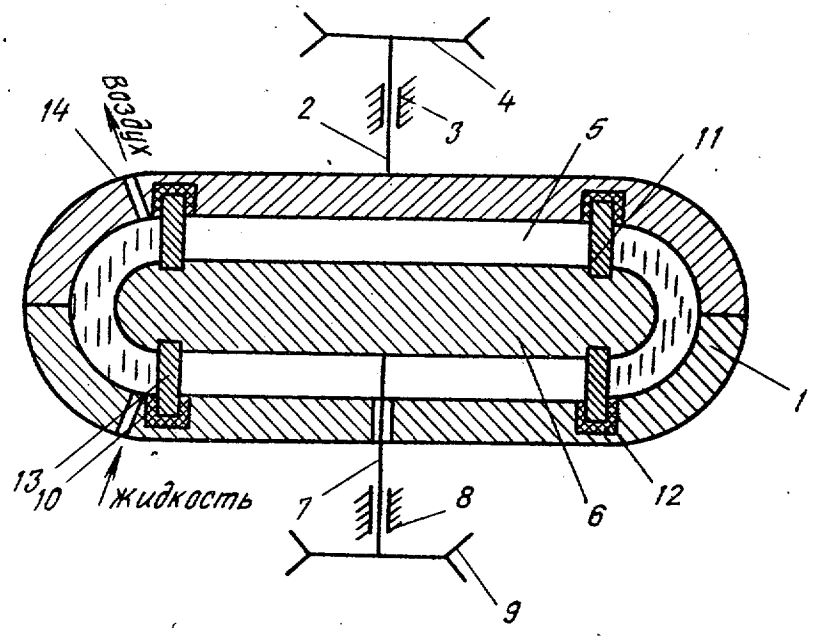
ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) 519606
(21) 3862359/27-11
(22) 01.03.85
(46) 23.01.87. Бюл. № 3
(71) Московский ордена Ленина и ордена Октябрьской Революции энергетический институт
(72) С.В.Филатов, В.В.Бернев, В.И.Булахтин и А.А.Карпухин
(53) 532.58(088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР № 519606, кл. G 01 M 10/00, 1974.

(54) УСТАНОВКА ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ КУЭТТОВСКОГО ТЕЧЕНИЯ ЖИДКОСТИ

(57) Изобретение относится к установке для исследования Куэттовского течения жидкости и является дополнительным изобретением к основному изобретению по авт.св. № 519606. Цель изобретения - повышение точности определения параметров течения. В полости 5 емкости расположен осесимметричный диск 6, установленный на валу 7 соосно с диском 1. На плоскостях диска 6 установлены полые тонкостенные цилиндры 10 и 11. Цилиндры 10 и 11 изолируют вращающуюся в кольцевом зазоре жидкость от газового пространства внутри диска 1, что препятствует ее самоаэрации. 1 ил.



(19) SU (11) 1285330 A2

Изобретение относится к измерению параметров потока жидкости, а именно к установке для исследования Куэттовского течения жидкости, и является усовершенствованием установки по авт.св. № 519606.

Цель изобретения - повышение точности определения параметров течения.

На чертеже изображена установка для исследования Куэттовского течения жидкости.

Установка для исследования Куэттовского течения жидкости содержит емкость, выполненную в виде полого разъемного диска 1, установленного на валу 2 в подшипниках 3. На конце вала 2 расположен шкив 4, который служит для привода во вращение диска 1 или для измерения крутящего момента на ней, когда она остановлена.

В полости 5 емкости расположено тело, сообщающее движение жидкости. Это тело выполнено в виде сплошного осесимметричного диска 6, установленного на валу 7 в подшипниках 8 соосно с диском 1. На конце вала 7 расположен шкив 9, назначение которого аналогично шкиву 4. На двух плоскостях осесимметричного диска 6 установлены два полых тонкостенных цилиндра 10 и 11 соосно валу 7, каждый из них одним основанием неподвижно закреплен на диске 6. Другие основания цилиндров вращаются в специальных пазах 12, сделанных в верхней и нижней половинах диска 1, которые уплотнены. В верхней и нижней половинах диска 1 имеются отверстия 13 и 14 соответственно для заливки воды и отвода воздуха.

Установка работает следующим образом.

Через отверстие 13 в кольцевой зазор подается жидкость. При этом через отверстие 14 выходит воздух, ранее заполнявший кольцевое пространство. После полного заполнения кольцевого пространства жидкостью отверстия 13 и 14 закрываются (не показано). Диск 6 получает вращение от привода, а емкость 1 неподвижна. В этом случае жидкость, приводимая в движение от вращения диска 6, за счет своей вязкости передает диску 1 крутящий момент, который измеряется на шкиве 4 любым известным способом. В случае вращения диска 1 жидкость, приводимая в движение, за счет своей вязкости передает крутящий момент на диск 6, который на валу 7 измеряется любым известным способом.

В том и другом случае цилиндры 10 и 11 изолируют вращающуюся в кольцевом зазоре жидкость от газового пространства внутри диска 1, что препятствует ее самоаэрации, а уплотнения 12 выполнены таким образом, что препятствуют как перетеканию жидкости из кольцевого зазора в полость 5, так и попаданию воздуха в кольцевой зазор из полости 5.

Формула изобретения

Установка для исследования Куэттовского течения жидкости по авт.св. № 519606, отличающаяся тем, что, с целью повышения точности определения параметров течения, она снабжена цилиндрами, установленными в полом диске соосно его вертикальной оси, закрепленными каждый одним из своих торцов в сплошном диске и свободно расположенными другими торцами в выполненных в полом диске пазах с уплотнениями, при этом полый диск выполнен со сквозными отверстиями в верхней и нижней частях стенки, расположенной со стороны наружной боковой поверхности цилиндров.

Составитель Г.Киселева
Редактор А.Сабо Техред А.Кравчук Корректор М.Демчик

Заказ 7637/44 Тираж 776 Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4