



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

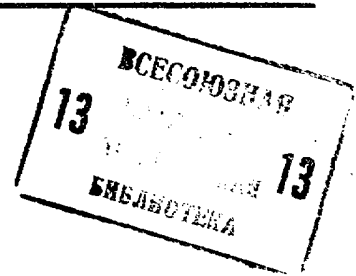
(19) **SU** (11) **1188366**

A

(51) 4 F 03 D 9/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 3606726/25-06
(22) 16.06.83
(46) 30.10.85. Бюл. № 40
(72) В.А.Попов и В.В.Одинцова
(53) 621.548.4(088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 1064039, кл. F 03 D 9/00, 1982.
Заявка Японии № 57-23788,
кл. F 03 D 9/02, опублик. 1982.

(54)(57) ВЕТРОУСТАНОВКА ДЛЯ НАГРЕВА
ВОДЫ, содержащая ветроколесо с гори-
зонтальным валом, бак теплогенера-
тора с входным и выходным трубопро-
водами и размещенную в баке крыль-
чатку, вал которой связан с валом
ветроколеса, отличающаяся
тем, что, с целью повышения надеж-

ности работы, бак снабжен перего-
родкой с центральным отверстием,
разделяющей его на две равные по
объему полости, установленной в от-
верстии дифференциальной гильзой,
участок большего диаметра которой
расположен со стороны крыльчатки, и
коленообразной трубкой, сообщающей
между собой полости бака, размещен-
ной ниже гильзы и подсоединенной к
участку гильзы большего диаметра, и
вал крыльчатки пропущен через гиль-
зу с минимальным зазором относитель-
но ее участка меньшего диаметра, вы-
ходной трубопровод подключен к по-
лости бака, в которой расположена
крыльчатка, а входной - к другой
его полости.

(19) **SU** (11) **1188366** **A**

Изобретение относится к ветротехнике и может быть использовано для получения горячей воды.

Цель изобретения — повышение надежности работы ветроустановки.

На чертеже изображена схема ветроустановки для нагрева воды.

Ветроустановка для нагрева воды содержит ветроколесо 1 с горизонтальным валом 2, бак 3 теплогенератора с входным и выходным трубопроводами 4, 5 и размещенную в баке 3 крыльчатку 6, вал 7 которой связан с валом 2 ветроколеса 1. Бак 3 снабжен перегородкой 8 с центральным отверстием, разделяющей его на две равные по объему полости, установленной в отверстии дифференциальной гильзой 9, участок 10 которой большего диаметра расположен со стороны крыльчатки 6, и коленообразной трубкой 11, сообщаемой между собой полости бака 3, размещенной ниже гильзы 9 и подсоединенной к участку 10 гильзы 9 большего диаметра, и вал 7 крыльчатки 6 пропущен через гильзу 9 с минимальным зазором относительно ее участка меньшего диаметра, выходной трубопровод 5 подключен к полости бака 3, в которой расположены крыльчатка 6, а входной трубопровод 4 — к другой его полости.

Кроме того, бак 3 размещен на поворотной головке 12 с ветроколесом 1, а поворотная головка 12 установлена на опоре 13, закрепленной в грунте или основании. На опоре 13 дополнительно установлены солнечный нагреватель 14, через который проходит входной трубопровод 4 для холодной воды, кольцевой бачок 15, соединенный с выходным трубопроводом 5, и бак 16 для воды. В баке 16 вода может нагреваться с помощью электрорезистора 17. Для ориентации на ветер головки 12 служит электродвигатель 18.

Входной трубопровод 4 заканчивается в баке 3 шаровым клапаном 19. Крыльчатка 6 размещена в обечайке 20, а на выходном трубопроводе 5 установлены термобаллон-датчик 21 и регулятор 22 расхода воды. Бак 3 снабжен также воздушным краном 23.

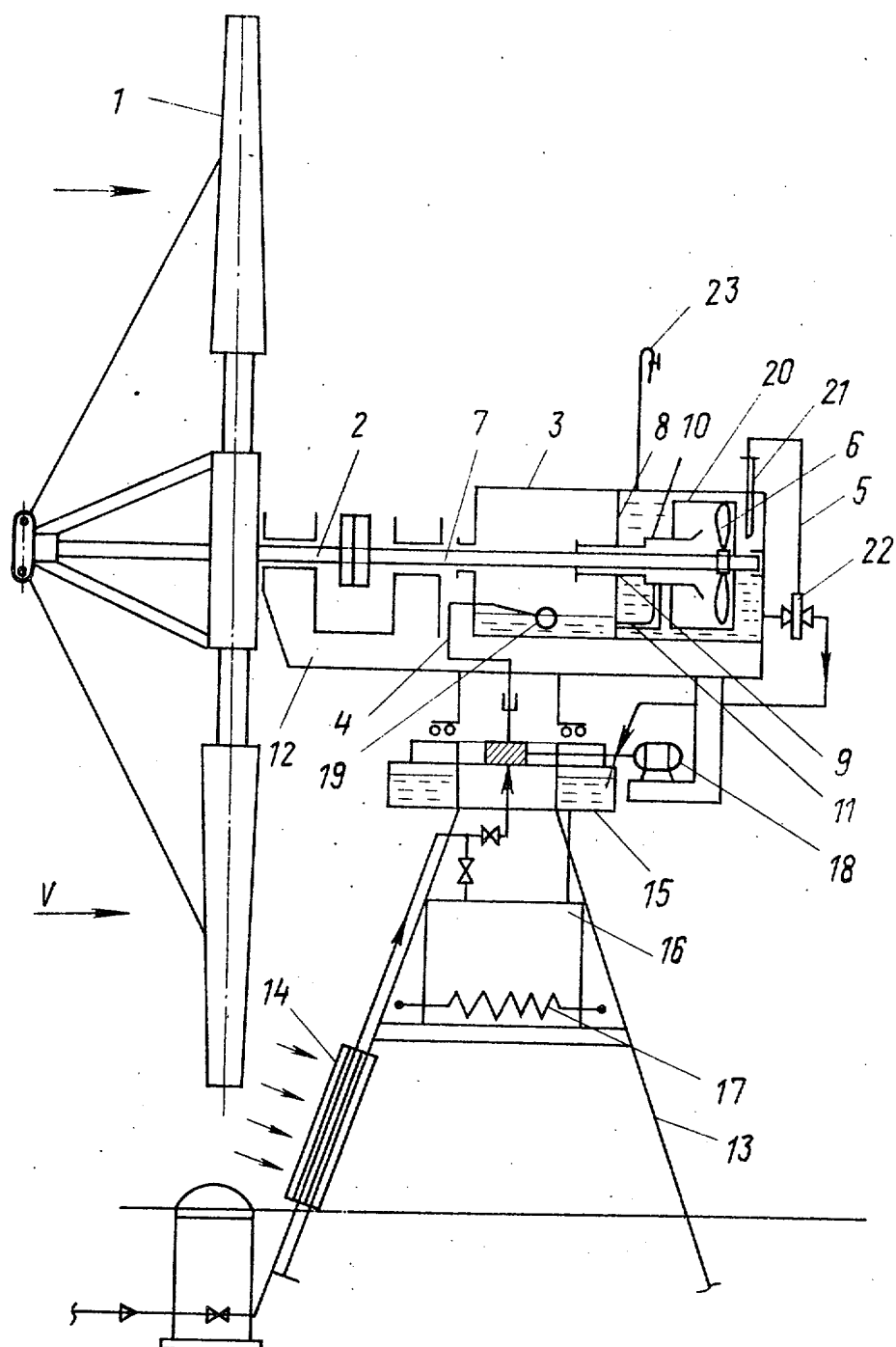
Работа ветроустановки для нагрева воды происходит следующим образом.

При наличии ветра электродвигатель 18 наводит ветроколесо 1 на ветер, поворачивая головку 12. Вал 2 начинает легко вращаться, так как он не имеет сальника. Одновременно начинают вращаться вал 7 и крыльчатка 6. При вращении последней вода по трубке 11 всасывается в гильзу 9 и ее участок 10, воздух из бака 3 вытесняется через воздушный кран 23, вода заполняет бак 3. После нагрева воды ввиду вращения крыльчатки 6 в обечайке 20 срабатывает датчик 21, открывается регулятор расхода 22 и горячая вода по трубопроводу 5 через кольцевой бачок 15 и поступает в бак 16 и оттуда к потребителю.

При остановке ветроколеса 1 вода из полости бака 3 с крыльчаткой стекает по трубке 11 и гильзе 9 в полость бака с шаровым клапаном 19, причем уровень воды в баке 3 в двух его полостях не доходит до вала 7. Утечка воды из бака 3 исключена.

В дневное время вода может быть подогрета в солнечном нагревателе 14, а в ночное — электрорезистором 17.

Эффективность ветроустановки заключается в работе без утечки воды при ее нагреве в баке 3 теплогенератора вращением крыльчатки 6. При отсутствии уплотнений на валах 2 и 7 ветроколесо 1 легко вращается, поэтому оно может иметь высокую быстроходность, что снижает его массу и стоимость.



Редактор О. Колесникова Составитель В. Мосалев Техред Ж. Кастелевич Корректор М. Пожо

Заказ 6720/32

Тираж 445

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

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