



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

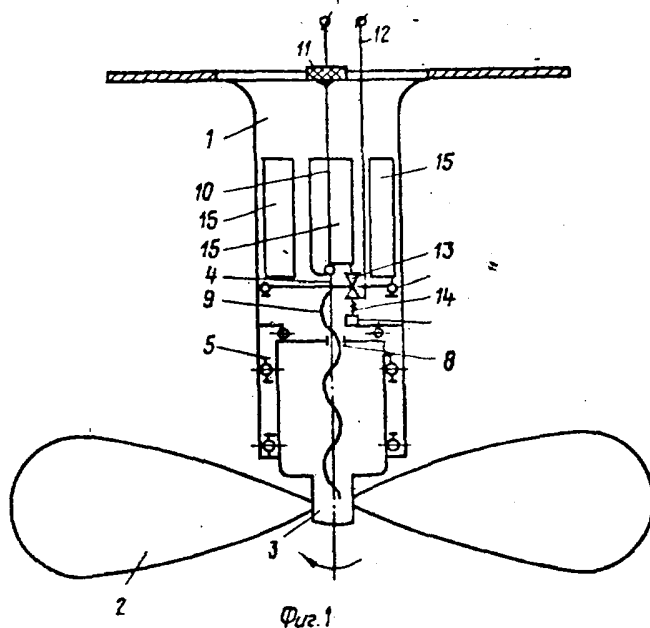
ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4276912/25-06
(22) 06.07.87
(46) 30.06.89. Бюл. № 24
(71) Белорусский политехнический институт
(72) В.И.Куновский, Л.С.Ицкович и В.М.Староверов
(53) 621.635 (088.8)
(56) Патент США № 3485444, кл. F 04 D 27/00, опублик. 1968.

(54) ВЕНТИЛЯТОР
(57) Изобретение относится к вентиляторостроению. Целью изобретения является уменьшение веса и габаритов. Вентилятор содержит корпус 1, крыльчатку 2, закрепленную на валу 3, соединенном с валом 4 привода (ВП) при помощи муфты 5. Вал 3 выполнен полым, с ним за одно целое сделана ве-

домая полумуфта. Ведущая полумуфта с ВП образует винтовую пару, гайка которой выполнена на ведомой полумуфте, а винт 9 - на ВП. Привод выполнен в виде тяги 10 из термочувствительного материала, обладающего свойством "памяти формы", один конец его соединен шарнирно с ВП, а другой закреплен на корпусе 1 через диэлектрическую вставку 11 и подключен к источнику 12 питания. При прохождении тока через тягу 10 она нагревается до температуры, при которой в соответствии со свойством сохранения "памяти формы" тяга тянет ВП вверх. Муфта размыкается. При охлаждении тяги она восстанавливает первоначальное положение и толкает ВП вниз, муфта входит в зацепление и вращает вал 3, 2 ил.



Изобретение относится к вентиляторостроению, а именно к вентиляторам.

Цель изобретения - уменьшение веса и габаритов вентилятора.

На фиг.1 изображен вентилятор, привод подключен к источнику питания; на фиг. 2 - то же, привод отключен от источника питания.

Вентилятор содержит корпус 1, крыльчатку 2, закрепленную на валу 3, соединенном с валом 4 привода при помощи муфты 5. Вал 3 выполнен по-лым. Ведомая полумуфта 6 выполнена за одно целое с валом 3. Ведущая полумуфта 7 с валом 4 привода образует винтовую пару, гайка 8 которой выполнена на полумуфте 6, а винт 9 - на приводном валу 4 привода. Привод выполнен в виде тяги 10 из термочувствительного материала, обладающего свойством "памяти формы", один конец которого соединен шарнирно с валом 4 привода, а другой закреплен на корпусе 1 через диэлектрическую вставку 11 и подключен к источнику 12 питания. Конец тяги 10 через контакты 13,14 образует электрическую цепь. В корпусе 1 выполнены окна 15 для охлаждения.

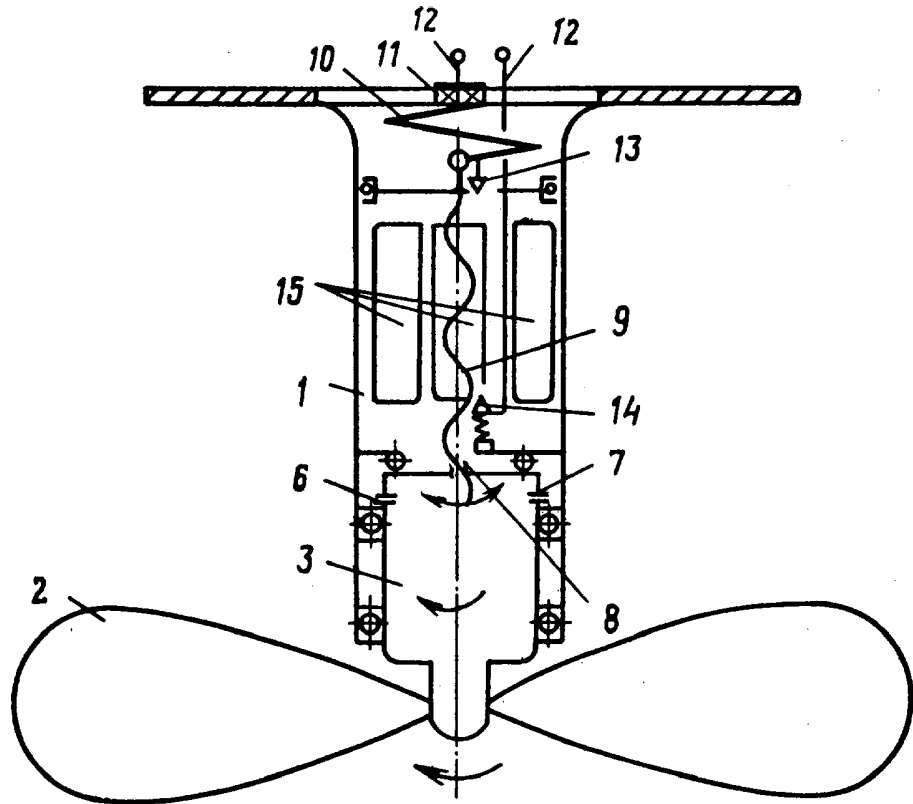
Устройство работает следующим образом.

В охлажденном состоянии тяга 10 (фиг.1) замыкает электрическую цепь через контакты 13,14. Электрический ток от источника питания, проходя через тягу 10, нагревает ее до 63°C. При этом тяга 10 в соответствии со свойством сохранения "памяти формы" приобретает форму, показанную на фиг.2, и тянет за собой вал 4 привода. При перемещении вала 4 приво-

да вверх происходит размыкание контактов 13 и 14. Ведущая полумуфта 7 выходит из зацепления с ведомой полумуфтой 6. При этом ведущая полумуфта 7 вращается в противоположную сторону по отношению к вращению ведомой полумуфты 6 и соответственно вала 3 с крыльчаткой 2. Тяга 10 охлаждается через окна 15. Охладившись до 40°C, тяга приобретает форму, показанную на фиг.1, и толкает вал 4 привода вниз. При этом полумуфты 6, 7 входят в зацепление и вращаются вместе с валом 3 и крыльчаткой 2. В крайнем нижнем положении тяги 10 происходит замыкание контактов 13 и 14, и вновь осуществляется нагрев тяги 10 до 63°C. Процесс повторяется до тех пор, пока не будет отключен источник питания.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Вентилятор, содержащий корпус, крыльчатку, закрепленную на валу, соединенном с валом привода при помощи муфты, отличающийся тем, что, с целью уменьшения веса и габаритов, вал крыльчатки выполнен по-лым, ведомая полумуфта выполнена за одно целое с валом, ведущая полумуфта с валом привода образует винтовую пару, гайка которой закреплена на полумуфте, а винт выполнен на валу привода и частично размещен внутри полого вала, привод образован подключенной к источнику питания тягой из термочувствительного материала, обладающего свойством "памяти формы", один конец которой соединен шарнирно с валом привода, другой закреплен на корпусе через диэлектрическую вставку.



Фиг. 2

Редактор М.Келемеш Составитель А.Орловский Корректор М.Шароши
 Техред М.Ходанич

Заказ 3670/37 Тираж 522 Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101