



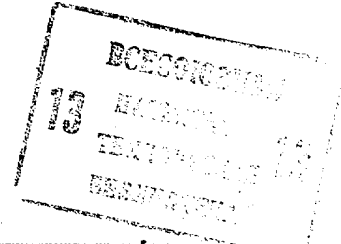
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1384834 A1

(51) 4 F 04 D 29/28

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 2940011/25-06
(22) 16.06.80
(46) 30.03.88. Бюл. № 12
(71) Донецкий политехнический институт и Донецкий проектно-конструкторский и экспериментальный институт комплексной механизации шахт
(72) В.И.Ковалевская, В.В.Пак и А.Д.Бондаренко
(53) 621.635 (088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР № 383895, кл. F 04 D 29/28, 1971.
Промышленная аэродинамика. Сборник № 12, М.: Оборонгиз, 1959, с.149.

(54)(57) РАБОЧЕЕ КОЛЕСО ЦЕНТРОБЕЖНОГО ВЕНТИЛЯТОРА, содержащее расположенные между основным, покрывным и промежуточным дисками лопасти, отличающееся тем, что, с целью повышения КПД вентилятора, промежуточный диск имеет переменный внутренний диаметр, увеличивающийся от тыльной к рабочей стороне соседних лопаток.

(19) SU (11) 1384834 A1

Изобретение относится к вентиляторостроению и касается рабочих колес центробежных вентиляторов.

Известно рабочее колесо центробежного вентилятора, содержащее расположенные между основным, покрывным и промежуточным дисками лопадки, причем входной участок промежуточного диска имеет переменную толщину, увеличивающуюся в сторону несущего диска в направлении периферии.

Однако отрыв потока за промежуточным диском колеса приводит к снижению КПД вентилятора.

Известно также рабочее колесо центробежного вентилятора, являющееся наиболее близким по технической сущности и достигаемому эффекту к изобретению, содержащее расположенные между основным, покрывным и промежуточным дисками лопадки, причем промежуточный диск имеет внутренний диаметр превышающий диаметр входа в колесо.

Однако недостатком является то, что и в этом рабочем колесе происходит отрыв потока за промежуточным диском, что приводит к снижению КПД вентилятора.

Целью изобретения является повышение КПД вентилятора.

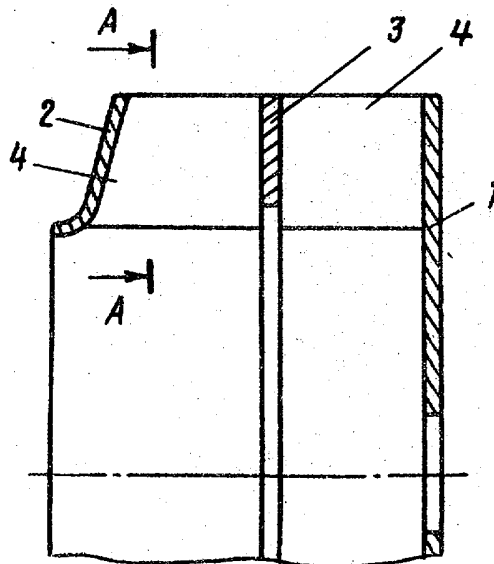
Указанная цель достигается благодаря тому, что промежуточный диск имеет переменный внутренний диаметр, увеличивающийся от тыльной к рабочей стороне соседних лопаток.

На фиг.1 схематично изображено рабочее колесо, продольное сечение; на фиг.2 - сечение А-А на фиг.1.

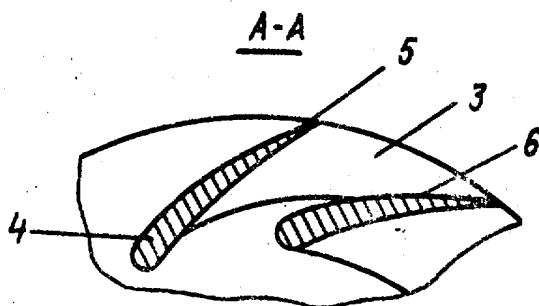
5 Рабочее колесо центробежного вентилятора содержит расположенные между основным, покрывным и промежуточным дисками 1 - 3 лопадки 4. Промежуточный диск 3 имеет переменный внутренний диаметр D_{in} , увеличивающийся от тыльной стороны 5 к рабочей стороне 6 соседних лопаток 4.

10 Воздух, поступая в рабочее колесо вентилятора, разделяется на два потока: один, периферийный, поворачивает, прижимаясь к торцу покрывного диска 2, и заполняет межлопаточное пространство лопаток 4 между основным 1 и промежуточным 3 дисками, а второй поток, идущий по приосевому пространству, на входе в рабочее колесо начинает поворачивать и, благодаря отсутствию препятствия в месте расположения промежуточного диска 3 полностью заполняет межлопаточные пространства лопаток 4 между промежуточным 3 и покрывным 2 дисками, входя на лопатки 4, воздушный поток прижимается к рабочим сторонам 6 лопаток 4.

20 Таким образом, выполнение колеса с промежуточным диском переменного внутреннего диаметра, благодаря лучшему заполнению межлопаточного пространства обеспечивает отсутствие отрыва потока за промежуточным диском и повышение КПД.



Фиг.1



Фиг. 2

Редактор Ю.Середа Составитель Т.Мазо
Техред А.Кравчук Корректор В.Бутяга

Заявка 1393/31 Тираж 574 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