СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1477253 A3

(51) 4 F 01 D 5/26

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ ПРИ ГКНТ СССР

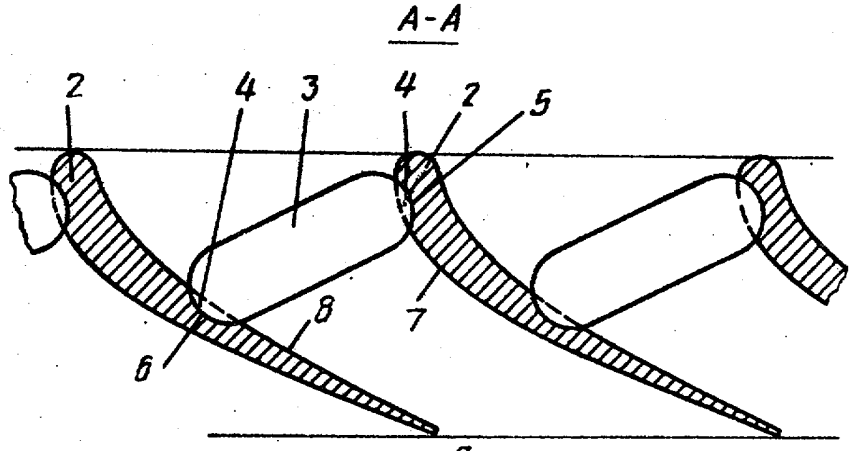
ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К ПАТЕНТУ

(21) 4027415/24-06
(22) 07.05.86
(31) 2309/85
(32) 31.05.85
(33) CH
(46) 30.04.89. Бюл. № 16
(71) ББЦ АГ Браун, Бовери унд Ко. (CH)
(72) Йозеф Бэттиг (CH)
(53) 621.438(088.8)
(56) Заявка Японии № 56-92303, кл. F 01 D 5/22, опублик. 1981.

(54) ДЕМПФИРУЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ ТУРБОМАШИНЫ

(57) Изобретение позволяет упростить монтаж демпфирующего элемента. На роторе закреплены рабочие лопатки 2. Упругая деформированная пластина 3 прогнута в сторону центра ротора. Зажимные концы пластины 3 снабжены опорами 4, закрепленными в выемках 5, 6. Выемки 5 и 6 выполнены на стороне 7 всасывания одной лопатки и на стороне 8 нагнетания соседней лопатки, преимущественно в наружной по радиусу зоне этих лопаток. Пластина 3 выполнена двойной кривизны, а ее опоры 4 и выемки 5 и 6 в лопатках - круглыми. Пластину 3 вдвигают в осевом направлении между входными кромками двух соседних лопаток, упирают опорой 4 в выемку 5 и затем вводят другой опорой 4 в выемку 6. Конструкция элемента позволяет полностью заполнить выемки 5 и 6, исключая образование на сторонах 7 и 8 каверн. 3 ил.



фиг.2

(19) SU (11) 1477253 A3

Изобретение относится к области турбостроения, а именно к демпфирующим элементам турбомашин.

Целью изобретения является упрощение монтажа демпфирующего элемента в рабочих лопатках турбомашины.

На фиг.1 изображен сегментный участок турбомашины, вид в направлении движения потока рабочего тела; на фиг.2 - сечение А-А на фиг.1; на фиг.3 - закрепление демпфирующего элемента в рабочих лопатках турбомашины.

Демпфирующий элемент турбомашины, снабженной ротором 1 с закрепленными в нем рабочими лопатками 2, содержит упругодеформированную пластину 3 двойной кривизны, изогнутую в сторону центра ротора 1, зажимные концы которой снабжены круглыми опорами 4, закрепленными в круглых выемках 5 и 6, выполненных соответственно на стороне 7 всасывания одной лопатки и на стороне 8 всасывания соседней лопатки, преимущественно в наружной по радиусу зоне этих лопаток.

Монтаж демпфирующего элемента турбомашины осуществляют следующим образом.

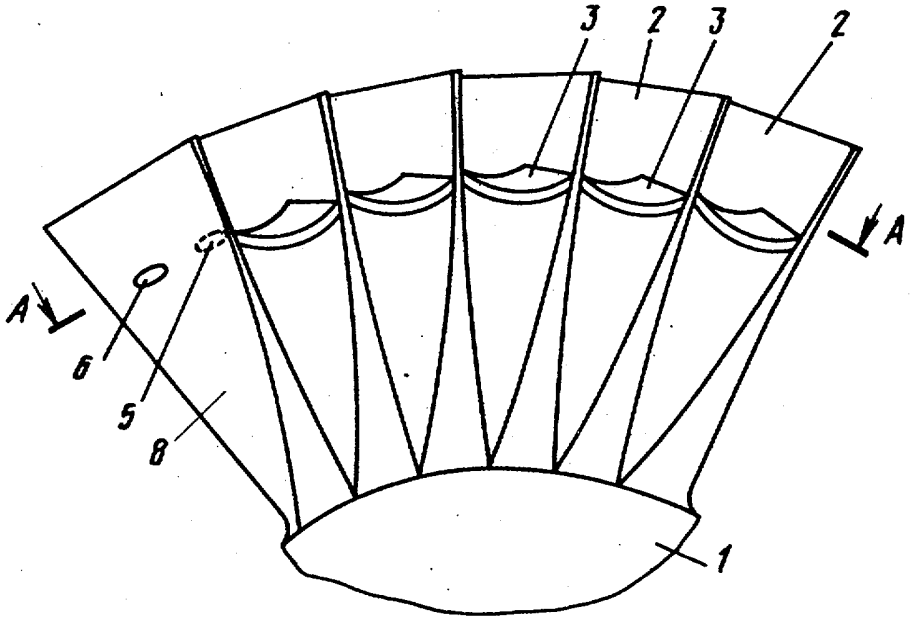
Упругодеформированную пластину 3 двойной кривизны, изогнутую в сторону ротора 1, вдвигают в осевом направлении между входными кромками двух соседних лопаток 2, упирают круглой опорой 4 в круглую выемку 5, выполненную на стороне 7 всасывания одной из лопаток 1, 2 и затем вводят другой круглой опорой 4 в круглую выемку 6, выполненную на стороне 8 нагнетания соседней лопатки, при этом происходит полное заполнение круглых выемок 5 и 6, что исключает образование на сторонах 7 и 8 каверн.

Упругодеформируемая пластина 3 изготавливается из сплава на основе никеля, например "Нимоник 90".

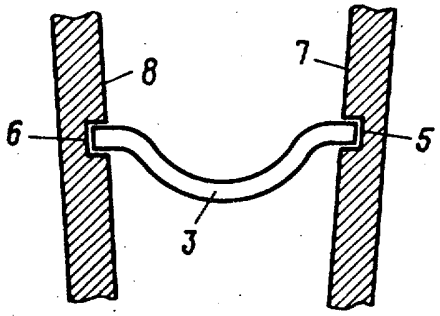
Круглые выемки 5 и 6 в рабочих лопатках 2 могут быть выполнены после изготовления последних либо отливаться совместно с рабочими лопатками.

Формула изобретения

Демпфирующий элемент турбомашины, снабженной ротором с закрепленными в нем рабочими лопатками, содержащий упругодеформированную пластину, прогнутую в сторону центра ротора, зажимные концы которой снабжены опорами, закрепленными в выемках, выполненных на стороне всасывания одной лопатки и на стороне нагнетания соседней лопатки, преимущественно в наружной по радиусу зоне этих лопаток, о т л и ч а ю щ и й с я тем, что, с целью упрощения монтажа, пластина выполнена двойной кривизны, а ее опоры и выемки в лопатках - круглыми.



Фиг.1



Фиг.3

Составитель В.Ерофеева
Редактор Л.Веселовская Техрад М.Ходанич Корректор Н.Король

Заказ 2171/59 Тираж 457 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