



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3437207/25-06

(22) 02.02.82

(46) 15.09.83. Бюл. № 34

(72) А.Ф. Авдонькин, К.Ф. Зейдаль
и А.В. Астрейка

(71) Белорусский ордена Трудового
Красного Знамени политехнический
институт

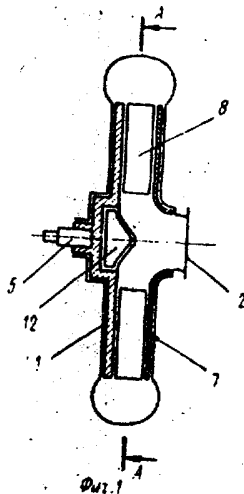
(53) 621.671(088.8)

(56) 1. Авторское свидетельство СССР
№ 332250, кл. F 04 D 7/04, 1970.

(54)(57) 1. ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ РЫБОНАСОС,
содержащий корпус с всасывающим и
нагнетательными патрубками и рабочее
колесо с лопастями, образующими меж-
ду покрывным и ведущим дисками меж-
лопастные каналы, причем ведущий

диск снабжен обтекателем, о т л и -
ч а ю щ и й с я тем, что, с целью
уменьшения травмирования рыбы, каждая
лопасть выполнена полой и сообщена
с соответствующим межлопастным ка-
налом через окно в стенке лопасти,
перекрытое посредством пластины,
жестко закрепленной по крайней мере
на одном из дисков, причем каждая
лопасть имеет со своей пластиной
гибкую связь в виде упругих элемен-
тов и установлена с возможностью
перемещения относительно дисков.

2. Рыбонасос по п. 1, о т л и -
ч а ю щ и й с я тем, что обтекатель
ведущего диска выполнен в виде камеры
из эластичного материала, заfilled-
ной газом.



Изобретение относится к гидромашиностроению и может быть использовано в центробежном рыбонасосе.

Известен центробежный рыбонасос, содержащий корпус с всасывающим и нагнетательными патрубками и рабочее колесо с лопастями, образующими между покрывным и ведущим дисками межлопастные каналы, причем ведущий диск снабжен обтекателем [1].

Недостатком этого центробежного рыбонасоса является то, что рыба, поступающая из всасывающего тракта в рабочее колесо, по инерции продолжает прямолинейное движение и ударяется о диск почти под прямым углом. В результате лобового удара рыба сильно повреждается. Так как лопасти выполнены из твердого материала и жестко связаны с диском рабочего колеса, то они дополнительно травмируют рыбу своими входными и выходными участками.

Цель изобретения - уменьшение травмирования рыбы.

Указанная цель достигается тем, что в центробежном рыбонасосе, содержащем корпус с всасывающим и нагнетательными патрубками и рабочее колесо с лопастями, образующими между покрывным и ведущим дисками межлопастные каналы, причем ведущий диск снабжен обтекателем, каждая лопасть выполнена полой и сообщена с соответствующим межлопастным каналом через окно в стенке лопасти, перекрытое посредством пластины, жестко закрепленной по крайней мере на одном из дисков, причем каждая лопасть имеет со своей пластиной гибкую связь в виде упругих элементов и установлена с возможностью перемещения относительно дисков.

Обтекатель ведущего диска выполнен в виде камеры из эластичного материала, заполненной газом.

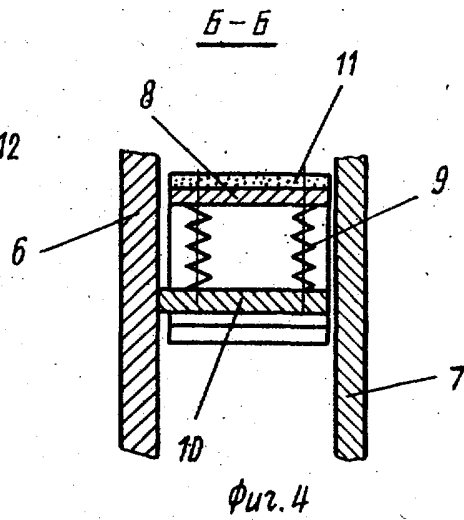
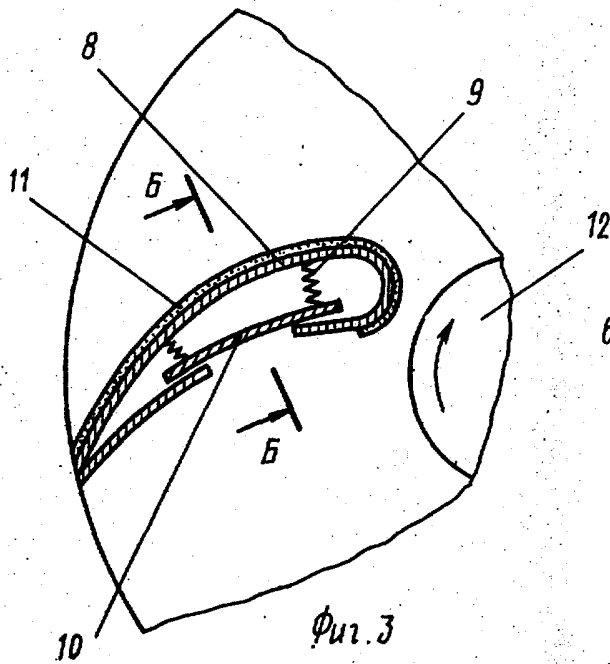
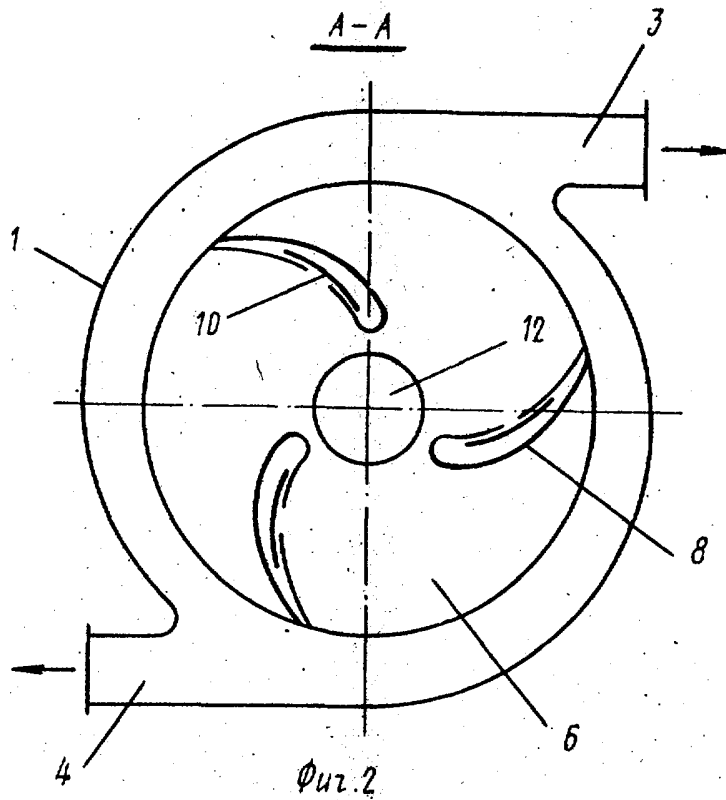
На фиг. 1 изображен центробежный рыбонасос, продольный разрез; на фиг. 2 - разрез А-А на фиг. 1; на фиг. 3 - лопасть рабочего колеса; на фиг. 4 - разрез Б-Б на фиг. 3.

Центробежный рыбонасос содержит корпус 1 с всасывающим и нагнетательными патрубками 1 - 3 и рабочее колесо 4 с лопастями 5, образующими между покрывным и ведущим дисками 6 и 7 межлопастные каналы 8, причем ведущий диск 7 снабжен обтекателем 9, каждая лопасть 5 выполнена полой и сообщена с соответствующим межлопастным каналом 8 через окно 10 в стенке лопасти 5, перекрытое посредством пластины 12, жестко закрепленной по крайней мере на одном диске 7, причем каждая лопасть 5 имеет со своей пластиной 12 гибкую связь в виде упругих элементов и установлена с возможностью перемещения относительно дисков 6 и 7, а обтекатель 9 ведущего диска 7 выполнен в виде камеры из эластичного материала, заполненной газом.

Устройство работает следующим образом.

При вращении рабочего колеса 4 вода с рыбой непрерывно засасывается через патрубок 1 и выталкивается в нагнетательные патрубки 2 и 3. Часть рыб, проходящих через рабочее колесо 4, получает удары со стороны лопастей 5. Поскольку лопасти 5 закреплены на упругих элементах, удар рыбы о лопасти 5 в значительной мере смягчается, и рыба травмируется незначительно. Травмирование рыбы уменьшается также и за счет того, что ведущий диск 7 в месте входа рыбы с водой внутрь рабочего колеса 4 имеет камеру, выполненную из эластичного материала, что смягчает лобовой удар рыбы о диск 7.

Использование предлагаемого рыбонасоса уменьшает травмирование рыбы на водозаборных станциях для отвода молоди рыбы от сеток рыбозащитных устройств, на рыбоводных заводах для перекачивания молоди рыбы из одного пруда в другой, при ловле рыбы, в результате чего повышается экономичность производства.



Составитель Т. Куликова
 Редактор И. Касарда Техред В. Далекойей Корректор В. Гирняк

Заказ 7094/36 Тираж 665 Подписное

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

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