

ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Кафедра «Технологии и оборудование машиностроения»

"Утверждаю"


Заведующий кафедрой

"Технологии и оборудование машиностроения"
д.т.н., профессор Зверовщиков А.Е.

"20" 09 2024г.

ЗАДАНИЕ

на курсовую работу по дисциплине

«Патентование объектов научно-исследовательской деятельности»

студенту Хренову Сергею Юрьевичу гр. 233ММТм1

I. Тема курсовой работы

Патентный поиск и подготовка заявки на изобретение по теме исследования Клапан для управления динамическими потоками

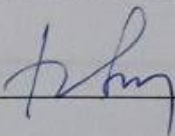
II. Объем и состав курсовой работы

1. Название предполагаемого изобретения и класс международной патентной классификации.
2. Патентный поиск «на новизну». Выявление аналогов и прототипа.
3. Патентный поиск «на охраноспособность». Оценка изобретательского уровня и промышленной применимости. Существенные признаки изобретения.
4. Технический результат. Формула изобретения.
5. Описание сущности изобретения и подготовка графических материалов.
6. Техничко-экономическая эффективность.
7. Оформление заявки и графических материалов.

III. График выполнения курсовой работы

№ этапа	Наименование этапа	Объем графических работ	Сроки выполнения	Примечание
1	Анализ технических решений, формулировка названия изобретения и определение индекса МПК	5	27.09.24	
2	Патентный поиск, выявление аналогов и прототипа	30	27.10.24	
3	Технический результат и формула изобретения.	20	7.11.24	
4	Описание изобретения.	20	19.11.24	
5	Оформление заявки и графических материалов и представление к защите	25	16.12.24	

Руководитель курсовой работы



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет»

Кафедра: «Технологии и оборудование машиностроения»

Пояснительная записка
к курсовой работе
по дисциплине «Патентование объектов научно-исследовательской
деятельности»
на тему: «Клапан для управления динамическими потоками жидкости»

ПГУ 2.4-03.15.04.05.M005ПЗ

Выполнил студент: С.Ю. Хренов

Группа: 233ММТм1

Проверил:

д.т.н., профессор В.З. Зверовщиков

Работа защищена с оценкой отлично

Дата защиты 9.01.25

Пенза 2024

СОДЕРЖАНИЕ

1 Класс международной патентной классификации	5
2 Патентный поиск «На новизну». Выявление аналогов и прототипа. Существенные признаки изобретения.....	6
3 Цель заявленного изобретения.....	8
4 Описание сущности <i>устройства</i>	10
5 Пример применения устройства.....	12
6 Формула изобретения.....	15
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	17
Приложение А (обязательное). Графические материалы.....	18

					ПГУ 2.4-03.15.04.05.M005ПЗ	
Имя	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		Л/д

РЕФЕРАТ

Хренов С.Ю.

Клапан для управления динамическими потоками жидкости.

Пояснительная записка: 23 страницы, 5 рисунков, 7 библиографических источников.

Изобретение относится к автоматической арматуре с дистанционным управлением и предназначено для использования в различных областях техники для многократного и быстрого перекрытия газовых и жидкостных магистралей.

Снижение веса клапана достигается за счет использования платы управления клапаном в качестве его узла управления, а также использование оптопары из светодиода и фотоприемника в качестве микропереключателя, связывающего узел управления с электромагнитным приводом.

					ПГУ 2.4-03.15.04.05.M005ПЗ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Разраб.		Хренов С.Ю.					
Проба.		Зверовицкий В.З.					
Клапан для управления динамическими потоками жидкости					Лит	Лист	Листов
					К Р	3	23
					каф. ТМС гр.233ММТм1		

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Справочник инструментальщика [Текст]: /Под общ.ред. И.А.Ординарцева. – Л.: Машиностроение, Ленингр. отд-ние, 1987. – 846 с.
2. Обработка металлов резанием: справочник технолога / под ред. А. А. Панова. - М.: Машиностроение, 1988. - 736 с.
3. Справочник технолога-машиностроителя: в 2 т. / под ред. А. М. Дальского, А. Г. Косиловой, Р. К. Мещерякова, А. Г. Суелова. -5-е изд., испр. - М.: Машиностроение-1,2003. - Т. 1. - 912 с.
4. ГОСТ Р 53672-2009. Арматура трубопроводная. Общие требования безопасности [Текст]: - М.: Изд-во стандартов, 2011. - 32 с.
5. Использование CAE систем при проектировании установки уничтожения жидких отходов методом сверхкритического водного окисления. Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе. №2, Зверовщиков А.Е., Барынкин Д.В. 2016 г. - Пенза; изд. ООО Центр анализа и развития кластерных систем. стр. 36-48.
6. Патент на изобретение RU 2432512, кл. F16K 31/02, F16K 3/24, опубл. 27.10.2011 г.
7. Патент на изобретение RU 2457383 C1, кл. F16K 31/02, опубл. 27.07.2012 г.

					Лист 17	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ПГУ 24-03.15.04.05.M005ПЗ	