



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) UA

(11) 83019

(13) U

(51) МПК

E03B 7/04 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2013 02016**

(22) Дата подання заявки: **18.02.2013**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **27.08.2013**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **27.08.2013, Бюл.№ 16**

(72) Винахідник(и):

Цвік Віктор Андрійович (UA)

(73) Власник(и):

**ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО
"АЗОВЕЛЕКТРОСТАЛЬ",
пл. Машинобудівельників, 1, м. Маріуполь,
Донецька обл., 87535 (UA)**

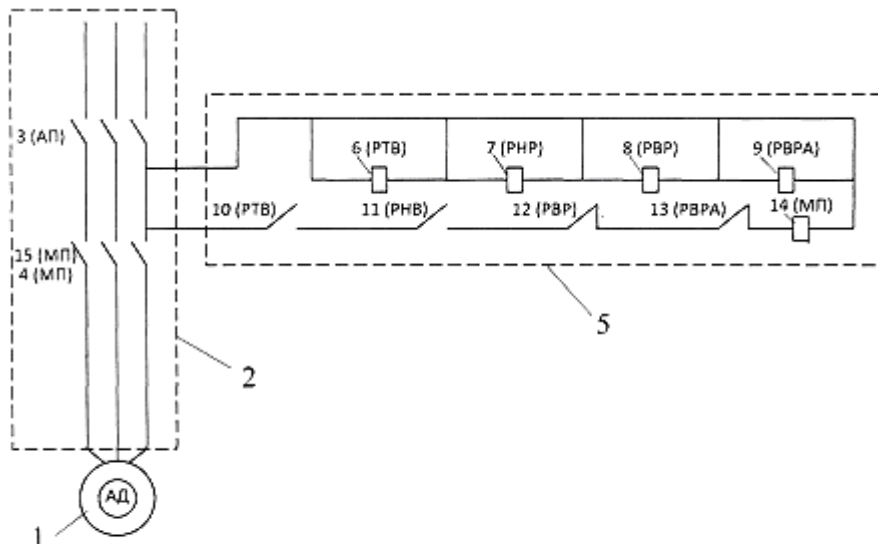
(74) Представник:

Зайка Володимир Якович, реєстр. №113

(54) СИСТЕМА ПОДАЧІ ВОДИ СПОЖИВАЧЕВІ, НАПРИКЛАД, ІНЖЕНЕРНОМУ КОРПУСУ

(57) Реферат:

Система подачі води споживачеві, наприклад інженерному корпусу, містить підсистему подачі питної води, причому вона обладнана підсистемою подачі технічної води, автономною від підсистеми подачі питної води.



UA 83019 U

Корисна модель належить до водонапірних мереж для питної води або води для господарських потреб, а конкретно до систем водопостачання.

Уже відома система подачі води споживачеві, наприклад інженерному корпусу, що містить підсистему подачі питної води. (Реконструкція системи водопостачання. Тимчасовий варіант. Робочий проект 7Е.0201.000.ЕЗ. БАТ ГСКПІ, ПКВ, м. Маріуполь, 24.04.1998 р.)

Однак прототип має той основний недолік, що в ньому передбачено використання питної води не тільки за безпосереднім призначенням, але й для господарських потреб, тобто як технічна вода, що призводить до подорожчання водопостачання інженерного корпусу.

В основі корисної моделі стоїть задача підвищення ефективності водопостачання інженерного корпусу шляхом розподілу функцій водопостачання.

Поставлена задача вирішується тим, що в системі подачі води споживачеві, наприклад, інженерному корпусу, що містить підсистему подачі питної води, згідно з корисною моделлю, вона обладнана підсистемою подачі технічної води, автономною від підсистеми подачі питної води.

При цьому підсистема подачі технічної води обладнана реле тиску води, реле нижнього рівня води, реле верхнього рівня води й реле верхнього рівня води аварійним, паралельно підключеними до однієї з фаз силового кола електродвигуна насоса, контакти яких увімкнені в електричне коло керування електродвигуном насоса.

Доведено, що нова сукупність ознак є причиною, а набутий первинний технічний результат "розподіл функцій водопостачання" - наслідком. У свою чергу цей первинний результат є причиною, а набутий вторинний технічний результат "підвищення ефективності водопостачання інженерного корпусу" - наслідком.

Нижче корисна модель пояснюється на прикладі її виконання з посиланням на прикладені креслення, де представлено: електрична схема підсистеми подачі технічної води.

Існуюча підсистема подачі питної води, що працює у звичайному ручному режимі, на кресленні не показана.

Підсистема подачі технічної води містить насос (на кресленні не показаний) з електродвигуном 1 (АД) і увімкнені в його силове коло 2 автомат вмикання 3 (АП) і магнітний пускач 4 (МП), а також коло керування 5 електродвигуном 1 (АД). До однієї з фаз силового кола 2 електродвигуна 1 (АД) паралельно підключені реле тиску води 6 (РТВ) і регулятор-сигналізатор рівня води, що містить реле нижнього рівня води 7 (РНР), реле верхнього рівня води 8 (РВР) і реле верхнього рівня води аварійне 9 (РВРА).

У коло керування 5 увімкнені нормально розімкнений контакт 10 (РТВ) реле тиску, і нормально розімкнений контакт 11 (РНР) реле нижнього рівня води, а також нормально замкнені контакти 12 (РВР) і 13 (РВРА) відповідно реле верхнього рівня води й реле верхнього рівня води аварійного.

Магнітний пускач (МП) складається з котушки 14 (МП), увімкненої в коло керування 5, і нормально розімкнених контактів 15 (МП), увімкнених у силове коло 2.

Пропонована система працює таким чином.

Робота існуючої підсистеми подачі питної води у звичайному ручному режимі розгляду не підлягає.

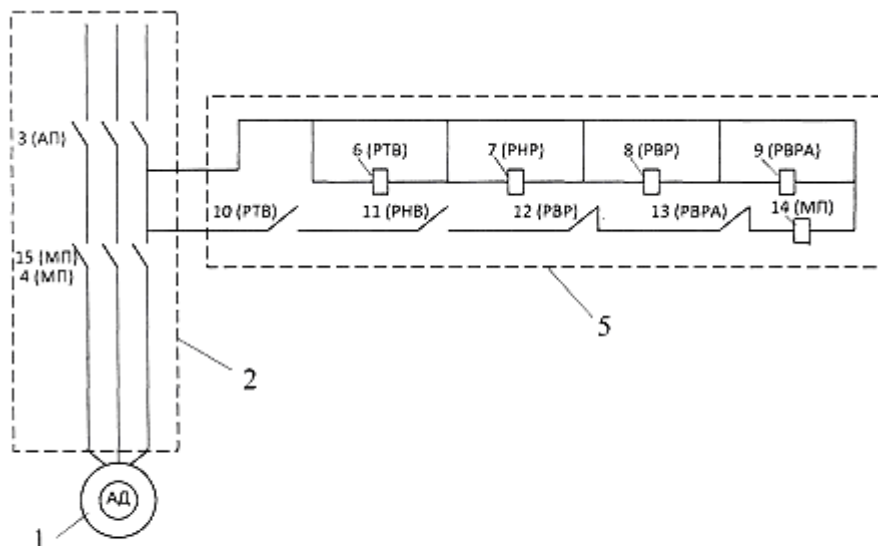
Розглянемо роботу підсистеми подачі технічної води. Вмикають автомат вмикання 3 (АП) у силовому колі 2. Якщо тиск технічної води в трубопроводі становить 0,25 аті, то в колі керування 5 замикаються нормально розімкнені контакти 10 і 11 відповідно реле 6 (РТВ) і реле 7 (РНР), і надходить живлення на котушку 14 (МП) магнітного пускача (МП). Внаслідок цього замикаються його нормально розімкнені контакти 15 (МП) у силовому колі 2, електродвигун 1 (АД) насоса запускається й технічна вода з нижнього рівня наповнює бак (на кресленні не показаний) до заданого верхнього рівня. По досягненню верхнього рівня води на реле верхнього рівня води 8 (РВР) з електронного пульта керування (на кресленні не показаний) надходить сигнал і його нормально замкнений контакт 12 у колі керування 5 розмикається. Коло керування 5 знеструмлюється. Котушка 14 (МП) магнітного пускача в колі керування знеструмлюється і його контакти 15 (МП) у силовому колі 2 розмикаються.

Електродвигун 1 (АД) насоса вимикається й подача технічної води споживачеві припиняється.

У випадку відмови в роботі реле верхнього рівня води 3 (РВР) і не розмикання його контакту 12 у колі керування 5 з електронного пульта керування (на кресленні не показаний) надходить сигнал на реле верхнього рівня води аварійне 9 (РВРА) і його нормально замкнений контакт 13 у колі керування 5 розмикається, що в решті решт також призводить до вимикання електродвигуна 1 (АД) насоса й припинення подачі технічної води споживачеві.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

1. Система подачі води споживачеві, наприклад інженерному корпусу, що містить підсистему подачі питної води, яка **відрізняється** тим, що вона обладнана підсистемою подачі технічної води, автономною від підсистеми подачі питної води.
2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що підсистема подачі технічної води обладнана реле тиску води, реле нижнього рівня води, реле верхнього рівня води й реле верхнього рівня води аварійним, паралельно підключеними до однієї з фаз силового кола електродвигуна насоса, контакти яких (реле) увімкнені в електричне коло керування електродвигуном насоса.



Комп'ютерна верстка І. Мироненко

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601