



República Federativa do Brasil
Ministério da Economia
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

(21) BR 202018004943-2 U2



(22) Data do Depósito: 13/03/2018

(43) Data da Publicação Nacional: 01/10/2019

(54) Título: CONTROLADOR DE FLUXO PARA ECONOMIA DE ÁGUA E ENERGIA ELÉTRICA

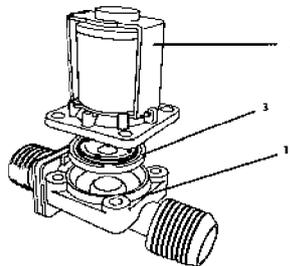
(51) Int. Cl.: H05B 1/02; A47K 3/28; G01F 13/00; G01F 15/00; H02J 3/28; (...).

(52) CPC: H05B 1/0225; A47K 3/281; G01F 13/006; G01F 15/003; H02J 3/28; (...).

(71) Depositante(es): TIAGO DE FARIA SILVA.

(72) Inventor(es): TIAGO DE FARIA SILVA.

(57) Resumo: Compreende a presente patente de modelo de utilidade, a um dispositivo que utilizado preferencialmente em chuveiros elétricos, tem a finalidade de controlar o consumo de água durante o ato do banho e conseqüentemente reduzir os gastos de consumo com a energia elétrica, composto por um dispositivo (1) com roscas nas suas extremidades, sendo um lado para conexão na rede alimentadora (1A) e o outro lado para conexão no chuveiro (1B), comando de acionamento (2) disposto de componentes interno composto por um pino (2A) e uma mola (2B), que recebe as informações cadastradas no circuito integrado (4), composto de um teclado alfa numérico disposto de um display (4A), que aciona a válvula (3) de vedação e liberação do fluxo da água, após o término do tempo já programado e cadastrado pelo usuário, onde a sua funcionalidade inicia-se quando o usuário ao se preparar para o banho aciona-se o display eletrônico com a inserção da sua senha, onde no seu cadastro já está inserido o tempo de duração do banho por ele programado, após o termino deste tempo o sistema aciona o comando da válvula, que interrompe o fluxo da água, desligando automaticamente o chuveiro, podendo também ser utilizado em qualquer equipamento que venha (...).



CONTROLADOR DE FLUXO PARA ECONOMIA DE ÁGUA E ENERGIA ELÉTRICA.

01 - Refere-se a presente patente de modelo de utilidade, a um dispositivo que utilizado preferencialmente em chuveiros elétricos, tem a finalidade de controlar o consumo de água durante o ato do banho e conseqüentemente reduzir os gastos de consumo com a energia elétrica.

02 - O constante aumento da demanda da energia elétrica e o grande consumo de água potável e a escassez dos recursos naturais, geram ações envolvendo de como economizar tanto a água como a energia, onde os chuveiros elétricos são os vilões do desperdício, muita das vezes por inseqüência cultural dos humanos, no que tange no tempo de duração da realização do banho.

03 - No estado da técnica, muito se tem feito para otimizar o consumo de água e energia elétrica, como forma de economizar e tornar de forma racional o consumo destes bens renováveis, onde utilizam temporizadores que limitam o tempo de uso, chuveiros com sistema de diminuição do consumo energético e anteparos que limitam o fluxo da água.

04 - Tratando de equipamentos ou sistemas voltados na economia de água e da energia elétrica, podemos demonstrar a BR1020214023680-5 de 24/09/2014 que apresenta um chuveiro otimizado que consiste de um sistema eletrônico, composto por um circuito integrado acionado por comando elétrico programado para abrir/fechar a válvula solenóide em intervalos de tempos de forma que a ausência de água não interfira no ato do banho. A BR102014031157-2 de 12/12/2014 apresenta um dispositivo constituído na forma de um tubo de recuperação de calor de forma helicoidal, disposto no interior da câmara inferior de saída de água do chuveiro, tendo as suas extremidades de entrada e saída ligadas a dois tubos que são conectados a um misturador de água fria/quente, que intercepta o tubo de entrada de água fria proveniente da rede de alimentação e é ligado ao tubo de entrada de água no chuveiro. A BR2020150238091 de 15/09/2015 apresenta um dispositivo de pressão de acionamento do diafragma do chuveiro, acendendo uma luz led, monitoramento de forma indireta a vazão de água utilizada no banho.

05 - O controlador de fluxo para economia de água e energia elétrica constitui de um dispositivo que visa controlar o fluxo de água e conseqüentemente o consumo da energia, principalmente durante a realização do banho, podendo também ser utilizado em qualquer equipamento que venha a utilizar água e energia elétrica, podendo ser aplicado em qualquer dispositivo que utilize o aquecimento de água via energia elétrica, duchas, pias de cozinha etc; com o objetivo principal de economizar para o usuário em qualquer atividade que venha a consumir, tanto residencial como industrial.

06 - O dispositivo é dotado de um circuito eletro/eletrônico específico para esta finalidade, programado para liberar e/ou vedar o fluxo da água através de codificação individual e cadastro personalizado com efetivação de senhas que permite cada usuário limitarem em minutos o tempo do fluxo de água, gerando uma economia significativa no consumo.

07 - O controlador de fluxo para economia de água e energia elétrica objeto desta patente de modelo de utilidade é composto por um dispositivo (1) com roscas nas suas extremidades, sendo um lado para conexão na rede alimentadora (1A) e o outro lado para conexão no chuveiro (1B), comando de acionamento (2) disposto de componentes interno composto por um pino (2A) e uma mola (2B), que recebe as informações cadastradas no circuito integrado (4), composto de um teclado alfa numérico disposto de um display/visor (4A) onde aparecem os minutos de uso do equipamento, que aciona a válvula (3) de vedação e liberação do fluxo da água, após o término do tempo já programado e cadastrado pelo usuário.

08 - A sua funcionalidade inicia-se quando o usuário ao se preparar para o banho aciona-se o display eletrônico com a inserção da sua senha, onde no seu cadastro já está inserido o tempo de duração do banho por ele programado, após o termino deste tempo programado o sistema aciona o comando da válvula, que interrompe o fluxo da água, desligando automaticamente o chuveiro.

09 - O controlador de fluxo para economia de água e energia elétrica pode ser mais bem compreendido reportando as figuras, que integram este relatório descritivo, com suas referências numéricas que não restringe sua configuração quanto as suas dimensões, proporções e eventuais tipos de acabamentos inseridos e nem o alcance de sua aplicação pratica, onde:

- A figura 1 representa uma vista lateral do dispositivo.
- A figura 2 representa uma vista em perspectiva explodida do dispositivo.
- A figura 3 representa uma vista explodida do comando de acionamento.
- A figura 4 representa uma vista em perspectiva superior da válvula.
- A figura 4 A representa uma vista em perspectiva inferior da válvula.
- A figura 5 representa uma vista do dispositivo conectado ao circuito integrado eletro/eletrônico.

10 - O dito dispositivo foi desenvolvido para dispor um conceito inovador e funcional, com uma disposição inédita de alta importância ao setor residencial e principalmente no setor hoteleiro, gerando sobremaneira uma economia aos consumidores, e, sobretudo contribuindo com o meio ambiente, e o controle de energia, se dará em atividades que venha a ser utilizada em situações como banho, onde se dará efetivamente a economia de água/energia elétrica, em outra modalidade de uso da água que não venha a ser utilizada a energia elétrica, teremos apenas a economia no consumo de água.

REIVINDICAÇÃO

1 - CONTROLADOR DE FLUXO PARA ECONOMIA DE ÁGUA E ENERGIA ELÉTRICA dispositivo utilizado preferencialmente em chuveiros elétricos que tem a finalidade de controlar o consumo de água durante o ato do banho e conseqüentemente reduzir os gastos de consumo com a energia elétrica **caracterizado** por ser composto por um dispositivo (1) com roscas nas suas extremidades sendo um lado para conexão na rede alimentadora (1A) e o outro lado para conexão no chuveiro (1B) disposto de comando de acionamento (2) com componentes internos composto por um pino (2A) e uma mola (2B) que recebe as informações cadastradas no circuito integrado (4) composto de um teclado alfa numérico disposto de um display (4A); que aciona a válvula (3) de vedação e liberação do fluxo da água após o término do tempo já programado e cadastrado pelo usuário.

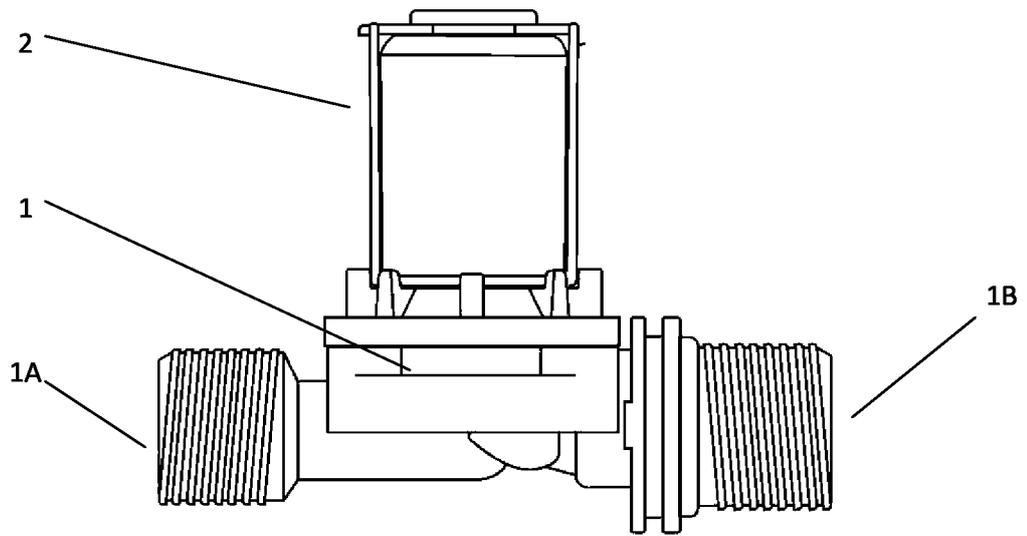


FIGURA 1

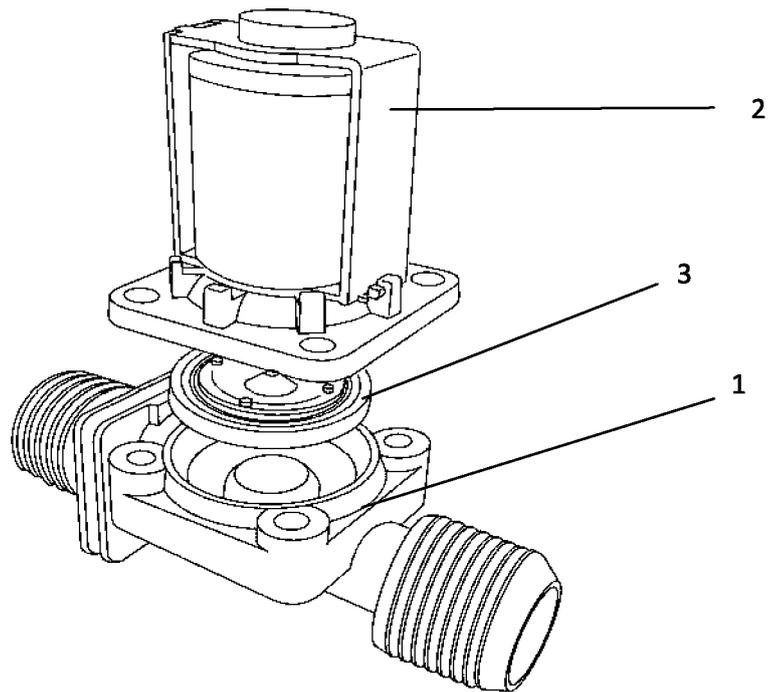


FIGURA 2

2/3

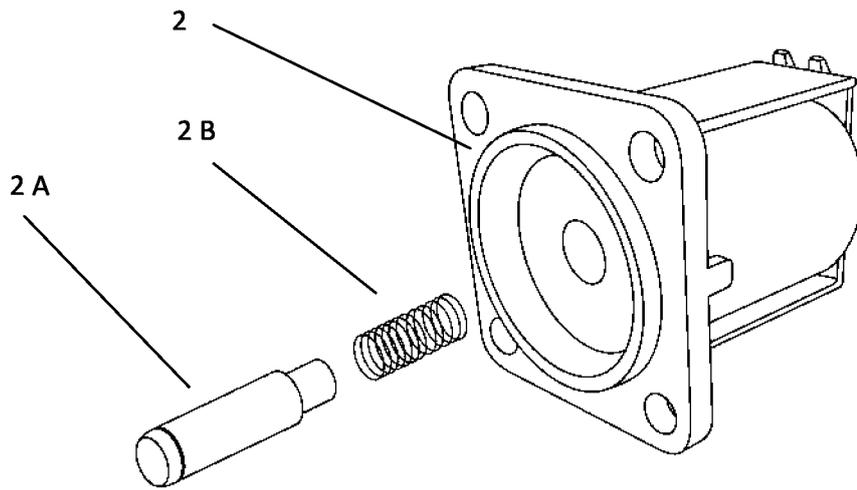


FIGURA 3

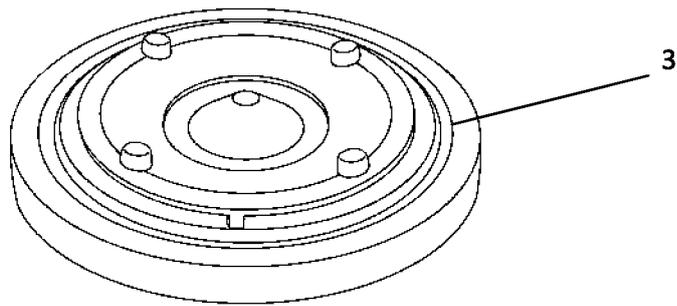


FIGURA 4

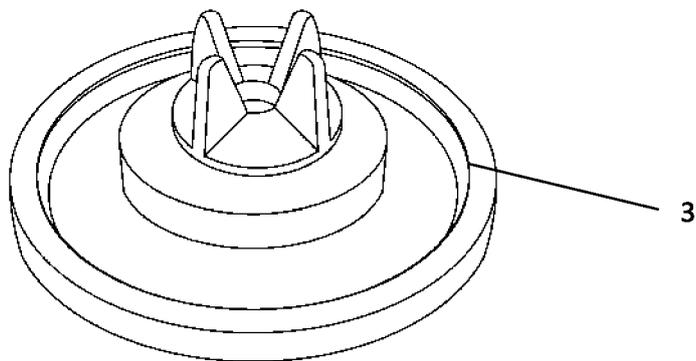


FIGURA 4 A

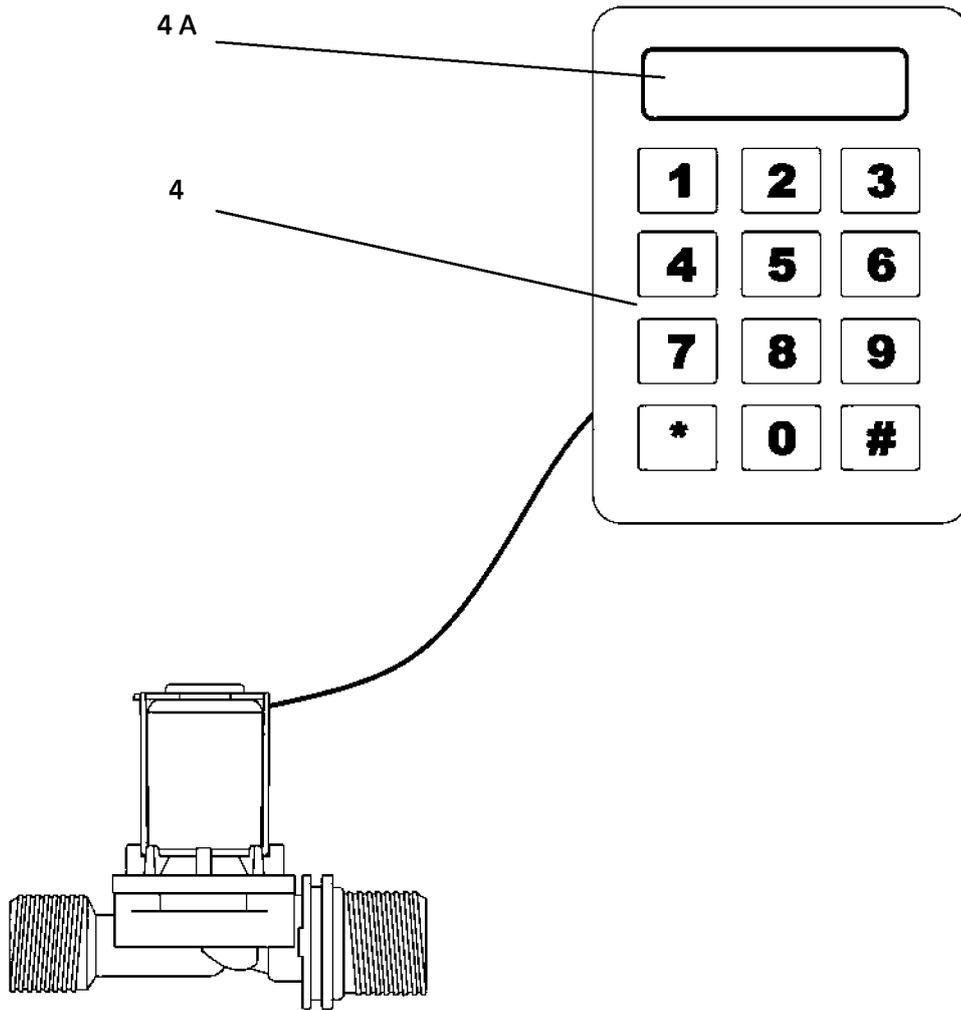


FIGURA 5

RESUMO

CONTROLADOR DE FLUXO PARA ECONOMIA DE ÁGUA E ENERGIA ELÉTRICA.

Compreende a presente patente de modelo de utilidade, a um dispositivo que utilizado preferencialmente em chuveiros elétricos, tem a finalidade de controlar o consumo de água durante o ato do banho e conseqüentemente reduzir os gastos de consumo com a energia elétrica, composto por um dispositivo (1) com roscas nas suas extremidades, sendo um lado para conexão na rede alimentadora (1A) e o outro lado para conexão no chuveiro (1B), comando de acionamento (2) disposto de componentes interno composto por um pino (2A) e uma mola (2B), que recebe as informações cadastradas no circuito integrado (4), composto de um teclado alfa numérico disposto de um display (4A), que aciona a válvula (3) de vedação e liberação do fluxo da água, após o término do tempo já programado e cadastrado pelo usuário, onde a sua funcionalidade inicia-se quando o usuário ao se preparar para o banho aciona-se o display eletrônico com a inserção da sua senha, onde no seu cadastro já está inserido o tempo de duração do banho por ele programado, após o termino deste tempo o sistema aciona o comando da válvula, que interrompe o fluxo da água, desligando automaticamente o chuveiro, podendo também ser utilizado em qualquer equipamento que venha a utilizar água e energia elétrica, podendo ser aplicado em qualquer dispositivo que utilize o aquecimento de água via energia elétrica, duchas, pias de cozinha etc; com o objetivo principal de economizar para o usuário em qualquer atividade que venha a consumir, tanto residencial como industrial.