

**POLSKA  
RZECZPOSPOLITA  
LUDOWA**



**URZĄD  
PATENTOWY  
PRL**

# OPIS PATENTOWY

**61459**

Patent dodatkowy  
do patentu \_\_\_\_\_

Zgłoszono: 01.VIII.1968 (P 128 424)

Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

Opublikowano: 15.XI.1970

Kl. 85 f, 4

MKP F 16 k, 11/10

**CZYTELNIJA**

Urzedu Patentowego  
**UKD**

**Współtwórcy wynalazku:** Wojciech Malinowski, Jacek Wąsowski,  
Rajmund Nafalski, Marian Bogobowicz,  
Kazimierz Borodziński, Ksawery Borodziński

**Właściciel patentu:** Zjednoczone Zespoły Gospodarcze „Veritas”,  
Warszawa (Polska)

## Bateria umywalkowo-zlewozmywakowa

1

Przedmiotem wynalazku jest uniwersalna bateria umywalkowo-zlewozmywakowa z tworzywa sztucznego, dostosowana do montowania zarówno w płaszczyźnie pionowej na ścianach jak i w płaszczyźnie poziomej, zaopatrzona w króciec odpływowy o zmiennym położeniu w stosunku do płaszczyzny zamocowania baterii.

Dotychczas stosowane baterie umywalkowe i zlewozmywakowe wykonywane przeważnie z mosiądzu z powłoką galwaniczną lub częściowo z porcelany (porcelanowe komory mieszania) posiadają komorę mieszania wody ciepłej i zimnej połączoną sztywno z korpusami zaworów przez nałożenie. Przy sztywnym połączeniu przez nałożenie na korpusy zaworów, otwór wypływowy z komory mieszania w przypadku baterii dostosowanej do montowania w płaszczyźnie pionowej na ścianie, może być skierowany pionowo w dół lub przez obrócenie o 180° pionowo w górę.

W przypadku konieczności montowania baterii w płaszczyźnie poziomej, jak to ma miejsce przy niektórych typach umywalk, stosuje się baterie z komorami mieszania posiadającymi otwory wypływowe skierowane w tym samym kierunku, co otwory na korpusy zaworów. Przy sztywnym połączeniu korpusu komory mieszania z częścią zaworową baterie praktycznie muszą być wykonywane inaczej dla zastosowania w płaszczyźnie pionowej i poziomej oraz dla uzyskania wypływu górnego stosowanego najczęściej przy umywalkach

2

oraz dolnego dla zlewozmywaków. Stosowane dotychczas króćce odpływowe posiadają inny kształt w przypadku wypływu górnego, a inny w przypadku wypływu dolnego i użytkowanie baterii jest możliwe tylko w takiej płaszczyźnie montażowej i z takim wylewem do jakiego została wykonana.

Gładkie wnętrza komory mieszania oraz stosowany dotychczas układ mieszania przez czołowe zderzenie strumienia zimnego z gorącym nie zapewnia możliwości dokładnego wymieszania cieczy zimnej z gorącą. Obecnie przy znacznych różnicach ciśnień poszczególnych strumieni cieczy oraz niezbyt długich króćcach odpływowych zdarzają się przypadki wypływu z baterii strumienia cieczy niejednorodnego termicznie. W niektórych rodzajach baterii, głównie wannowych, stosuje się wprowadzenie strumieni wody zimnej i gorącej pod kątem do wygiętych lekko komór mieszania, jednak i to rozwiązanie nie zapewnia dokładnego wymieszania cieczy o różnych temperaturach.

W wykonywanych obecnie bateriach szybkiemu zniszczeniu ulegają uszczelnienia połączenia króćca odpływowego z komorą mieszania. Dotychczas uszczelnienia te wykonywane są w postaci płaskich podkładek gumowych lub z tworzyw sztucznych dociskanych nakrętką do ścianki bocznej komory mieszania lub w postaci walców gumowych nakładanych na cylindryczną część króćca i dociskanych przez ściskanie nakrętką jednocześnie do ścianki króćca i ścianki mieszalnika.

Ponieważ króciec odpływowy musi posiadać możliwość swobodnego obrotu, nie można stosować zbyt silnego docisku uszczelki i nieznaczne nawet wytarcie materiału uszczelniającego powoduje przecieki wody. Uszczelnianie metalowych połączeń mimośrodków baterii z przewodami wodnymi w ścianie wymaga stosowania minii i pakul, materiałów, które po stwardnieniu bardzo utrudniają wymianę instalacji.

Celem wynalazku jest usunięcie tych niedogodności przez zastosowanie takiej baterii, której konstrukcja zapewni dokładne wymieszanie wody zimnej i gorącej przed wypływem, oraz umożliwi montowanie jednego typu baterii przy różnych położeniach podłączeń instalacji wodnych. Rozwiązanie zawiera proste i niezawodne uszczelnienie połączenia obrotowego króćca wypływowego z komorą mieszania, możliwość łatwego zabezpieczenia przed wypchnięciem przez ciśnienie wody i dołączanie węża dla różnych przeznaczeń. Osiągnięcie tych celów stwarza optymalną możliwość wykorzystania baterii w różnych układach i zastosowaniach, oraz otrzymanie stabilności temperatury wody wypływającej.

Zgodnie z wytyczonym zadaniem dokładne wymieszanie wody gorącej i zimnej uzyskano przez zastosowanie występow w komorze mieszania, a sama komora stanowi element rozdzielny w stosunku do korpusów zaworów regulujących co umożliwia dowolne ustawienie kierunku wypływu wody. Konstrukcja baterii według wynalazku jest dokładnie wyjaśniona na podstawie przykładu wykonania.

Baterię umywalkowo-zlewozmywakową przedstawiono na załączonych rysunkach, gdzie fig. 1 przedstawia widok baterii z przodu, prostopadłe do płaszczyzny zamocowania, fig. 2 widok z góry i przekrój przez komorę mieszania oraz korpus zaworu, fig. 3, 4 i 5 różne rozwiązania położenia króćca wypływowego, a fig. 6 uszczelnienie połączenia króćca z komorą mieszania.

Przedstawiony w przekroju na fig. 2 korpus komory mieszania 1 połączony jest z zaworowym korpusem 2 w sposób umożliwiający obrót przy montowaniu za pośrednictwem złącza gwintowanego składającego się z podkładki 3 wkręcanej w korpus zaworowy oraz nakrętki 4 nakręcanej na korpus komory mieszania. Pomiędzy korpusem komory mieszania a podkładką 3 umieszczona jest elastyczna uszczelka 5. Przez odpowiednie ustawienie komory mieszania przed skróceniem nakrętkami 4 można zmieniać położenie otworu wypływowego 7 komory mieszania i ustawiać go pod różnym kątem w stosunku do płaszczyzny zamontowania baterii.

We wnętrzu komory mieszania w odległości od środka komory zawartej w granicach od 0,6 do 0,7 średnicy komory a najkorzystniej równej 0,65 średnicy umieszczone są dwa profilowane występy 6 o wysokości równej 0,25 średnicy komory powodujące zawirowania wprowadzanych strumieni wody zimnej i gorącej i dokładne ich wymieszanie przed wypływem z komory przez otwór wypływowy 7. Występy te od strony wpływu strumienia wody posiadają profil o kształcie wycinka koła

o promieniu równym 0,8 średnicy komory mieszania. Woda wpływając do komory mieszania napotyka występ, który kieruje strumień na przeciwległą ściankę.

Identyczny występ na ścianie przeciwległej oddziałuje w ten sam sposób na strumień wody o innej temperaturze. Zmiany kierunku strumienia wprowadzanej wody powodują jej zawirowanie w płaszczyźnie rysunku fig. 2 i nawet przy nierównomiernych wydatkach wody zimnej i gorącej z korpusów zaworowych oraz przy różnicach ciśnień wprowadzanych strumieni bardzo dokładne wymieszanie. Najlepszy efekt mieszania uzyskuje się przy zastosowaniu podanych powyżej wymiarów i profili występow dobranych na drodze prób i doświadczeń. Korpus zaworowy jest połączony z przewodem doprowadzającym wodę przy pomocy mimośrodu 8 złączem gwintowanym, a miejsce połączenia osłonięte jest przy pomocy nakładki 9.

Wypływ wody z korpusu zaworowego regulowany jest głowicą zaworu składającą się z membrany 10 nakrętki 11 wrzeczona 12 grzybka 13 pokrętła 14 oraz dwóch występow 15 i 16 ograniczających możliwość ruchu pokrętła. Głowice takie stosowane już są w zaworach czerpalnych z tworzywa sztucznego. Króciec odpływowy, przedstawiony w przekroju na fig. 3, składa się z dwóch części: wylewki 17 przylegającej do komory mieszania oraz końcówki 18 skróconych łącznikiem 19. Połączenie uszczelnione jest przy pomocy elastycznej uszczelki gumowej 20.

Króciec połączony jest z komorą mieszania gwintowaną nakrętką 21 i uszczelniony przy pomocy uszczelki 22. Uszczelka ta wykonana jest z elastycznego tworzywa sztucznego, najkorzystniej z polietylenu. Nakłada się ją na cylindryczną część króćca i dociska do ścianki komory mieszania nakrętką 21. Górna część uszczelki o kształcie stożka nasunięta ściśle na powierzchnię boczną króćca dociskana jest siłami sprężystymi tworzywa, oraz dodatkowo ciśnieniem wody znajdującej się w komorze mieszania do ścianki króćca. W ten sposób otrzymuje się samoczynne uszczelnienie z minimalnym wycieraniem powierzchni tworzywa przy obrotach.

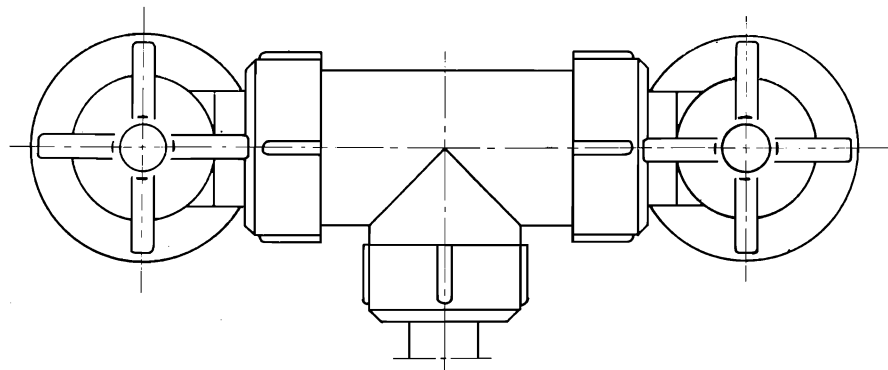
Zastosowanie dwuczęściowego króćca wypływowego umożliwia swobodny obrót końcówki wypływowej i montowanie w zależności od potrzeby, tego samego króćca do wylewu dolnego lub górnego, jak przedstawiono na załączonych fig. 3 dla baterii z dolnym wylewem i fig. 4 z wylewem górnym. Przez odpowiedni obrót komory mieszania oraz montaż króćca jak dla wylewu górnego, można przystosować baterię do montowania w płaszczyźnie poziomej, co przedstawia fig. 5. Zastosowanie łatwo rozłączalnego połączenia gwintowanego w króćcu umożliwia szybką wymianę gładkiej końcówki wypływowej 18 na końcówkę dostosowaną do mocowania węża gumowego: jak wąż prysznicowy, doprowadzający wodę do pralki, polevaczkowy, lub do mycia samochodów.

Wykonanie baterii z elastycznego tworzywa sztucznego, jak na przykład poliamidy, eliminuje stosowanie minii i pakul przy łączeniu baterii z przewodami wodnymi. Zastosowanie stożkowej

uszczelki 22 pomiędzy króćcem wypływowym 17, a komorą mieszania 1 zapobiega tworzeniu się nieszczelności i przeciekom wody w wyniku wycierania uszczelki przy ruchach obrotowych króćca odpływowego, ponieważ nacisk wody na zewnętrzną stożkową część polietylenowej uszczelki powoduje docisk jej do ścianek króćca. Profilowane występy w komorze mieszania przez zawracanie wprowadzanych strumieni wody zapewniają dokładne ich wymieszanie. Zastosowanie obrotowego połączenia komory mieszania z korpusami zaworów oraz dwuczęściowego króćca odpływowego umożliwia montaż takiej samej baterii w różnych położeniach i do różnych instalacji. Zastosowanie tworzywa sztucznego zapobiega niszczeniu baterii i zmianie wyglądu zewnętrznego w wyniku procesów korozji co często występuje w przypadku baterii wykonanych z mosiądzu z powłoką galwaniczną i zaoszczędza deficytowe metale kolorowe.

## Zastrzeżenia patentowe

1. Bateria umywalkowo-zlewozmywakowa, **znamienna tym**, że komora mieszania (1) zawiera w części wewnętrznej profilowane występy (6) o wysokości równej 0,25 średnicy wewnętrznej komory i profilu w kształcie wycinka koła o promieniu równym 0,8 średnicy wewnętrznej komory, umieszczone w odległości nie przekraczającej 0,7 średnicy komory od jej środka.
2. Bateria według zastrz. 1, **znamienna tym**, że komora mieszania (1) połączona jest z wylewką (17) króćca odpływowego za pomocą nakrętki (21) dociskającej stożkową uszczelkę (22) nałożoną ściśle na wylewkę.
3. Bateria według zastrz. 1 i 2, **znamienna tym**, że posiada dwuczęściowy króciec odpływowy połączony łącznikiem gwintowanym (19).

Fig. 1

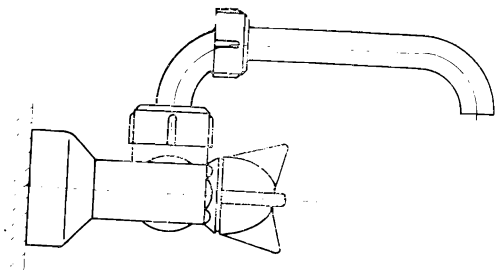


Fig. 4

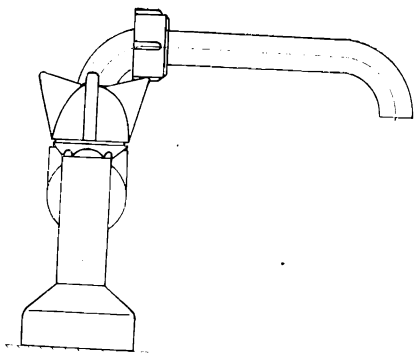
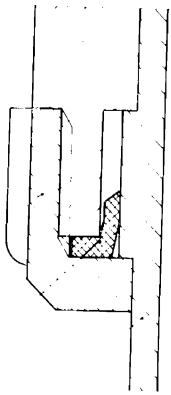


Fig. 5



21

22

17

Fig. 6