

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

71860

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl. 12e, 4/01

Zgłoszono: 12.11.1971 (P. 151 538)

Pierwszeństwo: _____

MKP B01f 7/22

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 26.10.1974

Twórcy wynalazku: Tadeusz Szczepanik, Augustyn Dębiec

Uprawniony z patentu tymczasowego: Wytwórnia Sprzętu Komunikacyjnego,
Krosno n/Wisłokiem (Polska)

Mieszadło do cieczy

Przedmiotem wynalazku jest mieszadło przeznaczone do wymuszania ruchu cieczy w zbiornikach zamkniętych lub otwartych, zwłaszcza w schładzalnikach mleka.

Znane dotychczas konstrukcje mieszadeł do cieczy stanowią zespół złożony z wałka mieszadła i silnika elektrycznego osadzonych na ramie nośnej. Wałek zaopatrzony jest na jednym końcu w śmigło, łopatkę względnie turbinę, a drugim końcem połączony jest za pośrednictwem sprzęgła lub przekładni z silnikiem elektrycznym. Rama nośna mieszadła umieszczona jest na pokrywie zbiornika (dla mieszadeł pionowych) lub przytwierdzona jest do jednej ze ścian bocznych zbiornika (dla mieszadeł poziomych).

Wadą tych mieszadeł jest znaczna komplikacja konstrukcji spowodowana stosowaniem sprzęgieł sprężystych lub stałych oraz przekładni na ogół zębatych lub ślimakowych. Mechanizmy te obniżają ogólną sprawność mieszadeł. Szczególnie uciążliwą w eksploatacji jest duża hałaśliwość mieszadeł.

Celem wynalazku jest skonstruowanie mieszadła odznaczającego się cichobieżnością oraz prostotą budowy i małymi wymiarami gabarytowymi.

Powyższy cel według wynalazku osiągnięto dzięki temu, że mieszadło wyposażono w przekładnię cierną, złożoną z tarczy cierniej umieszczonej na jednym końcu wału mieszadła oraz w pierścien napędowy pozostający w stałym styku z tarczą cierną. Pierścień ten osadzony jest na wale usytuowanym prostopadle do wału mieszadła i pozostającym w stałym połączeniu z silnikiem elektrycznym. Tarcza cierna połączona jest sztywno z wałem mieszadła za pomocą płytek dociskowych i nakrętki. Wał mieszadła oraz wał pierścienia napędowego ułożyskowane są w znany sposób w ramie nośnej mieszadła.

Zaletą mieszadła według wynalazku jest zwarta i prosta konstrukcja, a zwłaszcza dzięki zastosowaniu przekładni cierniej – całkowita cichobieżność pracy. Ponadto istnieje możliwość regulowania prędkości obrotowej mieszadła przez odpowiednie wzajemne ustawienie tarczy cierniej i pierścienia napędowego.

Przedmiot wynalazku pokazano w przykładzie wykonania na rysunku, na którym przedstawiono mieszadło w przekroju wzdłużnym.

W skład mieszadła wchodzi następujące główne zespoły i elementy: konstrukcja nośna 1, wał 2 mieszadła, wał 3 z pierścieniem napędowym 4 oraz silnik elektryczny 5. W konstrukcji nośnej 1 osadzona jest tuleja 6,

w której ułożyskowany jest wał 2 mieszadła. Na górnym końcu tego wału osadzona jest sztywno tarcza cierna 7 w postaci płytki gumowej umieszczonej pomiędzy płytką 8 i płytką 9, które dociśnięte są do siebie nakrętką 10 odpowiednio zabezpieczoną przed odkręceniem.

W bocznej ścianie konstrukcji nośnej 1 osadzony jest wał 3 z pierścieniem napędowym 4, który pozostaje w stałym zetknięciu z tarczą cierną 7. Wał ten jest bezpośrednio połączony z silnikiem elektrycznym 5, przytwierdzonym do bocznej ściany konstrukcji nośnej 1. Dolny koniec wału 2 mieszadła zaopatrzony jest w śmigło 11.

Po uruchomieniu silnika elektrycznego 5 pierścień napędowy 4 przenosi moment obrotowy tego silnika na tarczę cierną 7, która wprawia w ruch obrotowy wał 2 mieszadła, co powoduje odpowiedni ruch cieczy. Przy odpowiednio dużej prędkości obrotowej siła ciągu śmigła 11 wywołuje ruch poosiowy wału 2, a to z kolei powoduje docisk tarczy cierniej 7 do pierścienia napędowego 4. Eliminuje to wzajemny poślizg tych elementów i przyczynia się do statecznej pracy mieszadła.

Mieszadła według wynalazku mogą pracować w pozycji pionowej, skośnej względnie poziomej.

Zastrzeżenia patentowe

1. Mieszadło do cieczy składające się z konstrukcji nośnej i osadzonego w niej wałka mieszadła oraz silnika elektrycznego, **znamiennie tym**, że pomiędzy wałem (2) mieszadła a silnikiem elektrycznym (5) znajduje się przekładnia cierna, którą stanowi tarcza cierna (7), w postaci płytki gumowej, osadzona sztywno na wale (2) mieszadła oraz pierścień napędowy (4) zamocowany na wale (3) połączonym bezpośrednio z silnikiem elektrycznym (5).

2. Mieszadło według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że tarcza cierna (7) pozostaje w stałym styku z pierścieniem napędowym (4), służącym do przenoszenia momentu obrotowego silnika elektrycznego (5) na tę tarczę.

