

Kancelaria Ogólna

Warszawa, 14.09.2018 r.

Nasz znak: BA-III.W.127618.11.iskow

Wasz znak:

**IPCON KANCELARIA
PRAWNO PATENTOWA
Łukasz Korga
ul. Stefana Batorego 48/406
41-506 Chorzów**

POTWIERDZENIE

Urząd Patentowy RP stwierdza, że dnia 2018-09-10 przyjęto w formie elektronicznej wniosek o udzielenie prawa ochronnego na wzór użytkowy pt.:

Energooszczędne mieszadło

Zgłoszenie oznaczono numerem: **W.127618**

[WIPO ST 10/C PL127618U]

Zgłaszający: **ICHEMAD-PROFARB SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Gliwice, POLSKA**

Iwona Skowron
Kancelaria Ogólna

/- dokument podpisany elektronicznie /

Pouczenie:

1. Strony oraz ich przedstawiciele i pełnomocnicy mają obowiązek zawiadomić Urząd o każdej zmianie swojego adresu. W razie zaniedbania tego obowiązku doręczenie pisma pod dotychczasowym adresem ma skutek prawny (art. 41 kpa).
2. O zgłoszeniu wzoru użytkowego Urząd Patentowy dokonuje ogłoszenia niezwłocznie po upływie 18 miesięcy od daty pierwszeństwa do uzyskania prawa ochronnego. Zgłaszający może w okresie 12 miesięcy od daty pierwszeństwa złożyć wniosek o dokonanie ogłoszenia w terminie wcześniejszym (art. 43 w związku z art. 100 ustawy z dnia 30 czerwca 2000r. Prawo własności przemysłowej (Dz. U. z 2017 r. poz. 776)).
3. W korespondencji należy powoływać się na nr W.127618.

Klauzula informacyjna

Zgodnie z art. 13 ust. 1 i 2 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (dalej RODO) Urząd Patentowy Rzeczypospolitej Polskiej informuje, że:

1. Administratorem Pani/Pana danych osobowych jest Urząd Patentowy Rzeczypospolitej Polskiej z siedzibą w Warszawie, adres: al. Niepodległości 188/192, 00-950 Warszawa, skrytka pocztowa 203;
2. Inspektor Ochrony Danych, dane kontaktowe: adres: al. Niepodległości 188/192, 00-950 Warszawa, tel. bezpośredni (022) 579 00 25, fax (022) 579 00 01, e-mail: iod@uprp.pl;
3. Pani/Pana dane osobowe przetwarzane będą w celu realizowania zadań Urzędu Patentowego RP określonych przepisami ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. Prawo własności przemysłowej;
4. Podstawą prawną przetwarzania Pani/Pana danych osobowych jest ustawa z dnia 30 czerwca 2000 r. Prawo własności przemysłowej, rozporządzenia wykonawcze do ww. ustawy, umowy międzynarodowe oraz art. 6 ust. 1 lit. c RODO;
5. Pani/Pana dane osobowe mogą być przekazywane do podmiotów publicznych na zasadach obowiązujących w przepisach prawa oraz organizacjom międzynarodowym i organom unijnym, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa i umowami międzynarodowymi, po upływie terminów zastrzeżonych dla nieujawniania informacji o zgłoszeniu;
6. Pani/Pana dane osobowe będą przechowywane przez okres zgodny z zasadami archiwizacji dokumentów w Urzędzie Patentowym RP;
7. Posiada Pani/Pan prawo żądania dostępu do treści swoich danych osobowych, prawo ich sprostowania oraz prawo do ograniczenia ich przetwarzania;
8. Przysługuje Pani/Panu prawo wniesienia skargi do organu nadzorczego właściwego w zakresie ochrony danych osobowych gdy uzna Pani/Pan, że przetwarzanie Pani/Pana danych osobowych narusza przepisy RODO;
9. Podanie przez Panią/Pana danych osobowych jest wymogiem ustawowym niezbędnym do dalszego procedowania przez Urząd Patentowy RP.

Energooszczędne mieszadło

Przedmiotem wzoru użytkowego jest energooszczędne mieszadło zwłaszcza w przemyśle farb i lakierów.

Znane są ze stanu techniki mieszadła używane w celach komercyjnych. Z opisu wzoru użytkowego Ru060956 znane jest mieszadło dyspergujące. Przedmiotem wzoru użytkowego jest mieszadło dyspergujące, służące do sporządzania zawiesin ciał stałych w substancjach płynnych, zwłaszcza zawiesin pigmentów i wypełniaczy w spoiwach, żywicach i innych podobnych substancji. Mieszadło dyspergujące, posiadające wał z ułożyskowaniem w konsoli, zamocowanej na wysięgniku, osadzonym na kolumnie, połączonej z napędem za pośrednictwem przekładni, charakteryzuje się tym, że do końcówki wału umocowana jest tarcza zębata, a pod konsolą, na kompensatorze mieszkowym, zamocowana jest pokrywa kadzi. Pokrywa kadzi może posiadać klapę zasypu surowców i króciec rury ssawnej.

Z opisu polskiego zgłoszenia patentowego P.421328 znane jest Mieszadło dyspergujące z pulsacyjnym wymiennikiem ciepła . Mieszadło dyspergujące z pulsacyjnym wymiennikiem ciepła przeznaczone do sporządzania w kadziach zawiesin ciał stałych w substancjach płynnych i utworzone z wału, w którego dolnym końcu zamocowana jest tarcza dyspergująca. Mieszadło wyposażone jest w meandrycznie ukształtowane rurki ciepła, które w części parowania umiejscowione są przyległe do tarczy dyspergującej, w części adiabatycznej umiejscowione są współosiowo do wału a w części skraplania wprowadzone są do osadzonego na wale wyposażonego w króciec dolotowy i króciec wylotowy zbiornika płynu zmiennofazowego , w którym wał wraz z rozmieszczonymi wokół

niego rurkami ciepła osadzony jest obrotowo, przy czym w części adiabatycznej rurki ciepła zabezpieczone są termoizolacyjnie.

Dobór mieszadła nie jest czynnością rutynową i wymaga znajomości wymagań stawianych przez proces. Mieszadła grupuje się jako dostosowane do mediów o niskiej i średniej lepkości, zwykle turbinowe, oraz mieszadła charakteryzujące się małym odstępem od ściany zbiornika, czyli o średnicy zbliżonej do średnicy zbiornika. Mieszadła turbinowe dzieli się na pompujące osiowo i radialnie. Obecnie wykorzystuje się często jako mieszadła pompujące osiowo, energetycznie oszczędne mieszadła typu hydrofil, o łopatkach stanowiących hydropląty. Oczywiście zawsze najlepiej jest stosować mieszadła projektowane specjalnie do wymagań procesowych.

Znane są mieszadła typu hydrofil. Mieszadła te stosowane są do takich zastosowań, gdzie bardzo ważny jest przepływ osiowy, mieszanie płynu między górną a dolną częścią zbiornika mieszalnika, gdy wskazane są niskie naprężenia. Charakteryzują się równomiernym przepływem i niskimi wartościami liczby mocy. Mieszadła te przeważają nad mieszadłami pompującymi osiowo, typu mieszadeł z pochylonymi łopatkami, a to ze względu na fakt, że mieszadła te nie generują tak silnych wirów jak czynią to mieszadła. Mieszadła typu hydrofoil mogą być stosowane do inkorporacji proszku, mieszania, w tym mieszania zawiesin. Mogą być stosowane bez przegród do cieczy nisko- i średnio-lepkich oraz silnie rozrzedzanych ścinaniem.

Celem wzoru użytkowego jest konstrukcja mieszadła mającej na celu uzyskanie bardziej wydajnej energetycznie pracy.

Energooszczędne mieszadło według wzoru składa się z trzech łopat, piasty, osadzonej na wale roboczym, stożkowego dyfuzora, łopatek i charakteryzuje się tym że łopaty są rozmieszczone równomiernie co 120° , a zewnętrzne łopatki są rozmieszczone równomiernie na obwodzie dyfuzora, gdzie każda łopata jest kształtu pięciokąta i ma dwie grubości przy czym w dolnej części jest grubsza niż w górnej i od przodu kąt natarcia wynosi 30° a kąt natarcia od tyłu łopaty wynosi 40° .

Korzystnie gdy kąt stożka dyfuzora wynosi 60° .

Korzystnie gdy zewnętrzne łopatki są umieszczone na dyfuzorze równomiernie pod kątem 45° do osi mieszadła, przeciwnie do umieszczonych łopat i mają wysokość dyfuzora.

Na rysunku Fig. 1 przedstawiono budowę mieszadła. Składa się z trzech łopat 1, piasty 2, osadzonej na wale roboczym 3, stożkowego dyfuzora 4, łopatek 5. Łopaty 1 są rozmieszczone równomiernie co 120° . Zewnętrzne łopatki 5 są rozmieszczone równomiernie na obwodzie dyfuzora.

Na rysunku Fig. 2 pokazano przekrój poprzeczny z wymiarami mieszadła w zbiorniku.

Figura 3 przedstawia kształt łopaty 1. Łopata jest kształtu pięciokąta o wymiarach $A \times B$. W przekroju poprzecznym A-A pokazano profil łopaty. Posiada dwie grubości: g i G . Długość L jest zależna od wysokości h_3 dyfuzora. Charakteryzuje się kątem od przodu natarcia 30° i od tyłu 40° . Dolna powierzchnia jest profilowana promieniem r_3 3mm. Górna powierzchnia jest profilowana promieniem r_2 2mm. Powierzchnia natarcia wykonana jest promieniem r_1 1mm.

Figura 4 przedstawia dyfuzor 4. Ma on wymiary: wysokość h_3 , średnice zewnętrzną d i kąt stożka 60° .

Figura 5 określa wymiary zewnętrznych łopatek 5. Są umieszczone na dyfuzorze równomiernie pod kątem 45° do osi mieszadła, przeciwnie do umieszczonych łopat 1.

Przedstawiane w rozwiązaniu mieszadło charakteryzuje się następującymi cechami:

1. Obręcz dyfuzora – zwiększa prędkość medium mieszanego przechodzącego wewnątrz pierścienia.
2. Zewnętrzne łopatki na pierścieniu dyfuzora – pomagają pompować mieszane medium do góry zbiornika mieszalnika

3. Trzy łopatki główne dolna część łopatki o promieniu r_3 mm powoduje zawirowanie cieczy mieszanej w płaszczyźnie pionowej i zrzucenie jej do dolnej części zbiornika, górna część łopatki mieszadła o promieniu r_2 mm powoduje zawirowanie cieczy w płaszczyźnie pionowej w przeciwnym kierunku do dolnej strugi i wtłacza ciecz pod następną nacierającą łopatkę. Kształt tylnej krawędzi (nie nacierającej) mieszadła powoduje że prędkość i promień zawirowania powinny być zróżnicowane w zależności od odległości osi mieszadła.

Skrót opisu

Przedmiotem wzoru użytkowego jest energetycznie oszczędne mieszadło zwłaszcza w przemyśle farb i lakierów.

Energooszczędne mieszadło składa się z trzech łopat (1), piasty (2), osadzonej na wale roboczym (3, stożkowego dyfuzora (4), łopatek (5) **znamienny tym, że** łopaty (1) są rozmieszczone równomiernie co 120° , a zewnętrzne łopatki (5) są rozmieszczone równomiernie na obwodzie dyfuzora, gdzie każda łopata (1) jest kształtu pięciokąta i ma dwie grubości przy czym w dolnej części jest grubsza niż w górnej i od przodu kąt natarcia wynosi 30° a kąt natarcia od tyłu łopaty wynosi 40° .

(3 zastrz.)

Fig 1

Energooszczędne mieszadło

Zastrzeżenia ochronne

1. Energooszczędne mieszadło składa się z trzech łopat (1), piasty (2), osadzonej na wale roboczym (3, stożkowego dyfuzora (4), łopatek (5) **znamienny tym, że** łopaty (1) są rozmieszczone równomiernie co 120° , a zewnętrzne łopatki (5) są rozmieszczone równomiernie na obwodzie dyfuzora, gdzie każda łopata (1) jest kształtu pięciokąta i ma dwie grubości przy czym w dolnej części jest grubsza niż w górnej i od przodu kąt natarcia wynosi 30° a kąt natarcia od tyłu łopaty wynosi 40° .
2. Energooszczędne mieszadło według zastrz. 1 **znamiennie tym, że** kąt stożka dyfuzora (4) wynosi 60° .
3. Energooszczędne mieszadło według zastrz. 1 lub 2 **znamiennie tym, że** zewnętrzne łopatki(5) są umieszczone na dyfuzorze(4) równomiernie pod kątem 45° do osi mieszadła, przeciwnie do umieszczonych łopat (1) i mają wysokość dyfuzora.

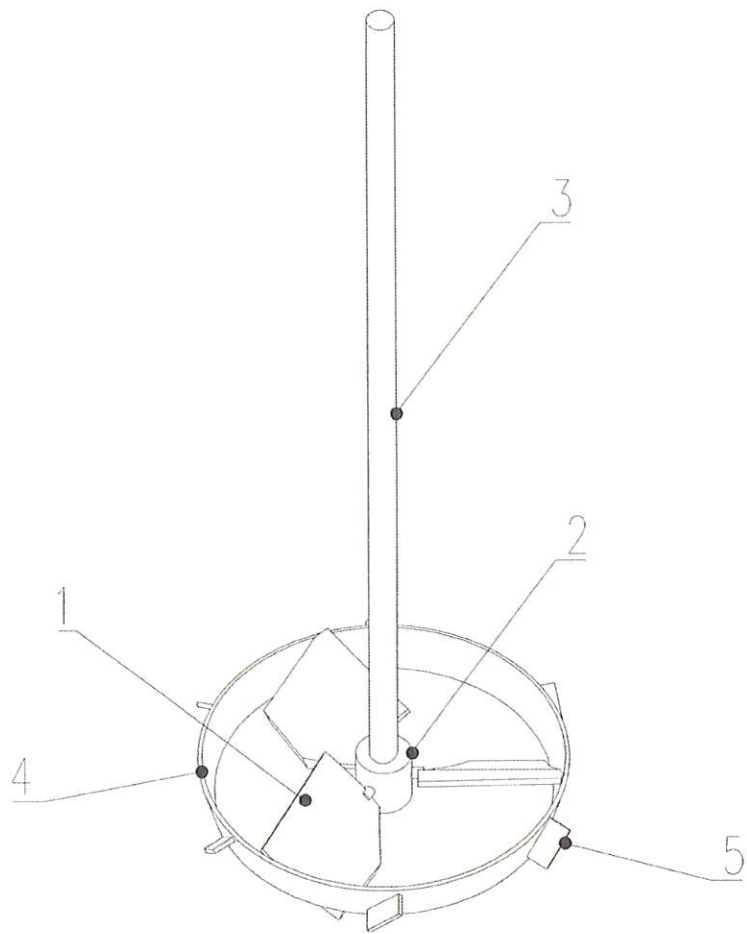
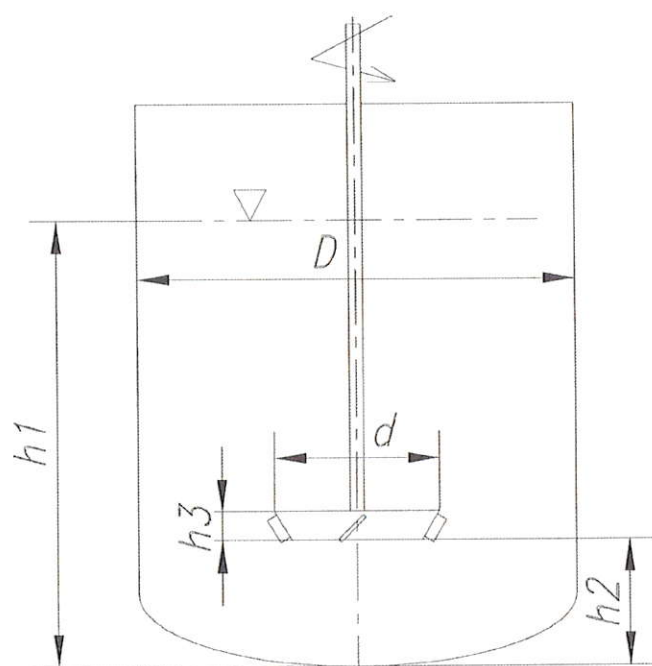


Fig. 1



$$\begin{aligned} h_1/D &= 1 \\ d/D &= 0.35 \\ h_2/d &= 1 \\ h_3/d &= 0.13 \end{aligned}$$

Fig. 2

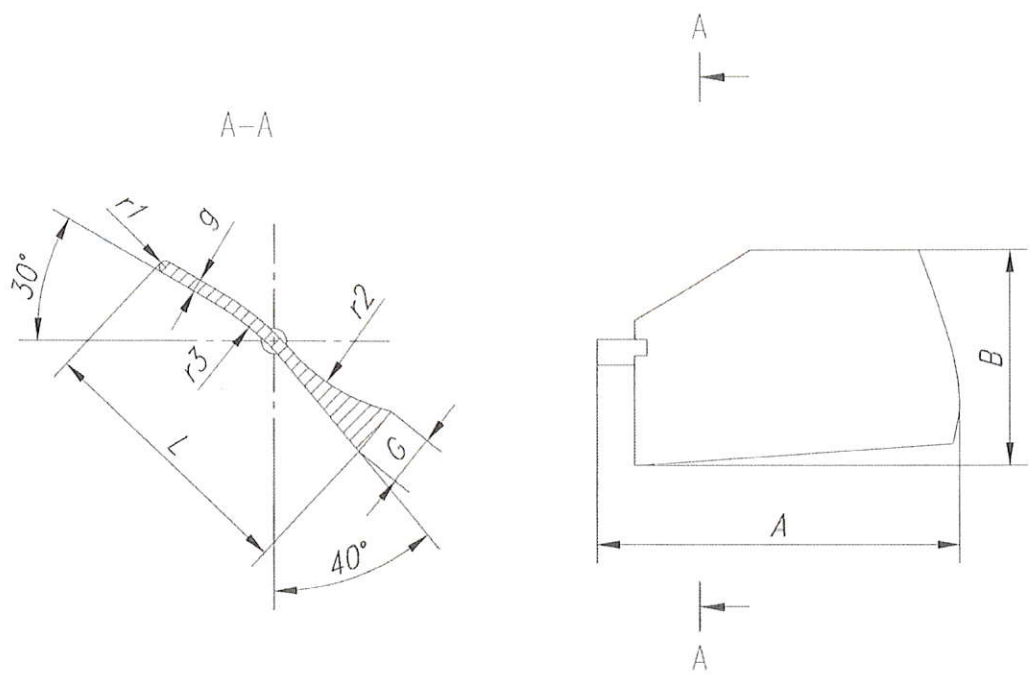


Fig. 3

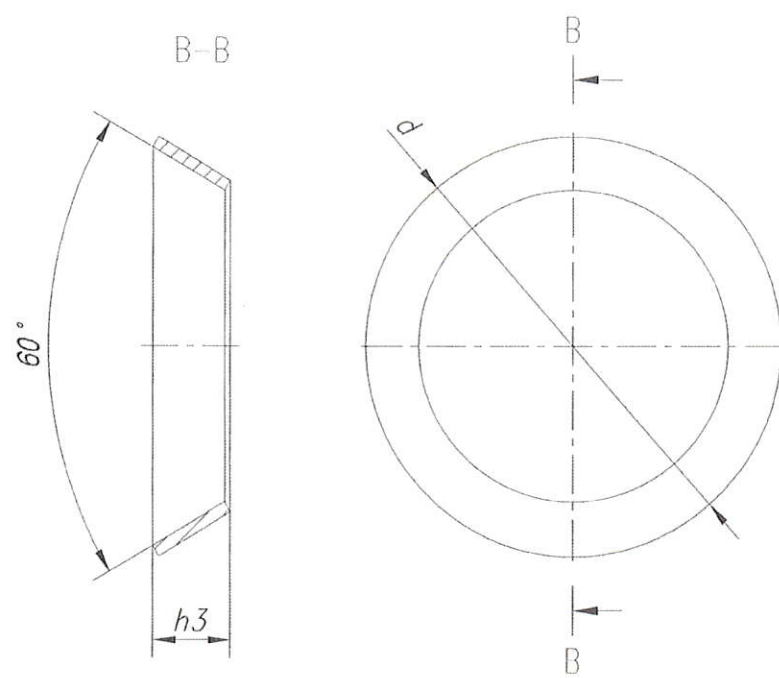
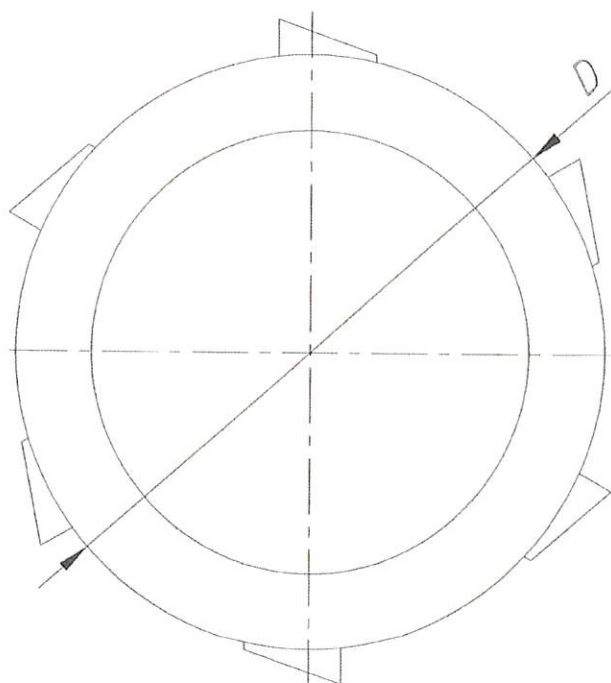
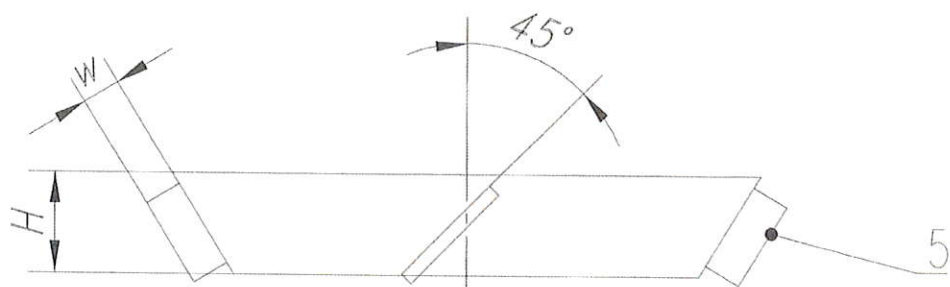


Fig. 4



$$w/H=0.4$$

Fig. 5