



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr

Int. Cl.³ B24C 3/22
B24C 5/04

Zgłoszono: 28.01.80 (P. 221629)

Pierwszeństwo:

Zgłoszenie ogłoszono: 01.12.80

Opis patentowy opublikowano: 30.04.1983

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Marian Mazurkiewicz, Grzegorz Gałęcki

Uprawniony z patentu tymczasowego: Politechnika Wrocławska,
Wrocław (Polska)

Głowica z chronioną dyszą

Przedmiotem wynalazku jest głowica z chronioną dyszą przeznaczona do obróbki strumieniowo-ściernej mająca zastosowanie w tryskarkach używanych w przemyśle maszynowym do czyszczenia powierzchni, a także w urządzeniach miotających lub transportujących cząstki stałe.

Głowica z chronioną dyszą znana z polskiego opisu patentowego nr 74709 zbudowana jest z jednakowych pierścieni nałożonych na siebie tak, że pomiędzy nimi istnieją stałe szczeliny dla przepływu sprężonego powietrza izolującego powierzchnie wewnętrzne dyszy od kontaktu z miotaną masą sypką.

Wadą tych dysz jest stały przekrój kanałów pomiędzy pierścieniami dyszy umożliwiający regulację dynamicznych warunków przepływu miotanych mas sypkich. Cylindrycznych kształt pierścieni, z których składa się dysza ma wewnętrzny kanał o stałej średnicy co warunkuje wpływ o małej prędkości. Kierunek przepływu dodatkowego powietrza izolującego powierzchnie wewnętrzne dyszy jest równoległy do osi dyszy i sprzyja rozproszeniu wiązki miotanej masy sypkiej co objawia się mniejszą efektywnością obróbką strumienia.

Wynalazek dotyczy głowicy z chronioną dyszą składającej się z korpusu, na który nakręcona jest obudowa zasilana dodatkowym strumieniem powietrza z króćca zasilającego, przy czym w obudowie umieszczona jest dysza.

Istota wynalazku polega na tym, że dysza wykonana jest w postaci sprężyny śrubowej o zarysie hiperboloidy obrotowej. Najkorzystniejszym zarysem jest profil dyszy Laval'a, a przekrój poprzeczny drutu soczewkowy. Przekrój taki tworzy szczeliny międzyzwojowe w kształcie dysz Laval'a, a tym samym stwarza najlepsze warunki przepływu.

Zasadniczą korzyścią techniczną wynikającą ze stosowania głowicy według wynalazku jest przy zachowaniu waloru jej niezuszywalności, naładowanie cząstkom miotanej masy sypkiej dużej energii kinetycznej, możliwość regulowania szczelin międzyzwojowych stosowanie do własności masy sypkiej jak również wirowego ruchu sprężonego powietrza wypływającego przez szczeliny sprężyny i koncentrowanie wiązki wypływającego z dyszy powietrza z cząstkami stałymi.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, który przedstawia głowicę z naddźwiękową chronioną dyszą do obróbki strumieniowo-ściernej, w przekroju osiowym.

Naddźwiękowa chroniona dysza według wynalazku wykonana jest w postaci śrubowej sprężyny 1 o przekroju soczewkowym w kształcie hiperboloidy obrotowej odpowiadającej dyszy Laval'a i umieszczona jest w obudowie 2 głowicy do obróbki strumieniowo-ściernej. Obudowa 2 nakręcona jest na korpus 3 zakończony stożkową tuleją 4. Na obudowę 2 nakręcony jest kołnierzyowy pierścień 5 regulujący długość ściśniętej sprężyny i wielkość szczelin międzyzwojowych. Ponadto obudowa 2 wyposażona jest w dodatkowy króciec 6.

Centralnym otworem korpusu 3 podawane jest sprężone powietrze z cząstkami miotanej masy sypkiej. Króćcem 6 podawane jest sprężone powietrze o ciśnieniu wyższym od ciśnienia w korpusie 3. Wypływ tego powietrza przez szczeliny międzyzwojowe dyszy chroni ją od kontaktu z cząstkami miotanej masy, a z uwagi na jej kształt formuje wyobraźalny kształt dyszy powietrznej w której istnieją warunki przepływu naddźwiękowego. Przez zmianę położenia kołnierzonej nakrętki 5 na obudowie 2 uzyskuje się zmianę długości sprężyny 1, a tym samym zmieniają się szczeliny międzyzwojowe i dynamiczne warunki przepływu w dyszy. Regulacja tych szczelin pozwala dostosować warunki przepływu do własności miotanej masy sypkiej, optymalnej koncentracji wiązki i największej energii miotanych cząstek stałych.

Zastrzeżenia patentowe

1. Głowica z chronioną dyszą składająca się z korpusu, na który nakręcona jest obudowa zasilana dodatkowym strumieniem powietrza przez zasilający króciec, przy czym w obudowie umieszczona jest dysza, **znamienna tym**, że dysza wykonana jest w postaci śrubowej sprężyny (1) o zarysie hiperboloidy obrotowej, przy czym najkorzystniejszym zarysem jest profil dyszy Laval'a.

2. Głowica według zastrz. 1, **znamienna tym**, że sprężyna (1) wykonana jest z drutu o przekroju soczewkowym.

3. Głowica według zastrz. 1, **znamienna tym**, że sprężyna (1) wykonana jest z drutu o przekroju prostokątnym.

