

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 29769

3162, 13/02
~~Kl. 81 a, 18/01~~
B 22 d, 13/02

Buderus'sche Eisenwerke, Wetzlar

Maszyna do odlewania rur sposobem odśrodkowym

Zgłoszono 27 stycznia 1938

Udzielono 24 kwietnia 1941

Pierwszeństwo: 11 lutego 1937 (Niemcy)

Wynalazek niniejszy dotyczy maszyny do odlewania rur sposobem odśrodkowym, zaopatrzonej w sprężynujące urządzenie podporowe, umieszczone w przestrzeni pomiędzy ścianką kokili i zewnętrznym płaszczem obracającym razem z kokilą. Sprężynujące podparcie kokili według wynalazku uskutecznia się za pomocą narzędzi tocznych dociskanych sprężynami. Dzięki temu możliwe jest swobodne rozszerzanie się kokili w kierunku promieniowym i osiowym.

W takich kokilach, zaopatrzonych w płaszcz zewnętrzny, właściwa kokila posiada stosunkowo cienkie ścianki, a więc musi być podtrzymywana specjalnymi narzędziami. Do tego celu stosuje się z reguły ja-

ko środki podtrzymujące nastawne sworznie śrubowe. Takie śruby kierunkowe i podtrzymujące posiadają jednak tę wadę, że nie pozwalają na swobodne rozszerzanie się kokili w kierunku promieniowym i osiowym, wskutek czego występują duże siły, które powodują wyginanie się lub wypychanie tych śrub z gwintów i odkształcanie kokili. Wad tych unika się przez ukształtowanie podparcia według wynalazku.

Wprawdzie znane jest urządzenie, w którym kokila, złożona z wielu odcinków, jest podparta elastycznie na końcu głowicowym w kierunku promieniowym za pomocą płaszcza obracającego się razem z kokilą. W ten sposób uzyskuje się jednak

tylko tę korzyść, że poszczególne odcinki kokili można oddzielać od siebie w kierunku promieniowym w celu wyjęcia z niego odlanego przedmiotu. Takie znane środki podporowe nie nadawały się do zastosowania na całej długości kokili, gdyż nie pozwalały na ruch kokili w kierunku poprzecznym do kierunku podparcia. Znane było również podpieranie kokili w kierunku jej promienia w sposób umożliwiający ruch podłużny kokili w płaszczu, a mianowicie za pomocą narządu sprężynowego w kształcie dzwonu. Narządy te jednak przy wystarczającym ciśnieniu podparcia wywierały podczas podłużnego ruchu kokili tak duże tarcie, że ich trwałość, a tym samym i pewność działania całego urządzenia były wątpliwe. Oprócz tego takie narządy dzwonowe nie były nastawne, lecz mogły być stosowane tylko obok specjalnych sztywnych śrub kierunkowych. Natomiast narządy podporowe według wynalazku dają się nastawiać w sposób łatwy i dogodny, tak iż jednocześnie mogą służyć jako narządy kierunkowe.

Na rysunku przedstawiono, tytułem przykładu, maszynę według wynalazku, przy czym fig. 1 przedstawia przekrój urządzenia podporowego, a fig. 2 — schematycznie przekrój poprzeczny całej maszyny w zmniejszonej podziałce.

Kokila 1 i jej płaszcz 2, na jednym końcu sztywno połączone ze sobą, są obracane podczas pracy z jednakową szybkością. W płaszczu 2 według przedstawionego na rysunku przykładu wykonania umieszczona jest tuleja nagwintowana 3, która obrzeżem 4 jest oparta od wewnątrz na płaszczu 2, co zapobiega wypchnięciu tulei śrubowej z płaszcza. Oprócz tego tuleja nagwintowana 3, jak zaznaczono na rysunku w miejscu 5, jest dodatkowo połączona przez spawanie z płaszczem 2. W tuleję nagwintowaną 3 wkręcony jest sworzeń 6 o zakończeniu czworokątnym 7. Sworzeń 6

posiada na dolnym końcu wydrążenie cylindryczne 8, w którym znajduje się sprężyna dociskowa 9, dociskająca podkładkę sprężynową 10, prowadzoną jak tłok w wydrążeniu 8 i współdziałającą z kulką naciskową 11. Nakrętka kapturkowa 12, przez którą wystaje kulka 11, stanowi osłonę tej kulki. Nakrętka kapturkowa 12 jest zabezpieczona nakrętką 13. Dzięki dławikowi 14 i materiałowi uszczelniającemu 15 sworzeń 6 jest uszczelniony w tulei 3 przed dostępem czynnika chłodzącego, znajdującego się w przestrzeni pomiędzy kokilą 1 i płaszczem 2.

Ponieważ ruch sprężysty kulki 11 w kierunku promieniowym powinien być tylko nieznaczny i wynosi przeciętnie 1 mm, przeto sprężyna 9 może być zastąpiona stosem sprężyn pierścieniowych. Zamiast kulek 11 mogą być zastosowane wałki, najlepiej ukształtowane jako narządy obrotowe o powierzchni dopasowanej do zewnętrznej średnicy kokili.

W przedstawionym przykładzie wykonania przez obracanie sworznia 6 w tulei 3 można dowolnie nastawiać całe urządzenie podporowe w kierunku promieniowym kokili. Ponadto przez dokręcanie nakrętki kapturkowej 12 można regulować napięcie początkowe sprężyn 9.

Powyższe urządzenie podporowe może być połączone z hamulcem ciernym, przeciwdziałającym ruchowi tego urządzenia w kierunku promieniowym na zewnątrz. Taki hamulec może być wykonany np. w postaci zderzaka tulejowego.

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e .

1. Maszyna do odlewania rur sposobem odśrodkowym w kokili, która jest podparta względem zewnętrznego, obracanego razem z kokilą z jednakową szybkością płaszcza chłodzącego za pomocą sprężynującego urządzenia podporowego, podatnego w kierunku osiowym i promieniowym

kokili, znamiona tym, że narządy toczne (11) urządzenia podporowego są dociskane do kokili (1) za pomocą sprężyny nastawnej (9), umieszczonej w wydrążeniu (8) nastawnego sworznia (6), której napięcie podczas nastawiania sworznia (6) pozostaje bez zmiany.

2. Maszyna według zastrz. 1, znamiona tym, że narządy toczne (11) są dociskane do kokili (1) za pomocą stosu sprężyn pierścieniowych.

3. Maszyna według zastrz. 1 — 2, znamiona tym, że sprężynujące urządzenie podporowe jest połączone z hamulcem ciernym, przeciwdziałającym ruchowi tego urządzenia w kierunku promieniowym na zewnątrz i wykonanym najlepiej w postaci zderzaka tulejowego.

B u d e r u s ' s c h e E i s e n w e r k e
Zastępca: M. Skrzypkowski
rzecznik patentowy

