



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 28.10.73 (P. 166171)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 02.05.75

Opis patentowy opublikowano: 15.04.1977

MKP B29d 1/00

Int. Cl.² B29D 1/00

Twórca wynalazku: Wiktor Gładysz

Uprawniony z patentu: Częstochowskie Zakłady Materiałów Biurowych,
Częstochowa (Polska)

**Urządzenie do wymuszania ruchu obrotowego śruby napędowej
mechanizmu do wykręcania wyprasek z gwintem w formach
wtryskowych**

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do wymuszania ruchu obrotowego śruby napędowej mechanizmu, na przykład współśrodkowego, do form wtryskowych, zwłaszcza do zastosowania we wtryskarkach typu Engel 25-50.

Przeznaczone jest ono jako dodatkowe urządzenie do współpracy z formą wtryskową z mechanizmem do wykręcania gwintów wyprasek podczas otwierania się formy na wtryskarce.

Znane urządzenie do wymuszania ruchu obrotowego śruby napędowej mechanizmu do wykręcania gwintów w wypraskach jako element do wymuszania obrotów ma rurę z wpustem przytwierdzoną do tylnej części formy. Wewnątrz tej rury w sposób przesuwany umieszczona jest druga rura z długim rowkiem do prowadzenia wpustu na średnicy zewnętrznej oraz z gwintem w jej wnętrzu do współpracy ze śrubą napędową formy. Ta druga rura jest zamocowana do płyty zderzakowej wtryskarki.

Niedogodnością znanego rozwiązania jest niedostosowanie jego konstrukcji do wtryskarek typu Engel 25-50, które mają tylną płytę zderzakową, zwaną też płytą wypychacza, znacznie oddaloną od płyt mocujących wtryskarki.

Urządzenie według wynalazku jest dostosowane do wymienionego typu wtryskarki i różni się od znanego rozwiązania inną zasadą konstrukcyjną.

Istotą wynalazku jest zastosowanie dzielonego cięgna i mechanizmu do przesuwania i regulowa-

2

nia wysięgu głowicy, zbudowanego z nasuwki w kształcie tulei z kołnierzem nasuniętej na tylne cięgno od strony gwintu, a także z nakrętki umieszczonej wewnątrz nasuwki i z przeciwnakrętki nakręconej na gwint z drugiej strony czoła nasuwki.

Urządzenie według wynalazku jest dla przykładu przedstawione na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój podłużny urządzenia, zaś fig. 2 — przekrój poprzeczny głowicy w miejscu A—A, przy czym sama głowica według fig. 1 jest pokazana w przekroju B—B z fig. 2 w celu ukazania szczegółów konstrukcyjnych.

Jak to pokazano na rysunku, urządzenie ma podzielone cięgno na dwie części, a mianowicie na przednie cięgno 1 z głowicą 2 i tylne cięgno 3. Wewnątrz głowicy umieszczona jest nieobracająca się nakrętka 4 do współpracy ze śrubą napędową formy niewidocznej na rysunku.

Ogranicznikiem wysuwania się nakrętki 4 jest pokrywa 5 zamocowana wkrętami do głowicy 2. Gniazdo w głowicy 2 ma kształt ślepego otworu 6 o przekroju na przykład kwadratowym, natomiast nakrętka ma uzupełniający profil w części środkowej. Z przodu i z tyłu nakrętka ta ma cylindryczne podtoczenia. Podtoczenia te można dobrać tak, by powstała pierścieniowa wolna przestrzeń 7 zawarta między progami nakrętki 4, a czołem pokrywy 5. Przestrzeń ta wpływa na opóźnienie rozpoczęcia obracania się wypychanej śruby napędo-

wej formy. Przy zamykaniu formy na wtryskarce nakrętka 4 pociągnięta przez śrubę napędową jest częściowo wysunięta z głowicy 2 o wielkość odpowiadającą długości przestrzeni 7. Natomiast przy otwieraniu formy, w początkowej fazie, śruba napędowa przesuwa nakrętkę 4 do dna otworu głowicy 2, skutkiem czego w czasie tego ruchu śruba ta nie obraca się. Zacznie się ona obracać, gdy nakrętka 4 osiągnie dno głowicy 7. Wielkość opóźnienia rozpoczęcia obracania się śruby napędowej formy może być różna, w zależności od długości przestrzeni 7, lub może w ogóle nie występować. Zależy to od konstruktora formy, a właściwie od rodzaju formy wtryskowej i rodzaju wypraski. Przednie ciągnio 1 jest połączone z tylnym ciągnem 3 przy pomocy kołka 8 i wkręta 9 w miejscu wytoczenia 10. Przednia i środkowa część tylnego ciągnia w przekrojach poprzecznych ma kształt okrągły, a w środkowej części o większej średnicy jest nafrezowany podłużny rowek 11, w który wpuszczony jest fragment wpustu 12. Na tylne ciągnio od strony gwintu 13 nasunięta jest nasuwka 14 w kształcie tulei z kołnierzem 15. Nasuwka ta wraz z kołnierzem może stanowić jednolitą część lub jest przymocowana do kołnierza na przykład przez przyspawanie w miejscach między wkrętami 16.

W celu unieruchomienia nasuwki względem ciągnia, urządzenie ma wewnętrzną nakrętkę 17 umieszczoną wewnątrz nasuwki, oraz przeciwnakrętkę 18 nakręconą na gwint ciągnia z drugiej strony nasuwki 14.

Dla umożliwienia pokręcania podręcznym prętem wewnętrznej nakrętki 17, nasuwka ma nafrezowane na obwodzie jedno lub kilka podłużnych okienek 19. Wpust 12 jest zabezpieczony wkrętem 20 przed wypadnięciem z jego gniazda w kołnierzu 15. Część urządzenia umieszczona z lewej strony zderzakowej płyty 21 stanowi mechanizm do przesuwania i regulowania wysięgu głowicy 2.

Na okres eksploatacji opisane urządzenie jest zamocowane do wtryskarki do jej zderzakowej płyty 21. W początkowym i bezobrotowym etapie otwierania się formy w efekcie wybierania wolnej przestrzeni 7, wypraski zaformowane na rdzeniu formującym i jego gwincie są odrywane z gniazd formujących przez cofające się rdzenie wraz z tylną częścią formy. Po wybraniu tej przestrzeni nakrętka 4 nie może dalej cofać się, a ponieważ jest zabezpieczona kwadratem przed obracaniem się — skutkiem tego wymusza ona obroty wypychanej w nią śruby napędowej formy wtryskowej. Wymuszeniu tych obrotów sprzyja kilkuzwojny niesamohamowany i o dużym skoku gwint nakrętki i śruby napędowej. Kręcąc się śruba napędowa obraca koło zębate formy, a te rdzenie formujące gwint, przez co rdzenie te są wykęcane z wyprasek. Gdy otwarcie zostanie zakończone — wypraski są już wykęcane z rdzeni. Zaletą urządzenia jest jego uniwersalność, czyli możliwość użycia go do różnej grubości form w granicach od minimalnej do maksymalnej, gdyż ma ono mechanizm do przesuwania i regulowania wysięgu głowicy.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do wymuszania ruchu obrotowego śruby napędowej mechanizmu napędzającego do wykłacania wyprasek z gwintem w formach wtryskowych, **znamiennie tym**, że ma podzielone ciągnio (1) i (3) połączone kołkiem (8) i wkrętem (9) i mechanizm do przesuwania i regulowania wysięgu głowicy (2) zbudowany z nasuwki (14) w kształcie tulei z kołnierzem (15) nasuniętej na tylne ciągnio (3) od strony gwintu (13), a także z nakrętki (17) umieszczonej wewnątrz nasuwki (14) i przeciwnakrętki nakręconej na gwint (13) z drugiej strony nasuwki i z wpustu (12) wpuszczonego w rowek (11).

