



B28d 1/00

 Urząd Patentowy
 P. O. S. P. L.

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 47455

Kl. 39 ~~a²~~ 1/02

Kl. internat. B 29 c

Spółdzielcza Wytwórnia Chemiczna „Pomoc”*)

39a³ 1/00

Kraków, Polska

Urządzenie do mechanicznego wykręcania wyprasek z tworzyw termoutwardzalnych, posiadających gwinty wewnętrzne lub zewnętrzne

Patent trwa od dnia 21 grudnia 1960 r.

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do mechanicznego wykręcania wyprasek z tworzyw sztucznych termoutwardzalnych, posiadających gwinty wewnętrzne lub zewnętrzne, oraz urządzenie do samoczynnego smarowania części obracających się w wysokiej temperaturze.

Dotychczas wypraski z tworzyw termoutwardzalnych posiadające gwinty odkręca się ręcznie, co jest pracochłonne i zwiększa koszt wyrobu. Stosuje się także formy dzielone, które po wyprasowaniu są otwierane, co również zabiera dużo czasu a ponadto pozostawia na wyprasce ślad podziału formy, który szlifuje się, co z kolei powiększa koszty produkcji.

Niedogodności te usuwa urządzenie według wynalazku, które umożliwia mechaniczne odkręcanie kilkunastu lub kilkudziesięciu form równocześnie, co zwiększa kilkakrotnie wydajność przy jednakowym zatrudnieniu ilości osób.

Urządzenie według wynalazku jest uwidocznione na rysunkach, na których fig. 1 przedstawia formę do wyprasek o gwincie zewnętrznym, fig. 2 — stempel do tej formy, fig. 3 — formę wraz ze stemplem i wypraską o gwincie zewnętrznym, w chwili uruchomienia mechanizmu odkręcającego formę z wypraski, fig. 4 — formę do wyprasek z gwintem wewnętrznym, fig. 5 — schemat urządzenia w widoku z boku, fig. 6 — schemat tego urządzenia w widoku z góry, fig. 7 — cylinder smarujący, w widoku i przekroju, fig. 8 — sprzęgło elastyczne w widoku na obie tarcze i widok jednej tarczy od strony wewnętrznej.

W ogrzewanej elektrycznie płycie 1 umocowany jest za pomocą wkrętu 13 sworzeń 5 z wydrążeniem, w którym znajduje się zawieszony obrotowo cylinder smarujący 8 z dwoma otworami 14. Olej doprowadza się pod ciśnieniem przez otwór 19. W sworzniu znajdują się kanałiki 18, którymi doprowadzany jest smar do powierzchni trących.

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest Franciszek Wolny.

Na pierścieniowej podkładce 9 osadzona jest podstawka 4 z przytwierdzonym do niej kołem łańcuchowym 6. Do podstawki przykręcona jest obudowa 3 przymocowana wkretami 12 do formy 7, w której jest wytoczony kształt wyrobu 21. Na formę jest nałożony zasypowy lej 10 i blaszana osłona 11 przymocowana do obudowy 3 wkretami 12. Osłona zabezpiecza zasypowy lej przed wysunięciem z formy w czasie podnoszenia stempla.

Po nasypaniu surowca do zasypu 10 stempel 2 opada i prasuje wyrób w temperaturze około 180°C. Następnie stempel podnosi się nieco wraz z formą 7 i osłoną 11, gdzie wielkość tego ruchu jest ustalona wysokością rowka 20, co jest uzależnione od wymagań wysokości gwintu danej wypraski.

W chwili podniesienia stempla (fig. 3) włącza się silnik elektryczny napędzający koła łańcuchowe 6, które obracając się odkręcają z wypraski 21 obudowę 3 wraz z formą 7. Znajdująca się na stemple wypraska zostaje zesunięta wypychaczem 15 uruchamianym dźwignią 16.

Do wyprasek o gwincie wewnętrznym jak na przykład nakrętki do butelek, stosuje się to samo urządzenie z tym, że forma 25 (fig. 4) nie ma obudowy ani osłony. Wewnątrz formy jest płytka 23, dostosowana do zewnętrznej części wypraski. Na tej płytce jest pokazana wypraska nakrętki do butelek, w półprzekroju 22 i półwidoku 24. Wypraska posiada zewnątrz pionowe napięcia moletowe, co umożliwia odkręcanie formy 25 z wypraski 22.

Po nasypaniu surowca i opuszczeniu stempla wypraska zostaje wykonana i wtedy uruchomione silnikiem koło 6 odkręca formę 25, podobnie jak to wykonuje się przy gwintach zewnętrznych (fig. 1, 3).

Smarowanie części obracających się w temperaturze ponad 180°C następuje w ten sposób, że olej doprowadzony do wydrążenia w sworzniu 5 przepływa otworami 14 do cylindra 8 (fig. 1), zawieszonego na płytce umieszczonej między obudową 3 i podstawką 4, która jest przykręcona do obudowy 3. Na skutek ruchu koła łańcuchowego 6 cylinder 8 obraca się i wtedy znajdujące się na obwodzie dwa podłużne wycięcia (fig. 7) otwierają okresowo kanałiki 18, dozując w ten sposób olej na powierzchni trące podstawki 4.

Napęd całego urządzenia otrzymuje się z silnika 28 przez sprzęgło 27 i przekładnię łańcuchową 26.

Sprzęgło (fig. 8) składa się z dwóch tarcz,

z których jedna 29 posiada wycięcia 32 z osadzonymi w nich wałkami gumowymi 33. Wewnątrz jednego z wycięć znajduje się czop 30, przytwierdzony do sprężyny płaskiej 31. Taka konstrukcja sprzęgła umożliwia elastyczne uruchamianie przekładni 26 odkręcającej formy ze wszystkich wyprasek równocześnie.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do mechanicznego wykrcania wyprasek z tworzyw termoutwardzalnych, posiadajacych gwinty wewnetrzne lub zewnetrzne, znamienne tym, ze posiada szereg form umieszczonych na ruchomych podstawkach, ktore odkrecaja sie rownoczesnie za pomoca przekladni uruchamianej z silnika elektrycznego zaopatrzonego w specjalne sprzeglo elastyczne, oraz posiada urzadzenie umozliwiajace smarowanie czesci ogrzanych do wysokiej temperatury.
2. Urzadzenie wedlug zastrz. 1, znamienne tym, ze do obracajacej sie podstawki (4), zaopatrzonej w koło łańcuchowe (6) napędzane z silnika (28) przez sprzęgło (27) i przekładnię łańcuchową (26), jest przykręcona obudowa (3), w której znajduje się forma (7), odkręcająca się automatycznie z wypraski.
3. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że do wykonywania wyprasek o gwincie wewnętrznym obudowa (3) ma rowek (20), który jest równy długości gwintu wypraski, co umożliwia podniesienie stempla wraz z wypraską (21) i formą (7) (fig. 2), celem odkręcenia formy z wypraski.
4. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że do wykonywania wyprasek o gwincie wewnętrznym posiada formę (25) odkręcaną bezpośrednio po wykonaniu wypraski, przy czym stosuje się ten sam napęd co przy wypraskach o gwincie zewnętrznym.
5. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że sworzeń (5) posiada wydrążenie, w którym jest zawieszony cylinder (8) z otworami (14), dozujący olej przeznaczony do smarowania.
6. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że sprzęgło (fig. 8) jest zaopatrzone w sprężynę spiralną (31) połączoną z czopem (30), przesuwaną w wycięciach (32), w których są umieszczone gumowe wałki (33), amortyzujące uderzenia czopa (30) w chwili ruchu zwrotnego sprzęgła.

Spółdzielcza Wytwórnia
Chemiczna „Pomoc”

zastępca: mgr inż. Eugeniusz Mirecki
rzecznik patentowy



