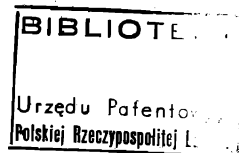


Opublikowano dnia 21 sierpnia 1969 r.

B25b 15/00



## POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

# OPIS PATENTOWY

Nr 43429

Kl. 87 a, 19

• Zbigniew Okołowicz

Warszawa, Polska

### Sposób wykonywania śrubokrętów

Patent trwa od dnia 16 listopada 1959 r.

Wynalazek dotyczy sposobu wykonywania śrubokrętów, a zwłaszcza ich osadzania w trzonkach z tworzyw sztucznych.

Najczęściej produkowane śrubokręty posiadają trzonek drewniany z nasadzonym od dołu pierścieniem metalowym, zabezpieczającym go od pęknięcia. Osadzanie śrubokrętów w trzonkach drewnianych odbywa się przez ich wbijanie na określoną głębokość. Znane są również trzonki z tworzyw sztucznych. Kształty ich posiadają w przekroju profil kolisty lub wieloboczny. Trzonki te posiadają bardzo prymitywny wygląd i mają tę wspólną wadę, że w ich masie znajduje się wiele pęcherzyków powietrza, co jest powodem złej izolacji śrubokręta na przebicie. Ma to znaczenie zwłaszcza w elektrotechnice. Powstawanie pęcherzy w oprawach, przy osadzaniu w nich ostrzy śrubokrętów, następuje na skutek wadliwego sposobu ich osadzania. Do tej pory osadzanie ostrzy śrubokrętów w oprawach z tworzyw sztucznych odbywało się w ten sposób, że

ostrza te były układane w formach odlewniczych, bez dostatecznego zamocowania ich w sztykach form. Z tego powodu ostrza te w czasie wtrysku ciekłego tworzywa do formy były wypychane z formy z bardzo dużą siłą, pomimo ich zaciskania w sztyce formy. Wypychanie ostrzy z formy pociągało za sobą tworzenie się pęcherzy w formowanych trzonkach. Znane sposoby oprawiania ostrzy w trzonkach z tworzywa sztucznego miały jeszcze tę wadę, że wkładane do formy ostrza posiadały niższą temperaturę od temperatury wtryskiwanego tworzywa. Skutek był taki, że przyczepność masy tworzywa do ostrza śrubokręta była niejednokrotnie bardzo słaba, co przyczyniało się do luzowania ostrzy śrubokrętów w ich oprawach. Inna wada znanego sposobu produkcji śrubokrętów polega na tym, że wyprodukowane śrubokręty, bezpośrednio z formy były wrzucane do wody celem ostudzenia trzonków formowanych sposobem wtrysku. Nagłe oziębianie trzonków w wodzie

przyczyniało się częstokroć do zmniejszenia ich wytrzymałości mechanicznej, gdyż tworzywo studzone w sposób raptowny staje się bardziej kruche od tworzywa wolnochłodzonego.

Sposób wykonywania śrubokrętów według wynalazku usuwa całkowicie wszystkie wymienione wady.

Sposób według wynalazku polega na tym, że na ostrza śrubokrętów, przed ich włożeniem do formy, w miejscu ich styku z szyjką formy przy ręcznej nakładaniu są cienkościenne pierścienie uszczelniające w postaci wkładek, bądź też przez owinięcie cienkim paskiem materiału izolacyjnego, co po zaciśnięciu obydwu połówek formy daje doskonałe trzymanie się ostrzy w ich szyjkach. Przez dodatkowe uszczelnienie ostrzy w szyjkach form uzyskuje się tak doskonały zacisk, że wtryskiwane do formy tworzywo nie powoduje wypychania ostrzy z formy, co całkowicie zabezpiecza od tworzenia się pęcherzy powietrza w formowanych trzonkach. W celu zapewnienia dobrej przyczepności tworzywa do osadzonego ostrza, zostaje ono podgrzane do temperatury od  $120^{\circ}\text{C}$  do  $150^{\circ}\text{C}$ . Dopiero po podgrzaniu ostrza śrubokręta wraz z uszczelniającymi je pierścieniami, bądź wkładkami, są wkładane do form wtryskowych. Dopełnieniem sposobu wytwarzania śrubokrętów według wynalazku jest powolne ich chłodzenie powietrzne przez zawieszanie ich na sznurze.

Ścisłe przestrzeganie wymienionego sposobu produkcji gwarantuje wysoką jakość opraw śrubokrętów, brak pęcherzy powietrznych, doskonały stopień przylegania tworzywa do ostrzy metalowych, jak również osiągnięcie

wysokiego stopnia ich wytrzymałości mechanicznej.

Jako tworzywa na trzonki do śrubokrętów, wytwarzane sposobem według wynalazku, używa się najlepiej polistyrenu, barwionego bądź przezroczystego. Kształt trzonków śrubokrętów, wytwarzanych sposobem według wynalazku, jest dowolny; profil ich przekroju poprzecznego może być kołowy, bądź wieloboczny, z bokami prostymi lub wklęsłymi, czy też wypukłymi.

#### Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wykonywania śrubokrętów, znamieny tym, że przed włożeniem do formy metalowe ostrza śrubokrętów podgrzewa się do temperatury od  $120^{\circ}\text{C}$  do  $150^{\circ}\text{C}$ , a na środkowy odcinek tych ostrzy przy ręcznej nasadza się cylindryczny pierścień zaciskowy w rodzaju opaski, wykonany z dowolnego rodzaju plastiku lub z płótna nasyczonego maszą plastyczną, skutkiem tego pierścień zaciskowy mocno zamyka ostrze śrubokręta w szyjce formy podczas wtrysku tworzywa i zabezpiecza od powstawania pęcherzy powietrznych w formowanych trzonkach.
2. Sposób wykonywania śrubokrętów według zastrz. 1, znamieny tym, że studzenie odbywanych przez wtrysk oprawek odbywa się na wolnym powietrzu przez ich zawieszenie w pozycji pionowej za ich część metalową i trwa, aż trzonki osiągną temperaturę otoczenia.

Zbigniew Okołowicz