

Lekcja 7 .

Temat: Frezarki do drewna. Budowa, podział i zastosowanie.

Frezarki są to obrabiarki do drewna służące do płaskiego i profilowego obrabiania elementów prostoliniowych lub krzywoliniowych z drewna litego i tworzyw drzewnych. kształt obrobionego elementu jest odwróceniem kształtu narzędzia - freza , którym to drewno lub tworzywo drzewne jest obrabiane.

Frezarki ze względu na usytuowanie narzędzia obrabiającego dzilą się na dolnowrzecionowe, górnwrzecionowe oraz poziome(w przemyśle drzewnym mają zastosowanie tylko w bardzo specjalistycznych zakładach). w branży stolarskiej spotyka się dosyć często frezarkę przenośną(elektronarzędzie) dosyć często błędnie nazywaną frezarką górnwrzecionową.

Lekcja 8.

Temat: Frezarki dolnowrzecionowe do drewna.

Zasada działania frezarki dolnowrzecionowej:

W korpusie frezarki zamocowany jest pionowy silnik napędzający wrzeciono frezarki(element obrotowy) za pomocą przekładni pasowej(może być na pas płaski, lub klinowy). Na wrzecionie zamocowany jest trzpień z zamocowanym frezem. Element poddawany obróbce jest przesuwany ręcznie po metalowym stole. Elementy w produkcji masowej są poddawane obróbce poprzez suport rolek dociskowych. W stole zamocowana jest przykładnia na której opiera się element obrabiany. Ustawienie przykładni decyduje o wielkości skrawanej warstwy materiału W przykładni zamocowana jest ssawa do odwiórowywania obrabiarki. Wrzeciono frezarki jest ustawiane na wysokość dzięki przekładni ślimakowej, która jest samoohamowna. W nowszych rozwiązaniach wrzeciono frezarki może być wychylane dzięki dodatkowej do 45 stopni. Frezarka wyposażona jest w blokadę wrzeciona, która jest pomocna przy wymianie narzędzia. Oprócz tego frezarka powinna być wyposażona w hamulec do natychmiastowego zatrzymania wrzeciona. Schemat działania i schemat kinematyczny frezarki dolnowrzecionowej przedstawione są w załączniku nr 1 i 2.

Lekcja 9.

Temat: Frezarka górnwrzecionowa.

Zasada działania frezarki górnwrzecionowej:

Korpus frezarki zbliżony jest kształtem do litery G. W dolnej części znajduje się pionowa prowadnica walcowa , na której spoczywa stół, przesuwany pokrętkiem w kierunku pionowym. W stole frezarki zamocowany jest kołek prowadzący(kopiujący). W górnej części korpusu na pionowych prowadnicach jest osadzony wysokoobrotowy silnik elektryczny w którym zamocowany jest frez. Do przesuwania silnika w pozycji góra-dół służy układ dźwigni z pedałem. Do utrzymania silnika w pozycji górnej służy specjalny zatrask. Frezarki górnwrzecionowe mogą być karuzelowe z obracającym się stołem.

Schemat działania frezarki górnwrzecionowej przedstawiony jest na rysunku w załączniku nr 3.

Lekcja 10.

Temat: Wiertarki do drewna i tworzyw drzewnych.

Wiertarki są to obrabiarki służące do wykonywania gniazd i otworów. Ze względu na usytuowanie wrzeciona wiertarki mogą być pionowe i poziome, a także wychylne tzn.: głowice wiertarską można ustawić pod dowolnym kątem. Wiertarki mogą być jednowrzecionowe i wielowrzecionowe, jednogłowicowe i wielogłowicowe. Narzędzie skrawające - wiertło jest zamocowane w uchwycie wiertarskim i wykonuje ruch obrotowy, a posuw odbywa się w sposób mechaniczny. Materiał jest unieruchomiony przy użyciu docisku, a suport z wiertłem(wiertłami) jest przesuwany w stronę materiału na odpowiednio ustawioną głębokość.

Lekcja 11.

Temat: Wiertarko-Frezarki.

Wiertarko-frezarki są to obrabiarki służące do wykonywania gniazd wydłużonych w elementach z drewna litego. Gniazda te służą do osadzania w nich różnych okuć i zamków, ale przede wszystkim służą do osadzania w nich czopów z innych elementów z drewna litego, z którymi są łączone na czop zaokrąglony. Wrzeciono obrabiarki jest ułożyskowane na sankach napędzanych za pomocą układu korbowego o regulowanej długości skoku. Schemat działania wiertarko-frezarki przedstawiony jest na rysunku w załączniku nr 4.

Lekcja nr 12.

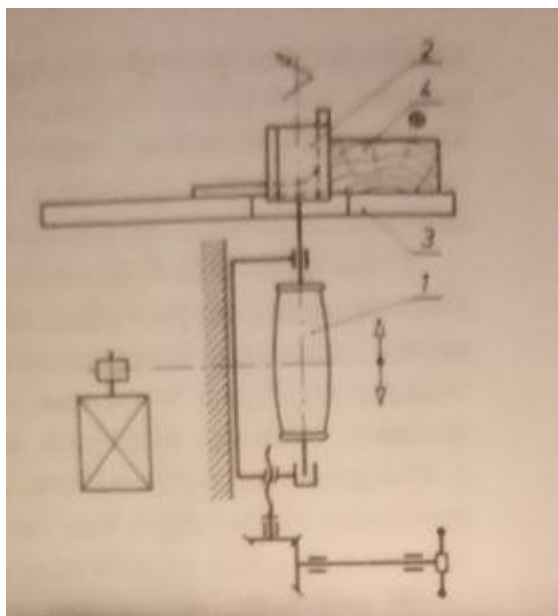
Temat Czopiarki do drewna.

Czopiarki do drewna są to obrabiarki służące do wykonywania czopów zaokrąglonych, które łączą ramiaki poziome z ramiakami pionowymi drzwi lub oskrzynie i łączyny krzeseł z nogami. Zasadę działania czopiarki przedstawia schemat w załączniku nr 5.

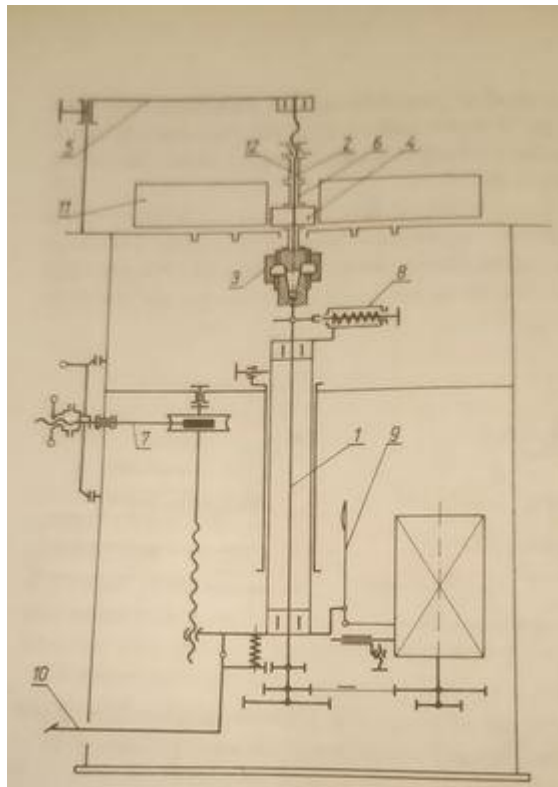
Zadania do lekcji 7-12 wyszukać w ogólnie dostępnych źródłach dane techniczne charakteryzujące :

- frezarką dolnowrzecionową
- frezarkę górnwrzecionową
- wiertarko-frezarkę

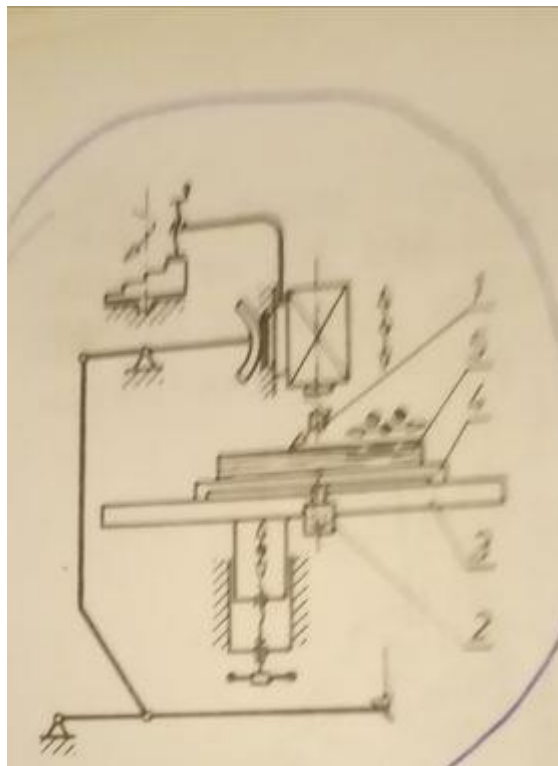
1



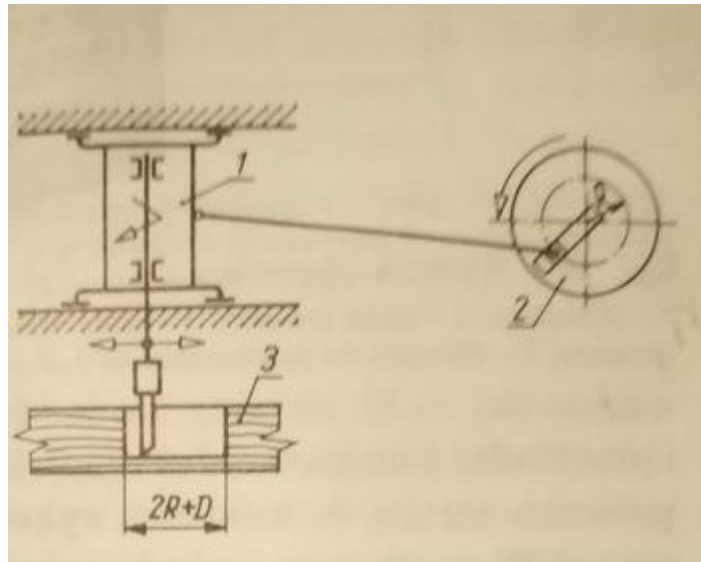
2



3



4



5

