

FOTEL OBROTOWY

Wśród opisów różnych mebli do samodzielnego wykonania, dość często znaleźć można propozycje budowy różnego rodzaju regałów, półek, stolików itp. Stosunkowo trudno zaś o opis budowy fotela obrotowego (rys. 1). Tutaj spróbujemy podać opis wykonania takiego fotela.

O materiały do jego budowy na ogół łatwo można się postarać. Są to listwy drewniane, płyta spłiśniona, dętka samochodowa, gąbka, materiał obiciowy i drobne elementy, jak śruby, wkręty do drewna, klej kazeinowy itp.

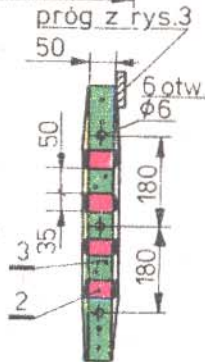
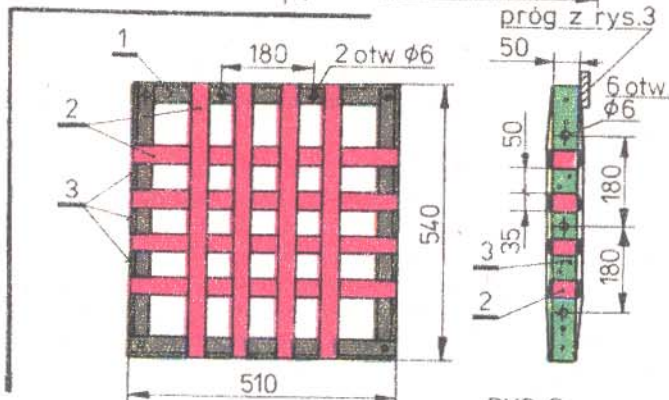
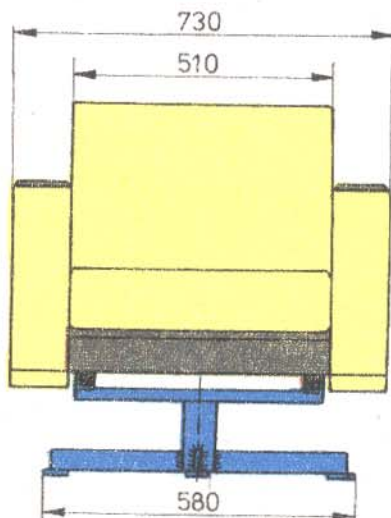
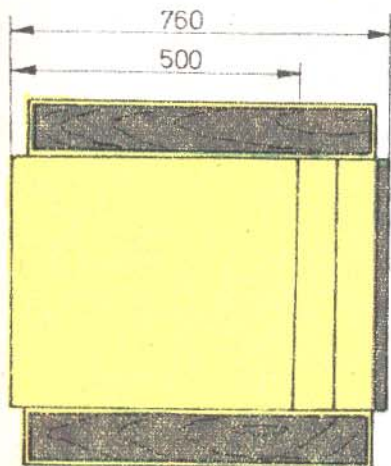
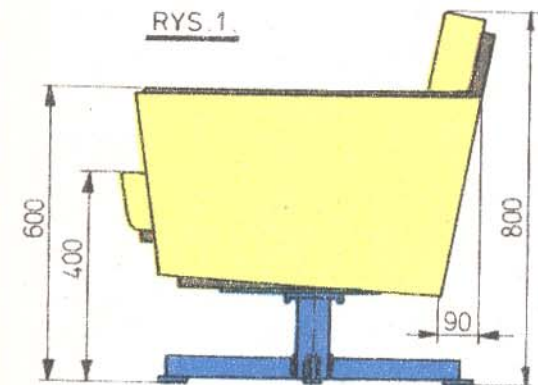
Pewną trudność może sprawić wykonanie podstawy obrotowej, gdzie wymagane jest spawanie elementów.

Zasadnicze części fotela – to: siedzisko wraz z oparciem, oparcia boczne i podstawa obrotowa.

Siedzisko ma podwójną amortyzację, która składa się z gumowych pasów, rozpiętych na ramie i poduszki z gąbki. Ramę (1) wykonamy z listew o wym. 50×30 mm (rys. 2). Połączenia na rogach ramy wzmocnimy wkrętami i klejem kazeinowym. Ze starej dętki, np. od tylnego koła ciągnika lub innej podobnej wielkości (grubość gumy 4 mm) wytniemy pasy w kształcie pierścieni szerokości 35 mm. Ośiem takich pasów (2) nałożonych na ramę tworzy materac. Pomiędzy pasami gumowymi przybijemy kawałki płyty spłiśnionej (3) o wymiarach 50×50 mm dla zachowania odstępów i zrównania wysokości gumy. W tak przygotowanych bokach ramy wywiercimy otwory o $\varnothing 6$ mm do przykręcenia oparcia bocznych, na koniec zaś przymocujemy do ramy próg (rys. 3). Jest on potrzebny do podtrzymania gąbki siedziska wystającej poza obręb ramy.

Próg sporządzimy ze sklejki grubości 12 mm i przykręcimy go dwiema śrubami do ramy.

RYS. 1.



RYS. 2.

Oparcie fotela (rys. 4) wykonane jest w postaci ramki (1) sklejonej i skręconej z listewek o przekroju 20×25 mm. W bocznych listwach ramki wywiercimy po 3 otwory i włożymy w nie śruby M6 \times 60 mm (zamkowe) z łbami grzybkowymi. Śruby te zabezpieczymy przed wysuwaniem przez wbicie gwoździ tak, by dociskały łby śrub do drewna. Połączenie oparcia i siedziska wykonamy za pomocą dwóch zawiasów tak, by dolna krawędź oparcia wystawała 20 mm poniżej dolnej krawędzi ramy siedziska. Mocowanie na zawiasy umożliwi łatwe ustawienie i dopasowanie oparcia do oparć bocznych.

Boczne oparcia (rys. 5) niezależnie od swojego przeznaczenia spełniają rolę elementów łączących pozostałe części fotela.

Po wycięciu z płyty spłiśnionej (1) kształtu wg wymiarów zaznaczonych na rys. 5, wzdłuż krawędzi płyty przykleimy i przykręcimy listewki (2) o wymiarach 20×25 mm. Listewki te nie są ze sobą łączone (nie tworzą konstrukcji szkieletowej). Wyjatek stanowią tu listwy (3) i (4), połączone skośną listwą (5) za pomocą nakładek (6) wyciętych ze stalowej blachy. Listwa (5) ma za zadanie usztywnienie konstrukcji oparcia. Otwory w listwach (3) i (4) służące do przykręcenia oparcia należy wywiercić ściśle wg otworów wywierconych w oparciu (rys. 4), jak i w ramie siedziska (rys. 2).

Oparcie tylne (rys. 2) i oparcia boczne (rys. 4) pokryjemy arkuszami cienkiej gąbki, przyklejając odpowiednio przycięte jej kawałki rozrzedzonym klejem kazeinowym. Fotel stanie się przez to bardziej miękki i przyjemny w dotyku. Można w tym celu wykorzystać również dość gruby materiał, np. stary koc.

Kolejny etap pracy to pokrycie elementów fotela materiałem obiciowym. Po wybraniu materiału o odpowiednim kolorze i fakturze, należy odrysować kształt poduszek z gąbki, oparć bocznych i oparcia tylnego i uszyć pokrowce. Kształty tkaniny należy wyciąć z zapasem ok. 1 cm na zszycie materiału.

Poduszki fotela wykonamy przez przecięcie zakupionego materaca z gąbki o wym. 520×1000 mm na dwie części. Materac w kształcie klina, z jednej strony ma grubość 120 mm, z drugiej 80 mm. Dzięki temu uzyskuje się poduszki od razu z odpowiednimi pochyleńcami. W razie trudności z nabyciem takiego materaca, można wykorzystać materac płaski, ale wówczas należy konstrukcyjnie pochylić ramę siedziska ok. 6° dla uzyskania bardziej wygodnego kształtu fotela.

Pokrowców nie należy zaszywać całkowicie (wzdłuż jednej krawędzi), aby było możliwe nałożenie ich na oparcia. Po nałożeniu, krawędź pokrowca zszyjemy starając się, aby szew był jak najmniej widoczny. Przy powierzchniach oparć bocznych należy zostawić trochę dłuższe zakładki i po napięciu materiału przybić go gwoździkami do listewek znajdujących się wewnątrz pudła.

Nakładki (7) na boczne oparcia (rys. 5) wykonamy z deseczek o wym. $10 \times 85 \times 660$ mm. Ich górne krawędzie zaokrąglimy, a następnie nakładki zamocujemy w sposób przedstawiony na rys. 6.

Materiałem obiciowym należy też okleić próg przymocowany do ramy siedziska i przód ramy.

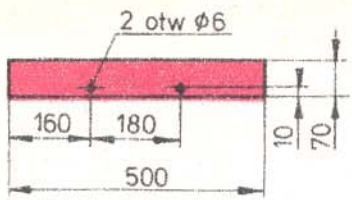
Pokrycie elementów fotela można zlecić do wykonania zakładowi tapicerskiemu.

Pozostaje jeszcze do wykonania podstawa obrotowa (rys. 7). Składa się ona ze stelaża i zespołu obrotowego. Stelaż zrobimy z kątowników stalowych o przekroju 25×25 mm (1). Po ucięciu kątowników na odpowiednią długość, zespawamy je tak, jak pokazano na rysunku. Następnie wywiercimy otwory do przykręcenia blachy (2) z przyspawanym trzpieniem.

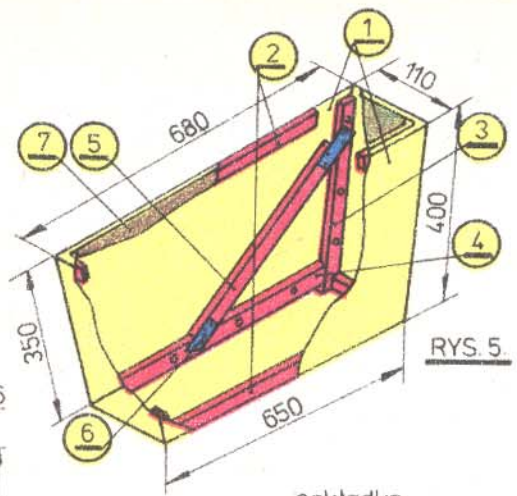
Zespół obrotowy zbudowany jest z tulei (3), do której przyspawano cztery wsporniki (4). Tulejkę i wałek (5) można wykonać bez toczenia. Wystarczy do stalowej rurki spawać pierścienń oporowy dla łożyska stożkowego, a na wałek naspawać pierścienń odpowiadające płaszczynom oporowym stopniowanego wałka. Elementami łożyskującymi wałek są dwa łożyska. Dolne – stożkowe – przenosi obciążenia wzdłużne i poprzeczne, górne – kulkowe – przenosi obciążenia poprzeczne. Łożysko kulkowe należy nałożyć na trzpień przed przymocowaniem blachy (2). Pierścienń zewnętrzny łożyska stożkowego można lekko wcisnąć w tuleję, pozostałe pasowania powinny być takie, aby łożyska wchodziły z lekkim luzem.

Do wałka (5) przyspawana jest blacha (2) do połączenia stelaża z zespołem obrotowym. Blachę przyspawamy wzmacniając połączenie za pomocą stalowego pierścienia (6). Po włożeniu łożysk i wałka do tulei przykręcimy do wałka krążek z blachy (7) dla zabezpieczenia wałka przed wypadaniem. Następnie przykręcimy stelaż do zespołu obrotowego, a całość połączymy długimi wkrętami przez listwy o wymiarach $35 \times 10 \times 400$ mm do ramy fotela. Zespół obrotowy można wykorzystać również do posiadanego już fotela o innej konstrukcji po skorygowaniu jego wymiarów.

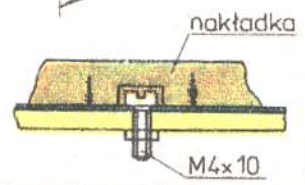
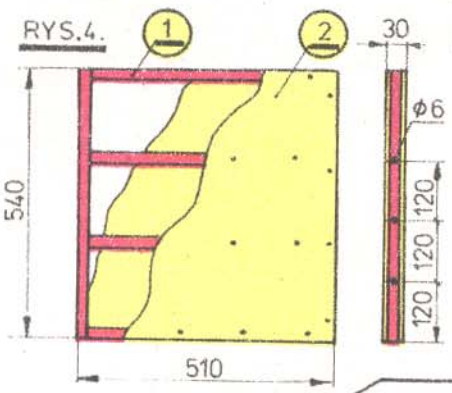
Mgr inż. Edward Krajewski



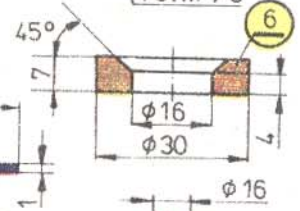
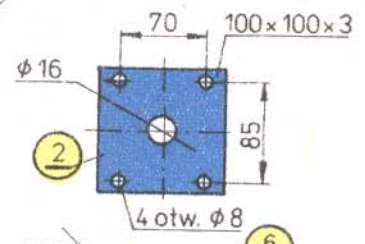
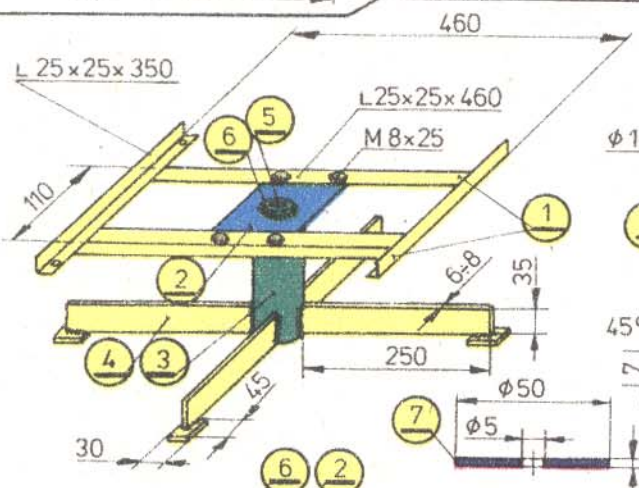
RYS.3.



RYS.5.



RYS.6.



RYS.7.

