

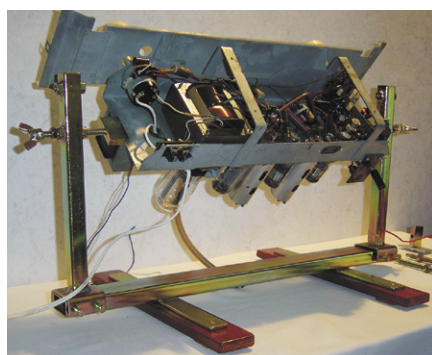
Dział „Projekty Czytelników” zawiera opisy projektów nadesłanych do redakcji EP przez Czytelników. Redakcja nie bierze odpowiedzialności za prawidłowe działanie opisywanych układów, gdyż nie testujemy ich laboratoryjnie, chociaż sprawdzamy poprawność konstrukcji. Prosimy o nadsyłanie własnych projektów z modelami (do zwrotu). Do artykułu należy dołączyć podpisane **oświadczenie, że artykuł jest własnym opracowaniem autora i nie był dotychczas nigdzie publikowany**. Honorarium za publikację w tym dziale wynosi 250,- zł (brutto) za 1 stronę w EP. Przesyłanych tekstów nie zwracamy. Redakcja zastrzega sobie prawo do dokonywania skrótów.

Obrotnica do napraw i uruchamiania lampowych odbiorników radiowych

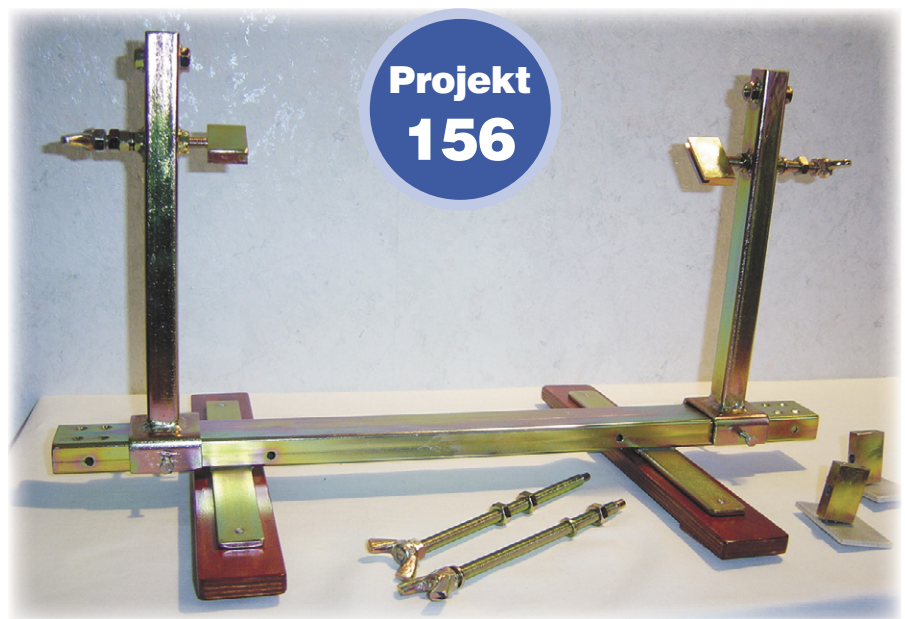
Projekt, który przedstawiamy poniżej różni się znacznie od większości materiałów publikowanych w tym dziale, można nawet powiedzieć, że z czystą elektroniką ma niewiele wspólnego. Zamieszczamy go jako uzupełnienie cyklu „Odbiorniki radiowe retro”.

Rekomendacje: wykonanie obrotnicy polecamy prawdziwym fanom starej techniki radiowej, którzy znajdują ukojenie w renowacji starych odbiorników radiowych i nie traktują tego zajęcia jako jednorazowej przygody.

Podczas naprawy lub uruchamiania lampowego odbiornika radiowego powinien być zapewniony łatwy dostęp do jego elementów umieszczonych pod chassis. Wszelkie sposoby worycznego umieszczania odbiornika na klockach drewnianych o odpowiedniej wysokości grożą uszkodzeniem lamp, filtrów p.cz. lub innych wystających elementów w przypadku zsunięcia się radia z takiej podpory. Odbiornik podczas uruchamiania powinien być zamocowany pewnie i całkowicie bezpiecznie. Pokazany na **fol. 1** przyrząd został skonstruowany i wypróbowany przez autora podczas uruchamiania odbior-



Fot. 1. Wygląd ogólny obrotnicy



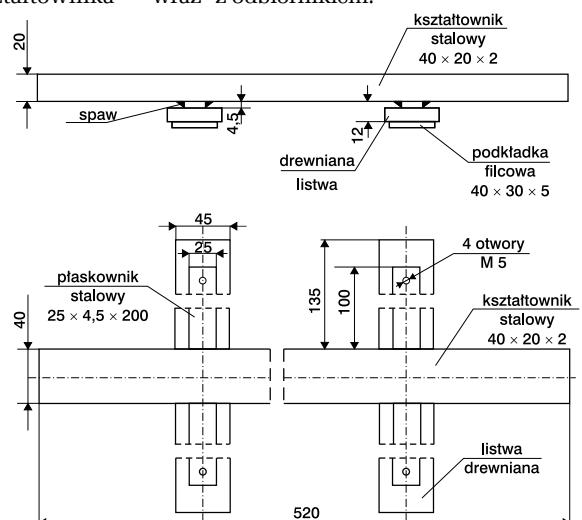
ników. Pozwala na obracanie chassis w płaszczyźnie pionowej, co umożliwia łatwy dostęp do elementów z każdej strony. Można go zbudować z dostępnych profili i elementów stalowych.

Konstrukcja ławy obrotnicy

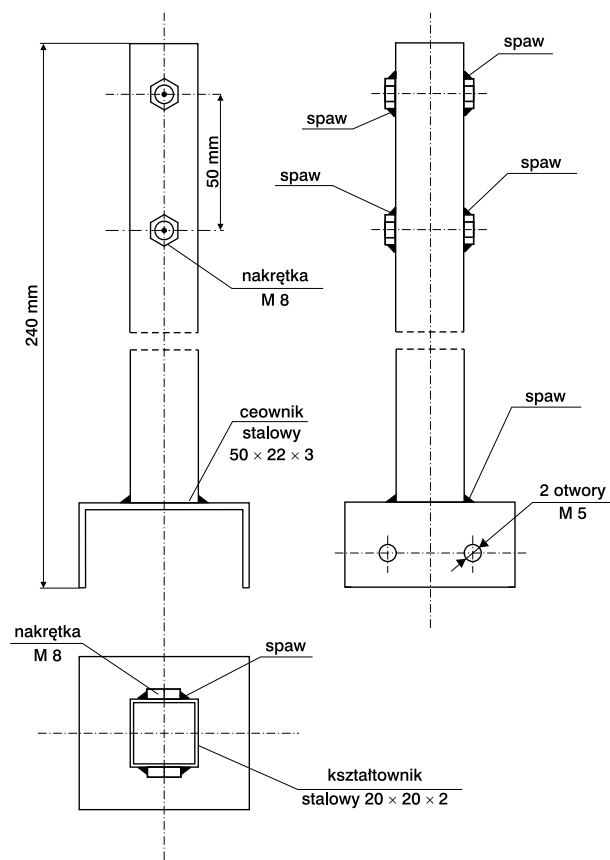
Głównym elementem obrotnicy jest jej podstawa. Jej uproszczony rysunek pokazano na **rys. 2**. Podstawa składa się ze stalowego kształtownika prostokątnego o wymiarach 50x20 mm, grubości 2 mm i długości 520 mm. Przed przystąpieniem do prac montażowych powierzchnię kształtownika należy dokładnie zeszlifować papierem ściernym, najpierw o gradacji 60...80, a następnie 120...150. Do uruchamiania odbiorników najwyższej klasy (np. Stradivari) zalecana jest ława o długości większej o około 100...150 mm.

Do spodniej części kształtownika prostokątnego należy przyspawać dwa płaskowniki o wymiarach nie mniejszych niż

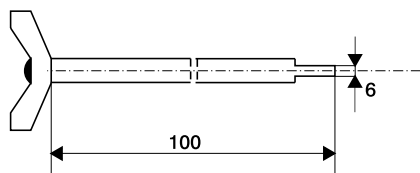
200x25x5 mm. Stanowią one podstawę, do której należy przykręcić śrubami z łbem wpuszczanym M5 dwie wyszlifowane i pomalowane listewki drewniane. Pod spód listewek można przykleić stopki filcowe. W ten sposób ława obrotnicy będzie miała estetyczny wygląd, a stopki filcowe zabezpieczą powierzchnię np. laminatu stołu od zarysowania podczas jej przesuwania wraz z odbiornikiem.



Rys. 2. Uproszczony rysunek podstawy



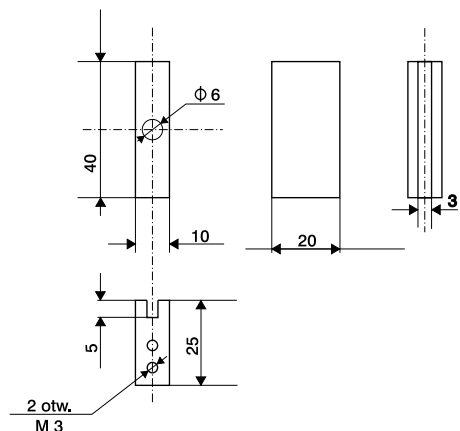
Rys. 3. Konstrukcja ramienia obrotnicy



Rys. 4. Śruba szpilkowa mocująca chassis odbiornika

Konstrukcja ramion obrotnicy

Ramiona (rys. 3) mają za zadanie podtrzymywanie chassis odbiornika na wymaganej wysokości nad ławą, z możliwością obrotu chassis w płaszczyźnie pionowej. Niektóre typy odbiorników (np. AGA) mają skalę umieszczoną w górnej części chassis i dlatego prze-



Rys. 5. Wymiary uchwytu

widziano w obrotnicy możliwość umieszczenia chassis na dwóch poziomach względem ławy.

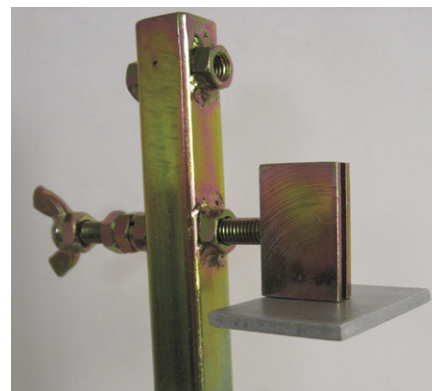
Do zamocowania chassis odbiornika służą dwie śruby szpilkowe umieszczone po jednej w obu ramionach obrotnicy. Śruba szpilkowa wykonana jest z gwintowanego pręta stalowego o grubości 8 mm. Na jednym jej końcu jest przyspawana nakrętka motylkowa, umożliwiającą łatwy obrót śruby, a drugi koniec ma zmniejszoną średnicę do gwintowanego pręta stalowego o grubości 6 mm. Na stoczoną część śruby szpilkowej (rys. 4) nakłada się uchwyt do mocowania chassis.

Na każdej śrubie szpilkowej należy umieścić podkładkę sprężynującą oraz po dwie nakrętki zabezpieczające śrubę przed samoczynnym odkręcaniem się podczas obracania chassis odbiornika. W ten sposób zostanie zablokowana śruba szpilkowa.

Konstrukcja uchwytu do chassis

Wymiary uchwytu do chassis pokazane są na rys. 5. W uchwycie jest wywiercony otwór o średnicy 6 mm i głębokości nieco większej od stoczony części śruby, umożliwiając nałożenie uchwytu na śrubę szpilkową. Umocowanie chassis odbiornika (jego bocznych krawędzi) umożliwia rowek o szerokości 3 mm wykonany wzdłuż węższego boku uchwytu. Uchwyt należy wykonać z płaskownika stalowego o wymiarach nie mniejszych niż 40x20x10 mm (rys. 5).

Niektóre odbiorniki, jak na przykład Stolica, mają chassis o kształcie prostokątnego pudełka z zawiniętymi krawędziami bocznymi. W omawianym uchwycie nie można takiego chassis zamocować. Aby w pokazanym na rys. 5 uchwycie można było zamocować chassis takiego typu, należy przykręcić do niego specjalną półkę wykonaną z blachy stalowej o grubości 3 mm, która jest przykręcana dwoma śrubami



Fot. 6. Wygląd półki, na której można ustawić odbiorniki o nietypowych budowlach

M3 do dolnej części uchwytu. Można ją również wykonać z blachy aluminiowej o wymiarach 60x40x4 mm. Widok półki jest przedstawiony na fot. 6.

Zabezpieczenie mocowania ramienia obrotnicy do podstawy

Dolną część ramienia stanowi ceownik, w którym należy zmniejszyć wymiary ramion stosownie do wymiarów kształtownika podstawy (20 mm). W celu umożliwienia mocowania ramienia do podstawy należy w obu ramionach ceownika wywiercić po dwa otwory o średnicy 4 mm. Następnie należy nałożyć ramię na podstawę i wywiercić łącznie z nałożonym ceownikiem dwa otwory w kształtowniku ramy. Potem należy nagwintować gwintownikiem M5 otwory w ceowniku i powiększyć wiertłem 5 mm otwory w kształtowniku ramy. Po wkręceniu dwóch śrub umieszczonych w obu ramionach ceownika do otworów kształtownika, usztywni się całą konstrukcję i odbiornik będzie należycie zamocowany. Należy wykonać po kilka par otworów w ramie obrotnicy, aby można było umieścić chassis odbiornika o dowolnych wymiarach. Regulacja odstępów między ramionami będzie się odbywać przez zmianę położenia ramion na podstawie obrotnicy. Liczba wywierconych par otworów po obu stronach ceownika i kształtownika podstawy zależy również od długości śruby szpilkowej. Im dłuższe zastosujemy śruby szpilkowe, tym mniej otworów należy wywiercić w podstawie ramy. Nie powinny one być jednak zbyt długie.

Całą obrotnicę, po rozłożeniu na poszczególne części, można pomalować, albo pokryć galwanicznie cynkiem z pasywacją powierzchni (np. na kolor srebrny lub złocisty).

Mieczysław Laskowski