

EKSPANDOR DO ĆWICZEŃ W PODPORZE

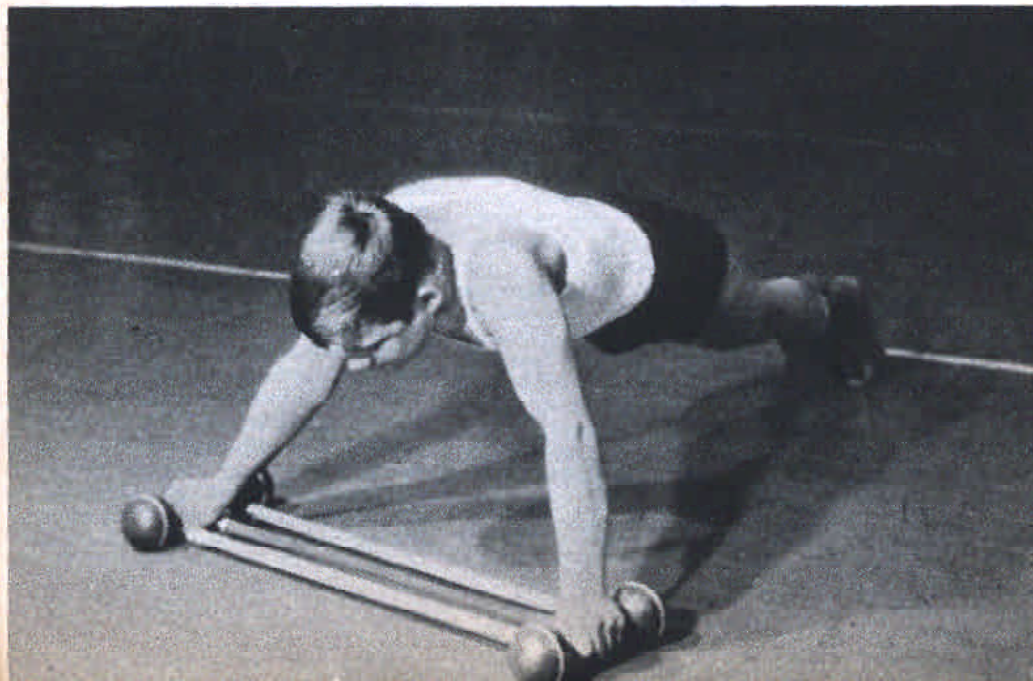
Wykonywanie wielu efektownych ćwiczeń, jakie prezentują gimnastycy na kółkach, poręczach lub np. łąkach, opisanych w 10 numerze „Młodego Technika” z 1968 r., wymaga doskonałej zręczności i dobrze rozwiniętych mięśni.

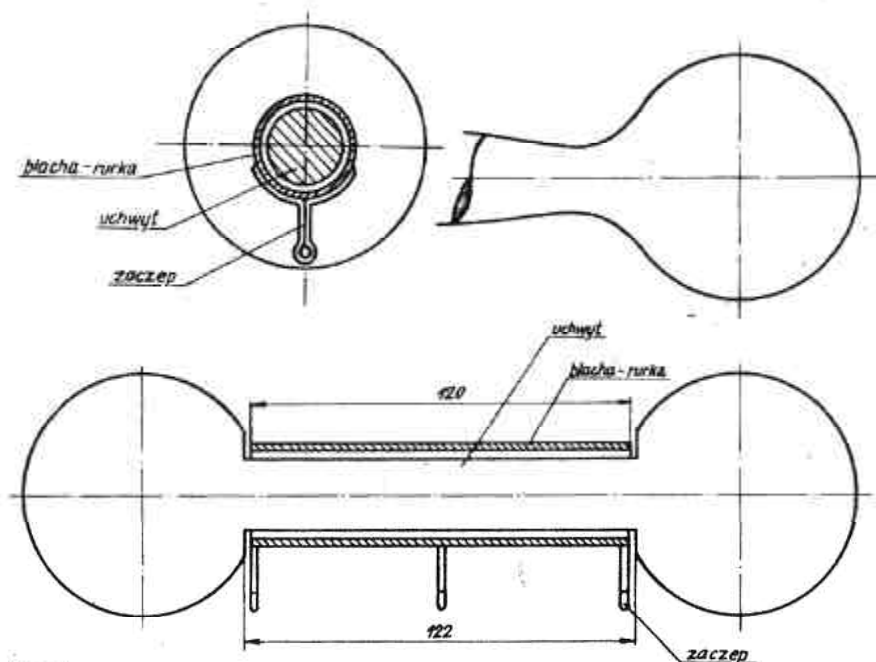
Chcąc uzyskać sprawność gimnastyka, trzeba systematycznie stosować odpowiednie ćwiczenia. Dużą pomocą w zdobywaniu potrzebnej sprawności może być ekspandor, umożliwiający rozwijanie mięśni pasa barkowego. Można go używać na sali gimnastycznej, jak i w warunkach domowych. Ten prosty i tani przyrząd składa się z odpowiednio dostosowanych hantli, naciągu gumowego oraz ramy drewnianej. Sposób posługiwania się przyrzędem pokazuje fot. 1.

Przystępując do wykonania przyrządu, należy zgromadzić następujące materiały:

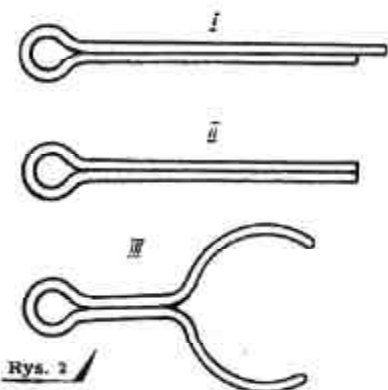
- 1) hantle 4–5 kg — 2 sztuki,
- 2) dętka rowerowa o wymiarach $27 \times 1\frac{1}{4}$ cala — 1 sztuka,
- 3) listwy z drewna sosnowego lub innego o wymiarach 25×50 mm, długości 5,5 m,
- 4) blacha miedziana o wymiarach $120 \times 90 \times 0,3$ – $0,5$ mm,
- 5) zawleczki długości 55 mm i grubości 4 mm — 6 sztuk,
- 6) gwoździe stalowe o wymiarach 3×60 mm — 18 sztuk,
- 7) walek z drewna liściastego twardego o \varnothing 20 mm i długości 500 mm,
- 8) wkręty z kółkiem do drewna o wymiarach 3×40 mm — 6 sztuk.

Fot. 1

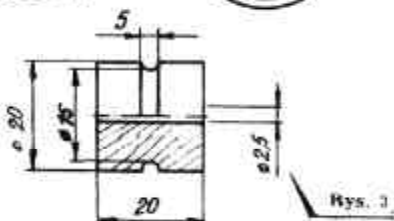




Rys. 1



Rys. 2

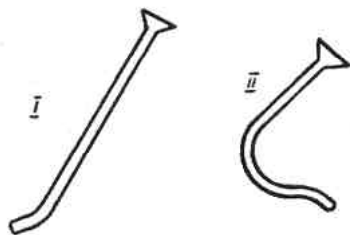


Rys. 3

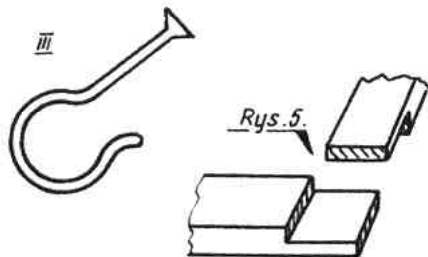
Pracę rozpoczniemy od przygotowania hantli. W tym celu obtoczymy na tokarce uchwyty hantli do uzyskania $\varnothing 22$ mm na długości 120 mm (rys. 1) oraz wygładzimy obtoczoną powierzchnię za pomocą papieru ściernego. Następnie nawiniemy blachę mosiężną na obtoczony uchwyt tak, aby utworzona w ten sposób rurka mogła się swobodnie obracać. Końce blachy tworzącej rurkę powinny zachodzić na siebie około 5 mm. Następnie rurkę zlutujemy cyną.

Zaczepy przy hantlach uformujemy z zawleczek na kształt obejm (rys. 2). Gotowe zaczepy zasadzimy na mosiężną rurkę—uchwyt: jeden na środku, a dwa na końcach, a następnie przylutujemy je cyną.

Po przygotowaniu hantli wykonamy naciąg gumowy. W tym celu z dętki o wymiarach $27 \times 1\frac{1}{2}$ cala należy odciąć trzy kawałki długości 450 mm, przeznaczane do rozciągania. Do połączenia ich z zaczepami uchwytów wykonamy korki z twar-



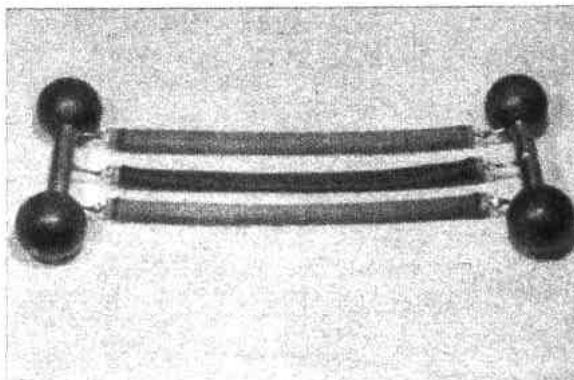
Rys. 4.



Rys. 5.

dego drewna, które można wytoczyć na tokarce albo odrząć z gotowego wałka o ϕ 20 mm (rys. 3). W przygotowanych w ten sposób korkach wypilujemy na obwodzie półokrągły rowek za pomocą pilnika okrągłego, po czym wywiercimy wzdłuż niego otwór przelotowy o ϕ 2,5 mm. W otworach tych osadzimy haczyki, uformowane z gwoździ $2\frac{1}{2}$ -calowych (rys. 4). W tym celu obetniemy czubki gwoździ dla uzyskania jednakowej ich długości 55 mm. Końce odciętych gwoździ spiłujemy pilnikiem. Gwoździe osadzimy w otworach i wygniemy je szczypcami płaskimi i okrągłymi, nadając im kształt haczyków. Przygotowane w ten sposób korki osadzimy w końcach dętki i obwiążemy sznurkiem (3-krotnie) w miejscu, gdzie znajduje się wypilowany rowek.

Wykonane w ten sposób gumy naciągu zaczepiamy do uchwytów hantli i otrzymujemy przyrząd gotowy do ćwiczeń na rozciąganie (fot. 2).



Fot. 2

Do ćwiczeń na ściąganie potrzebna jest jeszcze rama drewniana i 6 krótkich gum naciągu. Ramę wykonamy z drewna sosnowego o przekroju 50 × 25 mm. W tym celu przygotowujemy dwie listwy po około 2 metry długości (dokładną długość ramy należy ustalić wg rozpiętości ramion, dodając długość gum naciągu) oraz dwie listwy po 500 mm. Złączenie listw należy wykonać na nakładkę płaską pod kątem prostym. Wykonanie takiego prostego złącza polega na wzajemnym wgłębieniu obu części (na końcach listwy) do połowy ich grubości tak, aby po złożeniu osiągnęły tę samą grubość i szerokość (rys. 5). Po odcięciu zbędnej warstwy drewna, miejsce złączenia smarujemy rzadkim klejem stolarskim i skręcamy wkrętami. Po przeschnięciu (ok. 4 godzin) ramę należy pokryć lakierem bezbarwnym lub pokostem. Następnie w krótsze boki ramy wkręcimy od wewnątrz po trzy wkręty z kółkami (o takim samym rozstawie, jak zaczepy przy uchwytach hantli) do zaczepienia naciągu. Rama może być również składana na zawiasach, wykonana z dwóch części. Gumy do ściągania, długości 200 mm, wykonamy w taki sam sposób.

Dla sprawnego działania przyrządu dobrze jest nałożyć na kule hantli gumowe pierścienie, np. od pomp wodnych o ϕ 70 mm (do nabycia w sklepie z artykułami gumowymi).

Mgr Janusz Górny