



NA WARSZTACIE

PĘTLOGRAF (Tomasz Piwoński) -- BRULIOWANA OPRAWA KSIĄŻKI (Michał Pa-
rzyński) -- MŁODZIEŻOWY RADIOODBIORNIK „JACEK” (Jerzy Pietrzyk) --
OSWIETLAMY CHOINKĘ (Jerzy Pietrzyk)

PĘTLOGRAF

Zbliża się Nowy Rok i w związku z tym proponujemy wykonanie prostej i ciekawej zabawy jako upominku dla młodszego rodzeństwa. Zabawką tą jest pętlograf. Można za pomocą niego wykreślić na papierze szereg krzywych w układzie centrycznym zamkniętym. Każda krzywa jest torem wybranego punktu poruszającego się układu korbowego, przeobrażonym dzięki obrotowi koła talerzowego w linię przybierającą kształt pętli. Kształt i rozmieszczenie poszczególnych krzywych można swobodnie regulować odpowiednim nastawieniem mechanizmu korbowego.

Konstrukcja pętlografu przedstawiona została na rys. 1. Na podstawie (1) zamocowane jest obrotowo koło talerzowe (2) i koło napędowe (3). Koło (4) osadzone jest na wahliwej dźwigni (5). Ma to na celu zapewnienie właściwego naciągu paska napędowego kół za pomocą sprężyny (12). Koło (4) ma na swej czołowej płaszczyźnie szereg otworków rozmieszczonych według zarysu spirali logarytmicznej. W jednym z tych otworków umieszczony jest

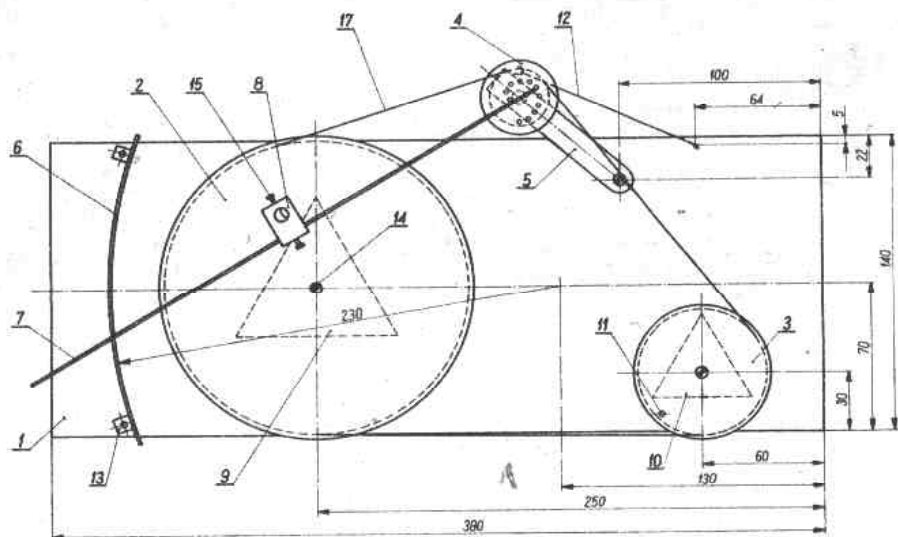
jeden koniec pręta (7). Drugi koniec pręta umieszczony jest w jednym z otworów ekranu (6). W ten sposób uzyskuje się prosty układ korbowy.

Na pręcie zamocowany jest uchwyt (8), w którym umieszcza się rysik. Rolę rysika może spełniać kolorowy ołówek lub mały lejek kreślarski przystosowany do pracy z pętlografem.

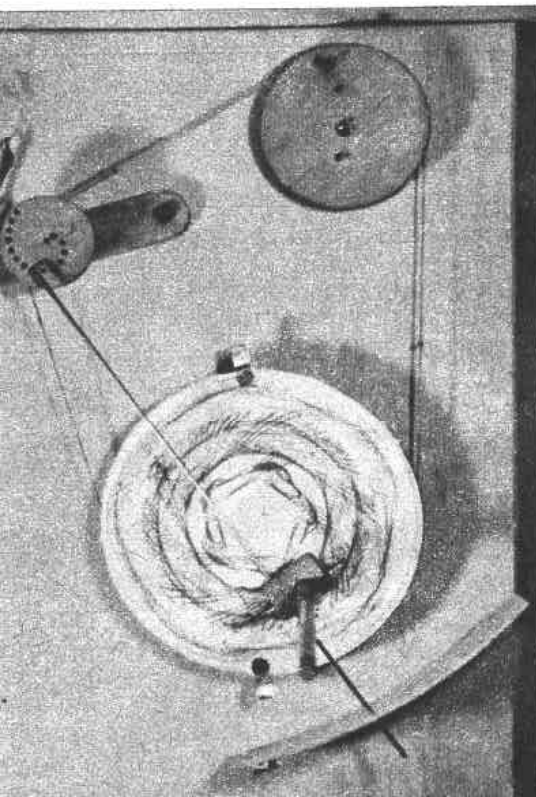
Zamocowanie lejka w uchwycie za pomocą odpowiednio ukształtowanej sprężynki (18) przedstawiona jest na rys. 3.

Sposób otrzymywania rysunków przy użyciu pętlografu jest następujący: na kole talerzowym umieszczamy kartkę papieru i opuszczamy rysik do stałego styku z papierem. Za pomocą korbki na kole napędowym wprawiamy w ruch cały mechanizm.

Koła wytoczymy lub wypilujemy z drewna. Grubość kół jest jednakowa i wynosi 10 mm. Na powierzchni czołowej koła (4) należy wywiercić 15 otworków o ϕ 2,1 mm i głębokości 10 mm. Otwory rozmieszczone są według zarysu spirali logarytmicznej. Dźwignia wraz z kołem (4) przymocowana jest do podstawki (1)



Rys. 1



za pomocą wkrętu. Do dźwigni przymocowany jest uchwyt sprężyny naciągowej wykonany z drutu w formie haczyka.

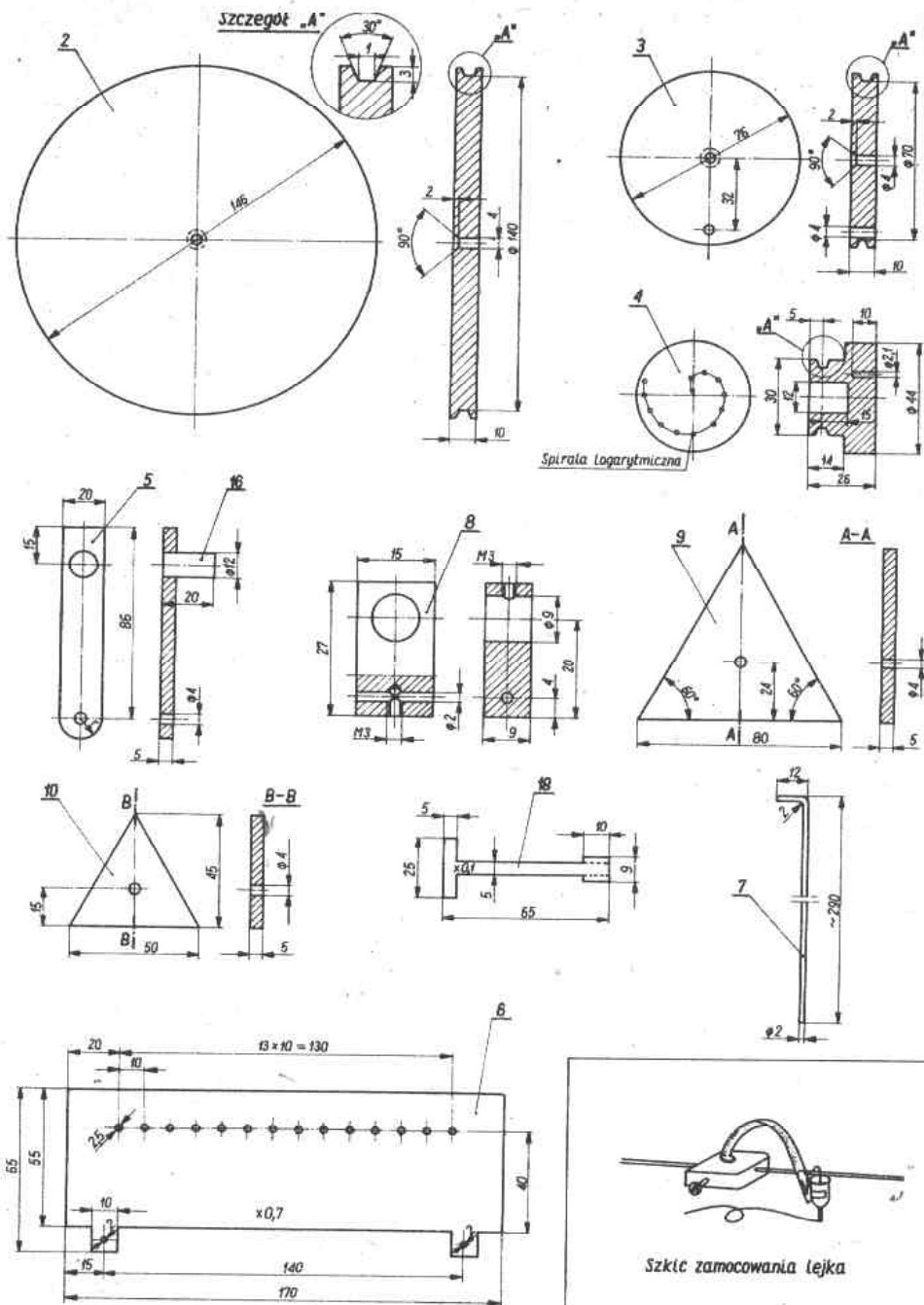
Ekran (6) o wymiarach 170 × 55 mm wykonany jest z cienkiej blachy grubości 0,7 mm. W ekranie wywierconych jest 14 otworków o Φ 3 mm. Przez lekkie wygięcie nadać ekranowi kształt łuku o promieniu 230 mm.

Uchwyt (8) wykonany jest ze stali lub z twardego drewna o wymiarach 27 × 15 × 9 mm i przeznaczony do mocowania rysika lub lejka.

Podkładki (9 i 10) wykonane są ze sklejk grubości 5 mm. Mają one kształt trójkątów równobocznych.

Pasek napędowy (17) można wykonać z dowolnego mocnego sznurka. Po ostatecznym zmontowaniu przyrządu wystarczy położyć na kole talerzowym papier i przymocować tak, żeby się nie przesunął, zamocować w uchwycie np. oiówek, i pętłograf gotowy jest do pracy.

Tomasz Piwoński



Rys 2