



W stałej ekspozycji ciekawych konstrukcji wykonanych przez Czytelników „Młodego Technika”, Muzeum Techniki NOT w Warszawie w lutym i w marcu przedstawiło najciekawsze prace wybrane spośród zgłoszonych w odzewie na zadanie 294 „Klubu Wynalazców” — „Sprawdzian”. Były nimi: elektroniczny egzaminator, konstrukcji Andrzeja Morawskiego z Chorzowa i Janusza Trawki ze Świątchłowic oraz motorynka konstrukcji Jerzego Brzezińskiego z Pruszcza Gdańskiego.

14 marca Muzeum Techniki NOT i nasza redakcja zorganizowały w sali kinowej Muzeum spotkanie konstruktorów eksponowanych prac z interesującą się techniką warszawską młodzieżą. Konstruktorzy demonstrowali działanie swoich urządzeń oraz opowiedzieli o problemach związanych z ich budową. Ze strony publiczności padło wiele pytań dotyczących szczegółów konstrukcyjnych. Spotkanie przeciągnęło się ponad dwie godziny.

Na fotografii — młodzież biorąca udział w spotkaniu ogląda motorynkę Jerzego Brzezińskiego.

NA WARSZTACIE

BUDUJEMY UL — mgr inż. Jerzy Kostrzewski ● AKUSTYCZNE URZĄDZENIA SYGNALIZACYJNE I ALARMOWE (dokończenie) — inż. Jerzy Brdulak ● OSTRZENIE NARZĘDZI DO RĘCZNEJ OBRÓBKI DREWNA ● JAK ZOSTAĆ KRÓTKOFALOWCEM (odcinek 13) — mgr inż. Witold Kozak

BUDUJEMY UL

Wiosna jest okresem wzmoczonych prac na polach i w ogrodach. Ponieważ zainteresowania Czytelników są bardzo szerokie i różnorakie, by pomóc przynajmniej niektórym, proponujemy budowę ula pszczelego, omówimy też jego konserwację (malowanie).

Do budowy ula bierzemy drewno miękkie, np. sosnowe (nieżywicze), świerkowe, a także topolowe, lipowe, osikowe. Ul zrobiony z twardego drewna jest znacznie cięższy i dużo droższy.

Drewno przeznaczone na ul (około 0,15 m³) musi być zupełnie suche, gdyż przy wysychaniu wilgotnych desek tworzą się potem w ulu szczeliny. Deski przeznaczone na budowę ula powinny być zdrowe, bez pęknięć i możliwie bez sęków.

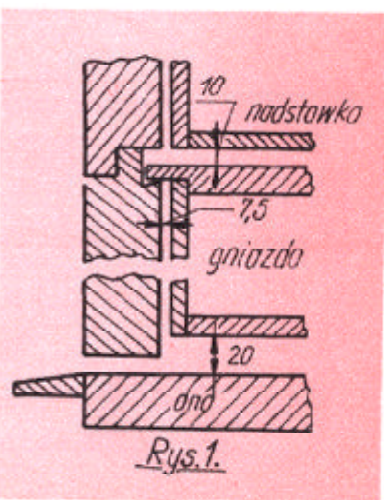
Bardzo dobre i ciepłe są ule wykonane ze słomy, przy czym drewno potrzebne jest jedynie na ramki i na szkielet ula. Reszta, a więc jego ściany, nadstawkę, deannicę, a nawet daszek można zrobić ze słomy.

Ostatnio coraz częściej używa się do budowy ula taniego materiału, jakim są twarde płyty pilśniowe. Materiał ten wypróbowany został z dobrym skutkiem do budowy daszków, co znacznie upraszcza ich wykonanie.

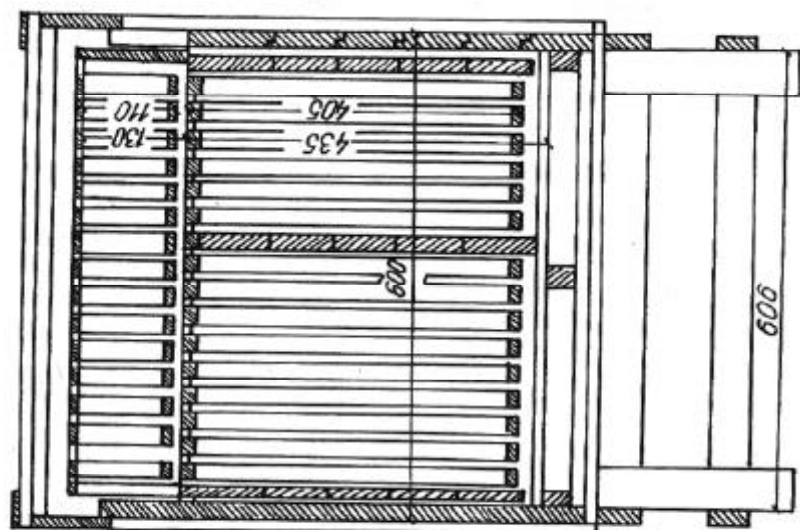
Do wypełnienia podwójnych ścian ula użyjemy takich materiałów, jak płyty

pilśniowe miękkie grub. 12,5 mm, wióry drzewne, sieczkę, słomę.

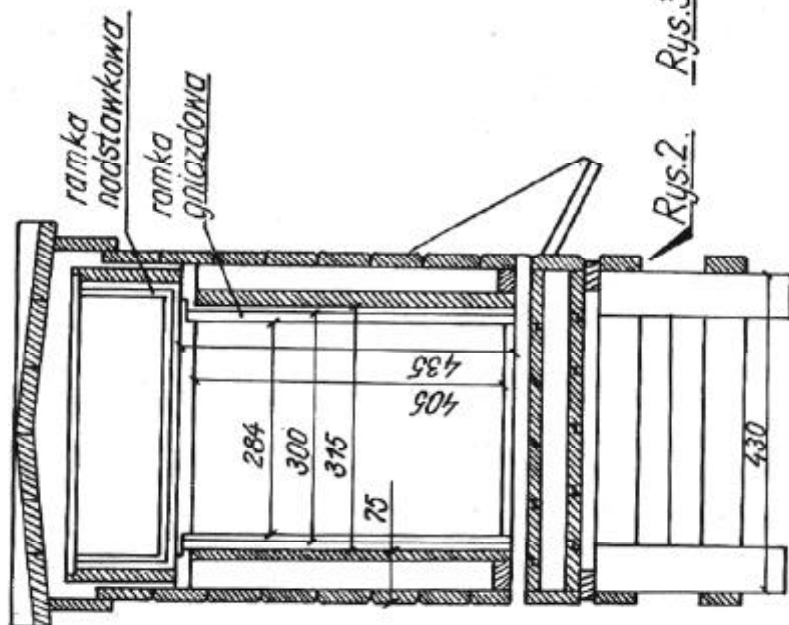
Przy budowie ula konieczna jest duża dokładność i ścisłe zachowanie wymiarów wszystkich elementów. Ramki ula, zrobione bardzo dokładnie, powinny pasować do wszystkich innych ula, to samo dotyczy nadstawek, które mogą być przenoszone z jednego ula do drugiego. Niezależnie od systemu ula przyjęto pewne stałe wymiary, bardzo ważne dla życia i rozwoju rodziny pszczoły, jak i obsługi ula.

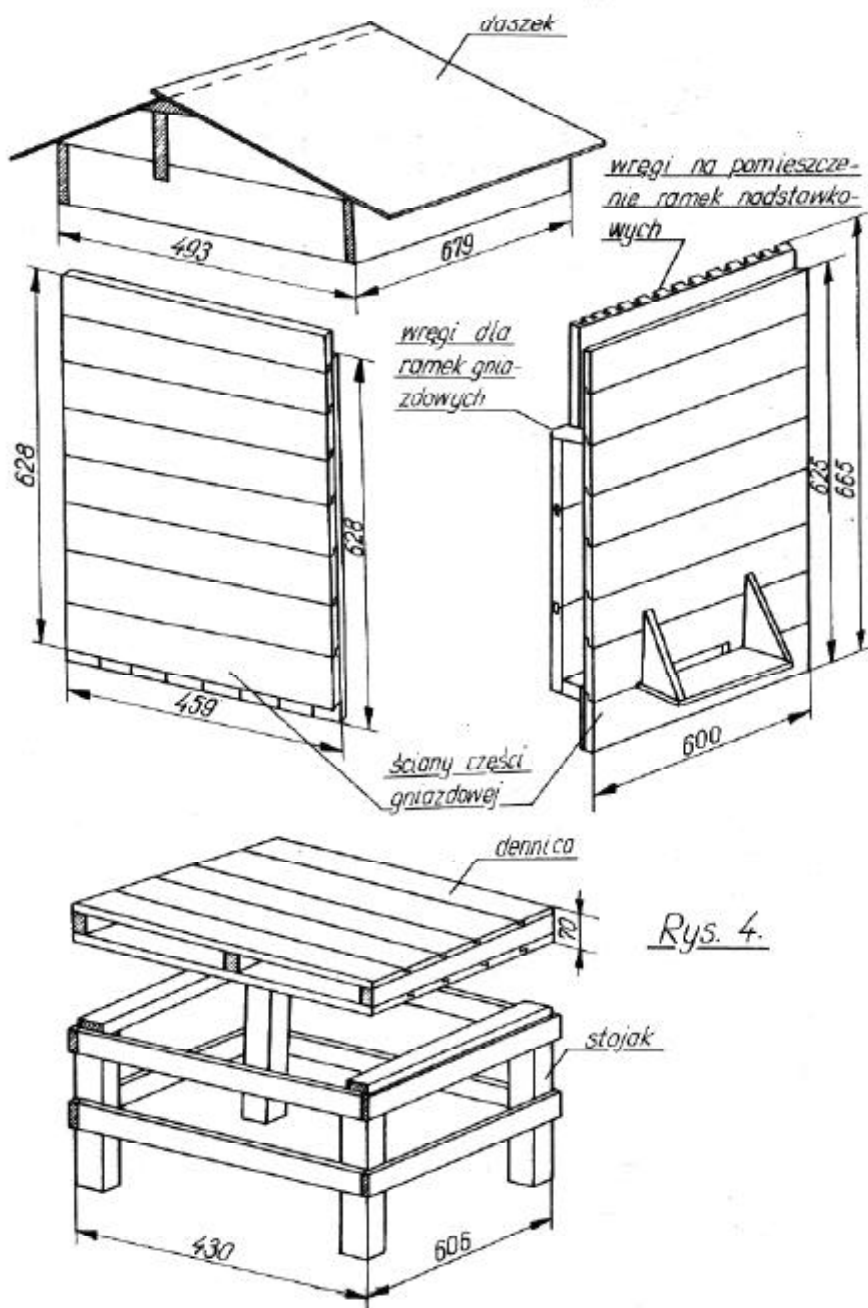


Rys. 1.

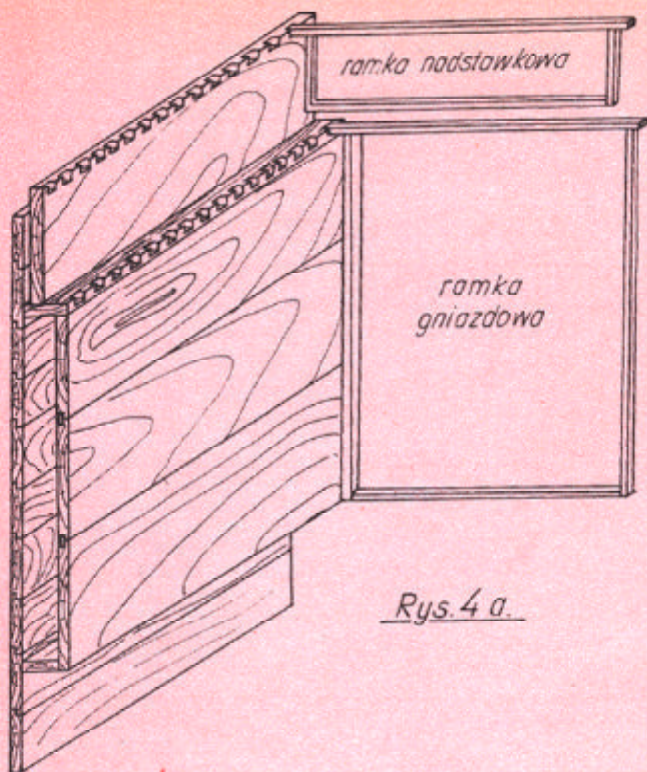


Rys. 2. Rys. 3.





Rys. 4.



Wymiary końcowe:

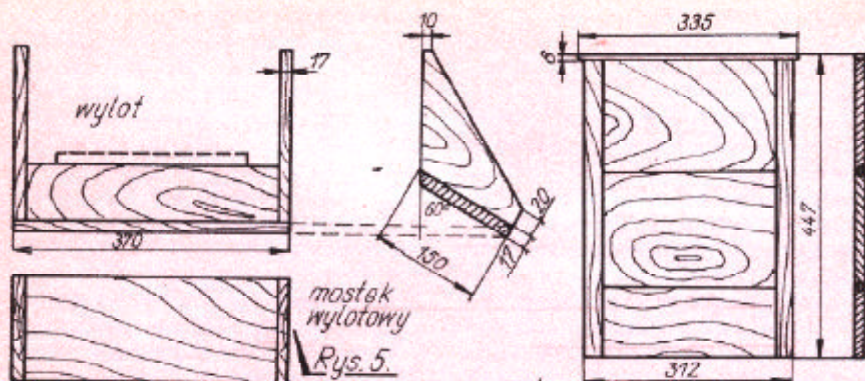
- 1) odległość pomiędzy bocznymi listewkami ramek a ścianą ula winna wynosić dokładnie 7,5 mm,
- 2) odległość pomiędzy dnem a listewkami ramek — 20 mm,
- 3) pomiędzy górnymi beleczkami ramek gniazdowych a dolnymi listewkami ramek nadstawkowych powinno być przejście dla pszczół wys. 10 mm.
- 4) odległość pomiędzy poszczególnymi ramkami wynosi 10—11 mm (rys. 1).

W skład ula (rys. 4 i 4a) wchodzi część gniazdowa, dennica przymocowana na stałe do części gniazdowej, daszek i stojak służący za podstawę. Część gniazdową stanowi skrzynia z dnem i kołnierzem przybitym na stałe. Ściany przeciwległe do pokazanych na rysunku są identycz-

ne. Wyposażenia dopełnia komplet ramek gniazdowych (rys. 2) i nadstawkowych, dwa ścieśniacze gniazda (zatwory) i przegroda służąca do rozdzielenia gniazda (rys. 3).

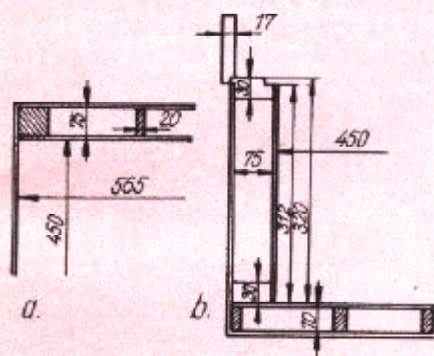
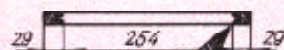
Wymiary wewnętrzne skrzyni gniazdowej wynoszą $600 \times 315 \times 455$ mm. Dwie ściany ula, przednia i tylna (rys. 4a) są podwójne (wypełnione materiałem ocieplającym), ściany szczytowe zaś pojedyncze. Wręgi do zawieszenia ramek znajdują się w górnych krawędziach ścian wewnętrznych (wysokość 8 mm, szerokość 11 mm), kołnierz zaś wysokości 100 mm, stanowi przedłużenie zewnętrznych dłuższych ścian ula oraz ścian szczytowych.

Dennica ula jest podwójna, grubości 70 mm. Nadstawkę o wymiarach we-



Rys. 5.

Rys. 9.



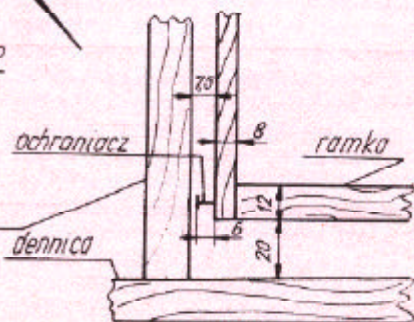
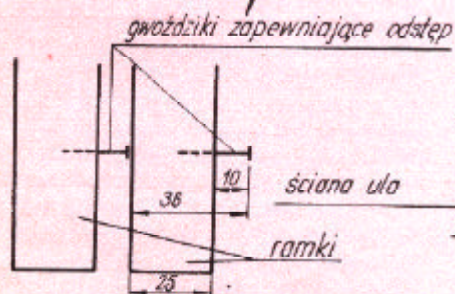
a.

b.

Rys. 6.

Rys. 7.

Rys. 8.



wewnętrznych $561 \times 375 \times 140$ mm zrobimy z desek grubości 17 mm. W dłuższych bokach wytniemy wręgi (10×10 mm) do zawieszania ramek.

Ul tzw. warszawski poszerzony ma dwa wyloty zaopatrzone w mostki przedwylotowe (rys. 5).

Daszek dwuspadowy wykonamy z płyty spilśnionej twardej (rys. 4). Jego podstawę stanowi rama wysokości 85 mm i grubości 17 mm.

Ramka gniazdowa ma wymiary 300×435 mm, górna beleczka zaś $335 \times 25 \times 18$ mm. Boczne beleczki zestrugamy do przekroju 12×22 mm i przytniemy na długość 427 mm, a beleczkę dolną na 284 mm. Na rysunkach przedstawiona została konstrukcja ula z deseczek profilowanych (szalówek). Ze względu na trudność obróbki z powodzeniem możemy je zastąpić płytami pilśniowymi. Można z nich wykonać wszystkie cztery ściany oraz dennicę (na odpowiednim drewnianym szkielecie), albo dwie ściany: przednią i tylną, boczne zaś z desek. Na rys. 6 pokazany jest narażnik ula (a) oraz połączenie ścian z dennicą i kolnierzem (b). Na rys. 7 i 8 przedstawiony został sposób zamocowania ochraniaczy utrzymujących właściwy odstęp pomiędzy ramkami i ścianą ula. Natomiast konstrukcja przegrody ula widoczna jest na rys. 9.

Należy pamiętać, że płyty pilśniowe muszą być zaimpregnowane pokostem naturalnym. Płyta nie powleczonej pokostem bywa, zwłaszcza jesienią, niszczone przez pszczoły.

Wszystkie elementy ula połączymy na gwóźdź lub wkręty, tak dobierając ich długość, aby nie przechodziły do wnętrza ula. Pszczoły w ziemie tworzą kłęb, w którym stale przemieszczają się poruszając skrzydełkami dla utrzymania stałej temperatury wnętrza ula.

Ul narażony jest na działanie zmiennych warunków atmosferycznych, ulega niszczeniu przez owady żyjące w drewnie oraz przez wszelkiego rodzaju grzyby rozwijające się na jego powierzchni. Po-

malowanie ula farbą olejną zabezpieczy go w znacznym stopniu przed niszczeniem i przedłuży czas jego użytkowania. Każde drewno wchłania wilgoć, wskutek czego po pewnym czasie może gnąć. Drewno, którego powierzchnia jest umiejętnie zabezpieczona warstwą olejnej farby, nie gnije i nie pęka tak szybko, gdyż woda spływa po niej lub wysycha nie wsiąkając. Farba chroni jednocześnie drewno przed szkodnikami.

Konserwację ula przez malowanie powinno poprzedzić staranne wygładzenie powierzchni drewna papierem ściernym. Malowanie ula od razu farbą olejną nie jest wskazane, gdyż pokost wchodzący w jej skład wsiąka wtedy w drewno, a sama farba po wyschnięciu kruszy się i odpada. Trzeba przedtem całą powierzchnię najpierw zagruntować pokostem, w miarę możliwości naturalnym. Po zagruntowaniu powierzchni ula, należy zatrzeć kitem pokostowym wszelkiego rodzaju nierówności i szpary. Nie należy tego robić przed gruntowaniem, gdyż jeżeli drewno wchłonie pokost znajdujący się w kicie, pozostałość łatwo się wykruszy.

Po wyschnięciu kitu wygładza się jeszcze raz powierzchnię ula papierem ściernym. Następnie наносimy możliwie cienką warstwę farby olejnej. Do powtórnego malowania przystępujemy po całkowitym wyschnięciu i przeszlifowaniu warstwy poprzedniej.

Na dwukrotne pomalowanie 1 m^2 powierzchni drewna potrzeba około $0,25 \text{ kg}$ farby olejnej.

Przy malowaniu ula powlekamy farbą wszystkie jego części narażone na wpływ atmosferyczny. Nogi podstawki ula impregnujemy roztworem siarczanu miedzi (siny kamień), a dopiero potem malujemy farbą olejną.

Co 3—4 lata, gdy farba zaczyna się łuszczyć, trzeba ule ponownie malować.

Zwracamy uwagę na to, by każdy ul malować farbą innego koloru, to znakomicie ułatwia pszczołom orientację.

Mgr inż. Jerzy Kostrzewski