



## ANTRESOLA W GARAŻU

Skromne wymiary współczesnych pomieszczeń mieszkalnych, w tym także wbrew pozorom w jednorodzinnych domkach, skłaniają mieszkańców do szukania najbardziej racjonalnego wykorzystania miejsca. Dysponując garażem, nawet wolno stojącym, możemy w jego wnętrzu zagospodarować wolną przestrzeń znajdującą się w głębi pomieszczenia, naprzeciw drzwi wjazdowych, bowiem przód samochodu jest z reguły niski – nad nim można więc zbudować obszerną antresolę służącą do pomieszczenia na niej zapasów oleju, ogumienia, części zamiennych i różnorodnych sprzętów rzadko używanych, np. kobyłek czy kanistrów. Konstrukcję takiej antresoli pokazujemy na rysunku 1. Do bocznych ścian w garażu, na wkrętach osadzonych w plastikowych kołkach tkwiących w otworach wywierconych w murze, osadzone zostały solidne elementy wsporcze (1), a w nich szeroka i mocna belka (2) podtrzymująca całą konstrukcję antresoli od strony samochodu. Wysokość „a” należy dobrać indywidualnie. Zależy ona od wysokości garażu, marki, a więc kształtu naszego samochodu oraz przeznaczenia antresoli (magazyn, miejsce pracy przy dużej wysokości pomieszczenia itp.).

Trzy pozostałe krawędzie konstrukcji stanowią drewniane belki (3) i (4) zamocowane do ścian również na wkręty i kołki, ale mniejszej długości, niż zostały użyte do mocowania elementów (1).

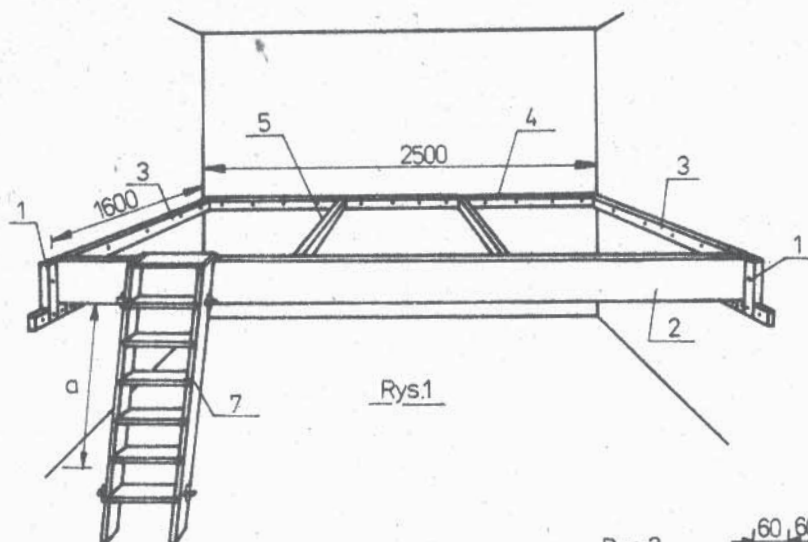
Ponieważ szerokość antresoli z zasady będzie dość duża, więc jej środkowa powierzchnia musi być wzmocniona i usztywniona dodatkowymi poprzeczkami (5). Odstęp pomiędzy poprzeczkami wzmacniającymi nie może przekraczać

1000 mm, najkorzystniej przyjąć go około 800 mm. W razie potrzeby można oczywiście zastosować trzy, lub nawet cztery poprzeczki.

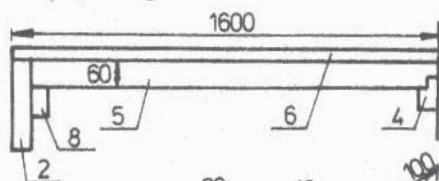
Podłoga antresoli (6) – rys. 2, może być zrobiona z tarcicy podłogowej, fugowanej, zwykłej, lub z dowolnych płyt, byleby odpowiednio sztywnych i wytrzymałych. Grubość podłogi nie powinna być mniejsza niż 24 mm.

Aby umożliwić sobie wygodny i bezpieczny dostęp do artykułów przechowywanych na antresoli zrobimy specjalną drabinę (7) wyposażoną w górną belkę oporową umożliwiającą pewne, a co za tym idzie bezpieczne, oparcie jej na krawędzi antresoli.

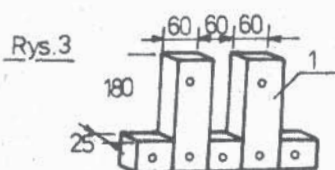
Pracę należy rozpocząć jak zwykle od zgromadzenia niezbędnych materiałów, których spis trzeba wykonać indywidualnie w zależności od przeznaczenia i wymiarów antresoli. Następnie na wysokości „a” najpierw mocuje się element nośny (fot. 1) wykonany z klocków o przekroju 60 × 60 mm, zgodnie z rysunkiem 3 oraz fot. 2 i 3. Należy zwrócić uwagę, by wkręty mocujące elementy antresoli, w tym także listwy boczne, były odpowiednio długie. Kołki z takimi wkrętami są produkowane przez rzemiosło. Teraz w odpowiednie gniazdo elementu mocującego wkłada się belkę (2), która powinna być dokładnie ostrugana, wygładzona papierem ściernym i dopasowana do szerokości gniazda. Dopiero teraz na powierzchni ścian garażu można oznaczyć ołówkiem dokładne miejsce mocowania listew (3) i (4). Zwróćmy jednak uwagę, że tylna listwa (4) jest zamocowana nieco niżej niż listwy (3) – patrz rys. 2, które swymi podcięciami opierają się na listwie (4). W identyczny spo-



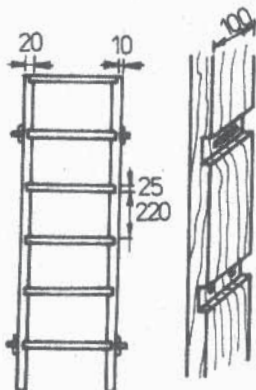
Rys.1



Rys.2



Rys.3



Rys.4

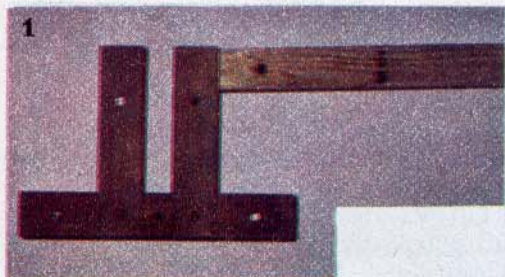
sób połączone są z konstrukcją nośną antresoli poprzeczki (5). Ich końce stykające się z przednią belką (2) opierają się na dodatkowej belce (8) o przekroju 60 × 60 mm, przykręconej wkrętami do belki (2).

Łącząc elementy konstrukcji nośnej antresoli należy uważać, by górne krawędzie tych elementów utworzyły poziomą płaszczyznę, równoległą do podłogi w garażu.

Po zmontowaniu konstrukcji nośnej mocujemy na niej podłogę. Deski podłogowe należy przyciąć tak, by ich długość była mniejsza od szerokości garażu o 5–10 mm. Układanie zaczynamy od przedniej krawędzi tak, by krawędź podłogi dokładnie pokryła się z krawędzią belki (2). Jeżeli

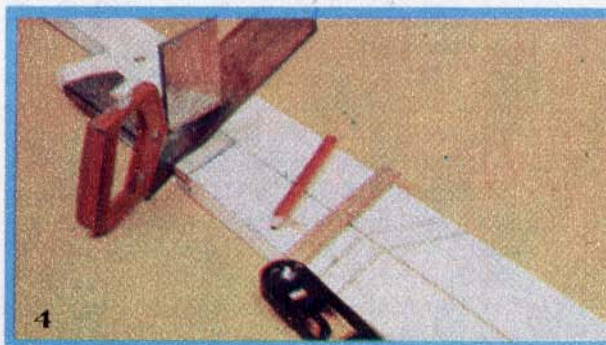
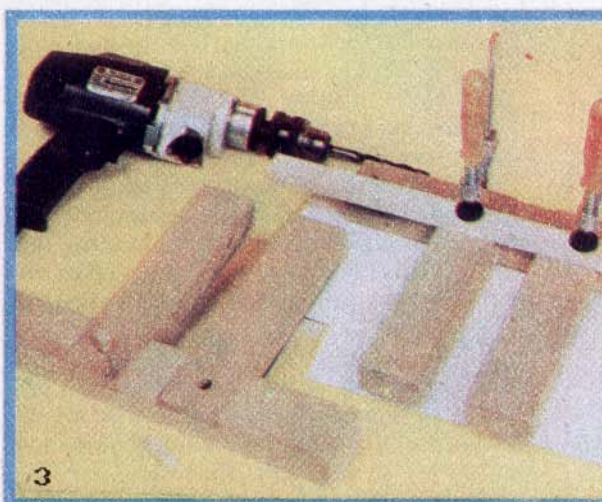
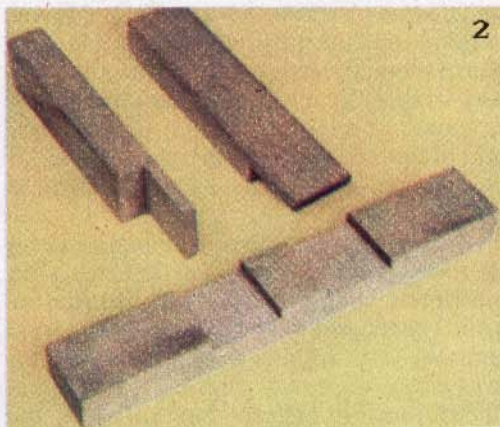
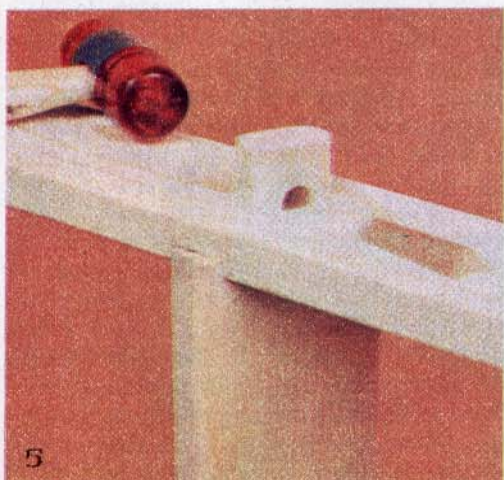
li okaże się przy końcu układania desek, że przy listwie (4) nie mieści się cała kolejna deska, lub szczelina jest nieco klinowata, co może zdarzyć się przy gorszym gatunku desek podłogowych, to ostatnią deskę należy przyciąć lub ostrugać dokładnie na wymiar. Deski podłogowe należy mocować do konstrukcji nośnej gwoździami długości 2,5".

Na rysunku 4 przedstawiona została konstrukcja drabinki. Jej podłużne, pionowe elementy zrobione zostały z całowych, lub nawet grubszych desek szerokości około 100 mm. W miejscu mocowania szczelbi w listwach bocznych znajdują się poprzeczne wycięcia (fot. 4) stanowiące gniazda szczelbi. Dwa skrajne szczelble są



neco dłuższe, a ich czopy przechodzą przez owalne otwory w pionowych listwach i zamocowane są niewielkimi klinami (fot. 5). Mocne wbicie klinów umożliwia usztywnienie konstrukcji drabiny tak, że pozostałe szczeble mogą być mocowane tylko na niewielkie kołki o średnicy 10 mm (fot. 6), zbędne jest natomiast użycie kleju, wkrętów itp.

Wykonanie drabiny trzeba rozpocząć od ustalenia jej dokładnej długości, co ściśle związane jest z kątem pochylenia jej w stosunku do podłogi. Należy dbać o to, by kąt ten był możliwie różny od  $90^\circ$ , oczywiście zależy to od miejsca, którym dysponujemy w garażu. Ponieważ górna krawędź drabiny wyposażona jest w szeroką listwę zachodzącą na powierzchnię antresoli, więc operację ustalania wymiarów należy przeprowadzać po przyłożeniu jednej z bocznych listew drabiny do belki (2). Należy również pamiętać, że powierzchnia szczebli powinna być pozioma, a więc **nie prostopadła do bocznych listew a nieco odchylona**.



Po ustaleniu wymiarów drabiny, w bocznych listwach wykonuje się gniazda na szczeble. W tym celu w miejscu oznaczonym wcześniej, narzędną się piłą grzbietnicą (fot. 4) krawędzie gniazd szerokości minimalnie mniejszej, lub najwy-

żej równej szerokości szczębleli. Drewno między rzazem piły wycina się płaskim, bardzo ostrym drutem na głębokość jednej trzeciej grubości bocznych listew. Po wykonaniu gniazd w jednej listwie bocznej przykłada się ją do drugiej i wg wykonanych gniazd wyznacza się gniazda w drugiej listwie.

Szczęble powinny być zrobione z tarcicy grubości około 25 mm. Ich końce należy nawiercić wiertłem o średnicy 10 mm razem z bocznymi listwami. Robimy to w ten sposób, że najpierw przygotowujemy wszystkie elementy drabiny, potem zaś montujemy ją jeszcze bez kołków i bez otworów pod kołki. Po zaklinowaniu skrajnych szczębleli, od zewnątrz, przez boczne listwy wiercimy otwory pod kołki tak, by ich głębokość w szczęblelach wynosiła około 30 mm. W każdy wywiercony otwór, bezpośrednio po wywierceniu go wbijamy delikatnie kołek do oporu, odcinając część kołka wystającą poza boczne listwy drabiny. Tylko taki sposób postępowania umożliwi prawidłowy montaż drabiny, bez kłopotów wynikających z niezbyt równego pasowania otworów pod kołki.

Gotową antresolę i oczywiście drabinę należy zabezpieczyć przed wilgocią i brudem za pomocą farby olejnej. Jak zwykle więc malujemy drewno farbą podkładową, a po jej wyschnięciu dwiema warstwami emalii nawierzchniowej.

Każdy garaż powinien być wyposażony w odpowiednio wytrzymałe, masywne drzwi wykonane najlepiej z solidnej dębiny. Niestety ich cena przekracza często kilkaset tysięcy złotych. Nieco mniej wytrzymałe, ale za to o wiele tańsze jest obicie dotychczas posiadanych drzwi stalową blachą, a dodatkowo wyposażenie ich w blokady przeciwwyważeniowe i odpowiednio pewne zamki. Jednakże trzeba to sobie jasno uświadomić, że nie istnieją zamki, których nie można byłoby otworzyć bez klucza, oczywiście nie przez wszystkich! Wyjątek stanowią tu specjalne zamki elektroniczne. Ale faktem jest również to, że instalując dobrej jakości dodatkowy zamek utrudnimy włamywaczowi dostanie się do naszego garażu, a to już coś jest!

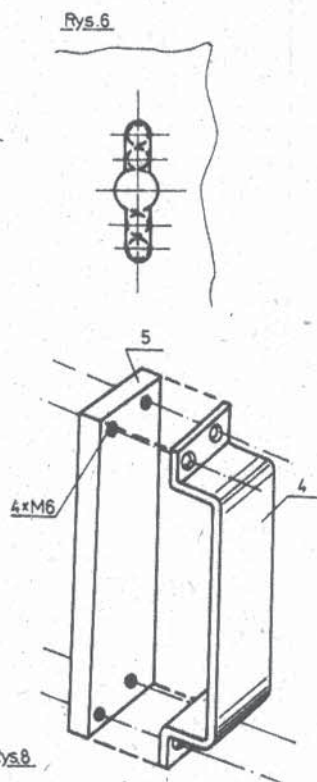
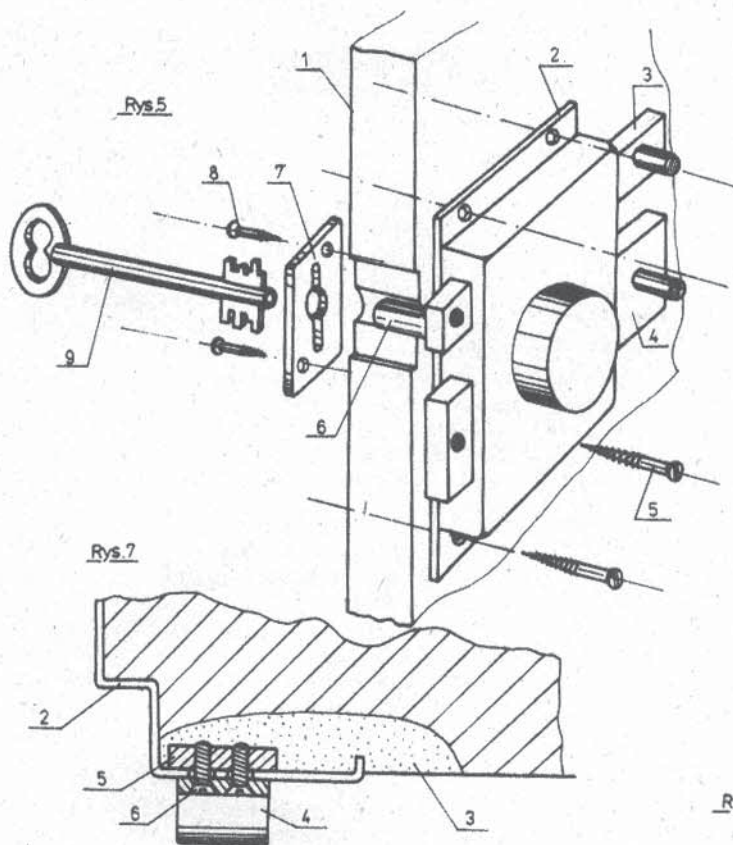
Na rys. 5 przedstawiony został dwuryglowy zamek wielozapadkowy, wyposażo-

ny w obustronny klucz. Wprawdzie cena tego rodzaju zasuwy jest stosunkowo wysoka, jednakże jej jakość w pełni na cenę zastępuje.

Jeżeli drzwi wejściowe wyposażone są tylko w jeden zamek, to dodatkowy najlepiej umieścić około 120 + 140 cm nad podłogą, by wypadał on na wysokości ramienia potencjalnego włamywacza. Jeżeli zaś nasz zamek będzie kolejnym zamkiem przy drzwiach, to jego miejsce wybieramy tak, by równomiernie umieszczony był w stosunku do innych zamków.

Do wewnętrznej powierzchni drzwi (1) przylega płaska powierzchnia płyty zamka (2). Jego górny rygiel (3) nie jest związany z mechanizmem klucza, w związku z czym używamy go do wewnętrznej blokady niemożliwej do usunięcia od zewnątrz kluczem, szczególnie przydatnej przy garażu z wewnętrznym połączeniem z resztą domu. Drugi rygiel (4) jest znacznie masywniejszy od pierwszego i może być przesuwany ręcznie od wewnątrz, jak też kluczem, z zewnątrz. Zamek zamocowany jest do drzwi czterema dużymi wkrętami (5). Przez płytę drzwiową przechodzi na wylot prowadnica klucza (6) tkwiąca centrycznie w dużym, motylkowym otworze osłoniętym metalową płytką (7) zamocowaną dwoma wkrętami (8). Zamek otwieramy kluczem (9) wyposażonym w dwustronne skrzydełko współpracujące z zapadkami urządzenia ryglującego.

Odległość zamka od krawędzi drzwi dobiera się tak, by rygle otwartego zamka nie wystawały poza tę krawędź. Po wyznaczeniu miejsca mocowania, na powierzchni płyty drzwiowej wyznaczamy miejsce i kształt otworu dla prowadnicy klucza według rysunku 6. Średnica środkowego otworu powinna być równa średnicy prowadnicy, zaś motylkowe przedłużenia tego otworu powinny być dobrane do wielkości klucza. Pracę rozpoczynamy od wywiercenia otworu środkowego za pomocą wiertła do metalu i elektrycznej wiertarki. Otrzymaony otwór trzeba powiększyć do ostatecznej średnicy, która wynosi przeważnie 14 + 18 mm, tj. znacznie więcej, niż maksymalna średnica wiertła możliwego do zamocowania w uchwycie pospolitej wiertarki używanej przez majsterkowiczów. Najlepiej więc do tego celu użyć



okrągłego pilnika zdzieraka do drewna. Następnie, również za pomocą wiertarki i wiertła o mniejszej średnicy, wierci się po dwa otwory mieszczące się w obrysie zaznaczonego otworu, a potem, wąskim pilnikiem do drewna wypilowuje się ostateczny kształt otworu. Teraz w wykonany otwór wkłada się prowadnicę zamka i dociska się jego korpus do płyty drzwi. Jeżeli w prowadnicę można swobodnie włożyć klucz i za jego pomocą przesunąć rygiel, to otwór dla prowadnicy jest dobry. W przeciwnym razie kształt otworu należy poprawić.

Mocowanie zasuwki można rozpocząć od wyznaczenia miejsc pod wkręty (5), jeszcze przy przymierzaniu prowadnicy do otworu motylkowego. W wyznaczonych miejscach wierci się otwory o średnicy 2 mm i przez otwory w płycie korpusu zamka wkręca się wkręty mocujące, mocno dokręcając je wkrętakiem o odpowiedniej szerokości ostrza.

Zainstalowanie zamka wymaga jeszcze zamocowania odpowiedniego zaczepu dla rygli. Sprawa jest prosta wówczas, gdy mamy do czynienia z drewnianymi ościeżnicami. W takim przypadku dołączony do zamka zaczep przykręca się po prostu wkrętami do ościeżnicy w takim miejscu, by rygle zamka bez oporu mieściły się we wnętrzu zaczepu. Gorzej jest w przypadku metalowych ościeżnic – wówczas albo zaczep przyspawamy do ościeżnicy, albo wykonamy kłopotliwą, ale konieczną operację mocowania za pomocą dodatkowej płytki umieszczonej wewnątrz ościeżnicy. Spawanie jest proste, ale po pierwsze wymaga posiadania spawarki, lub wzywania spawacza, a po drugie przyspawany zaczep wygląda nieestetycznie (gruby, brzydki szef spawalniczy) zaś spawana ościeżnica jest czarna, okopcona (ściana również) i wymaga kosztownego malowania olejnego. Natomiast mocowanie za pomocą płytki oprócz pracochłonności wy-

maga tylko nieco gipsu i odrobiny farby klejowej lub emulsyjnej do tynku.

Na rys. 7 przedstawiony został przekrój zaczepu zamocowanego do metalowej ościeżnicy za pomocą płytki. Na betonowej ścianie (1) znajduje się ościeżnica (2). Od strony zamka, w ścianie wykuto w betonie wnękę (3) tak, by pod ościeżnicę można było wsunąć płytkę (5) mocowaną wkrętami (6) z zaczepem (4). Na rys. 8 przedstawiona została konstrukcja mocowania zaczepu. Płytkę (5) najlepiej wypitować ze stalowego płaskownika grubości co najmniej 6 mm i długości równej, lub nieco większej niż długość zaczepu. Szerokość płytki musi być również zbliżona do szerokości zaczepu. Po wypitowaniu płytki przykładamy do niej zaczep i przez otwory w nim wyznaczamy miejsca pod otwory w płytce. Otwory te wiercimy wiertłem o średnicy 4,8 mm, a następnie gwintujemy je gwintownikiem M6. W razie potrzeby istniejące w zaczepie otwory rozwiercamy wiertłem o średnicy 6,2 mm. Teraz zaczep przykładamy do ościeżnicy tak, by przykrył on wysunięte z zamka rygle i na ościeżnicy znaczymy miejsca otworów pod wkręty. Podczas tej czynności trzeba zwrócić uwagę na odstęp zaczepu od zamka. Chodzi o to, by rygle otwartego zamka nie zaczepiały o krawędź zaczepu, ale znajdowały się od niej w minimalnej odległości (około 2 mm). Czynność tę najłatwiej wykonać owijając rygle paskiem kartonu tak, by wypełnił on miejsce pomiędzy ryglami i zaczepem. W ten sposób będziemy mieli pewność, że powierzchnie tych elementów w każdym miejscu będą od siebie odsunięte o stałą odległość.

Następnie dokoła zaczepu musimy wykuć ścianę tak, by pod ościeżnicę można było wsunąć płytkę mocującą. Dopiero potem w ościeżnicy można wywiercić otwory pod wkręty. Wcześniejsze wiercenie otworów w ościeżnicy natychmiast stępi wiertło o powierzchnię betonowej ściany.

Zaczep mocujemy wkrętami M6 z tzw. łbami wpuszczanymi. Na koniec wykutą ścianę należy zamurować wypełniając dziurę zarobionym wodą gipsem. Po wyschnięciu ścianę malujemy.

**Jerzy Pietrzyk**