

Uniwersalny drążek do zawieszania huśtawki

Zawieszenie huśtawki we współczesnie budowanych mieszkaniach ze względu na powszechne stosowanie stalowych futryn drzwi jest kłopotliwe, a wkręcone haki czy umocowany na stałe drążek nie stanowią najlepszej ozdoby pokoju.

Chcemy zaproponować Czytelnikom zbudowanie stosunkowo prostego w użyciu drążka do zawieszania huśtawki, mocowanego w futrynie drzwi tylko na czas zabawy.

Drążek ten może również służyć jako trapez do gimnastyki.

Przekrój proponowanego drążka, przystosowanego do futryny szerokości 800 mm, przedstawiony jest na rys. złożeniowym. Mocowanie drążka polega na umieszczeniu go w futrynie drzwi na pożądanej wysokości i pokręceniu pokrętłem (12). Kręcąc drążkiem powodujemy wykręcanie się śruby (9) z tulei gwintowanej (4), co zwiększa długość drążka. Powstająca przy tym poosiowa siła powoduje odkształcenie gumowych podkładek (11) umocowanych na końcach drążka i powstanie odpowiednio wielkich sił tarcia między tymi podkładkami a futryną, co przy silnym dokręceniu wystarcza do bezpiecznego umocowania drążka.

Pracę przy budowie proponowanego urządzenia rozpoczniemy od przygotowania stalowej rury o średnicy 35 mm i grubości ścianki 3 mm, w której przewiercimy dwa otwory oraz szlifujemy jeden z jej końców zgodnie z wymiarami podanymi na rys. 1. Następnie ze stalowej płyty wykonamy krążki oporowe wg rys. 2 i 3. Tuleję gwintowaną (4) wykonamy z sześciokątnej, wysokiej nakrętki M24×1,5, skok gwintu — 1,5 mm, obrabiając ją pilnikiem wg wymiarów podanych na rys. 4. Gotową

tuleję (4) wciśniemy w rurę (1) tak, by czoło jej wystawało ponad czoło rury na wysokość 3 mm, a następnie zespawamy dookoła oba elementy. Jeżeli nie mamy możliwości zespawania elementów urządzenia, to nakrętkę obrobimy tak, by pozostawić z jednego jej końca pierścień. Tak wykonaną tuleję wciśniemy do wnętrza rury, a ostatecznego połączenia tych elementów dokonamy lutując je cyną. Do drugiego końca rury (1) przyspawamy lub przylutujemy krążek oporowy (2).

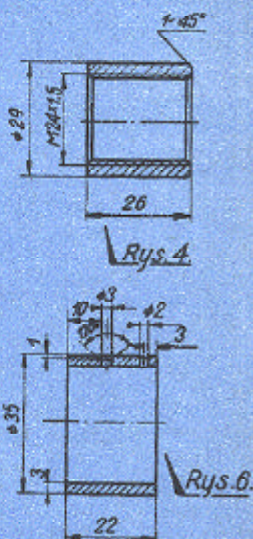
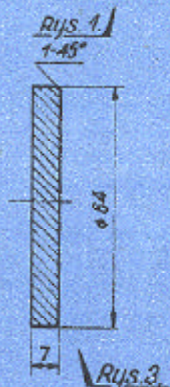
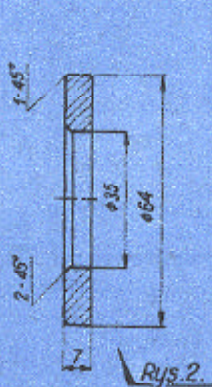
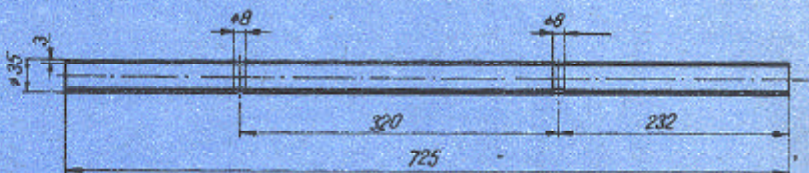
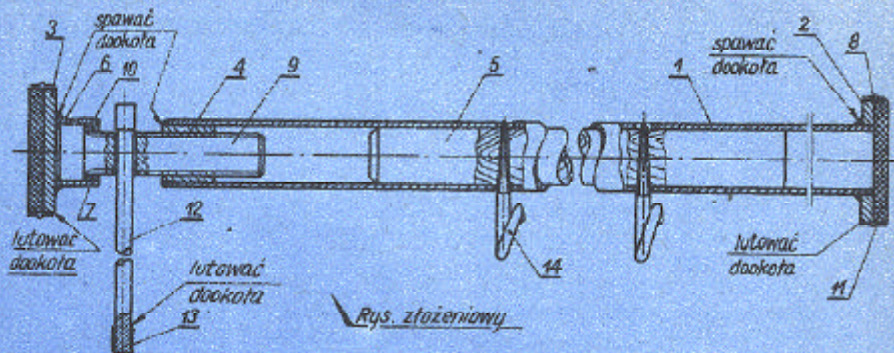
W wykonany w ten sposób zespół wbijemy drążek z twardego drewna, wystrugany wg rys. 5 tak, by tylne jego czoło zagłębiło się w stosunku do czoła krążka oporowego (2) na głębokość około 160 mm.

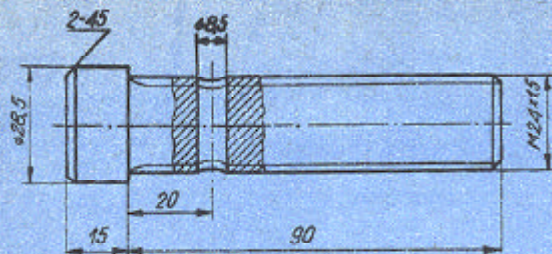
Przez otwory w rurze (1) przewiercimy w drążku (5) przelotowe otwory o średnicy około 8 mm i wkręcimy w nie kupione w sklepie z artykułami metalowymi haki do zawieszania huśtawki (14).

Śrubę (9) zrobimy z handlowej śruby M24×1,5 z łbem sześciokątnym, dostosowując ją do wymiarów przedstawionych na rys. 9. Do krążka oporowego (3) przyspawamy lub przylutujemy tuleję (6) wykonaną ze stalowej rury (rys. 6).

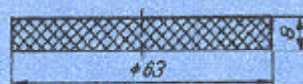
W tuleję włożymy łeb śruby (9) i sprawdzimy jakość obracania się tych elementów. Jeśli obracanie odbywa się swobodnie, wówczas w tuleję wciśniemy stalowy pierścień (7) wykonany wg rys. 7, a następnie przez otwór o \varnothing 2 mm w tulei (6) nawiercimy otwór w pierścieniu i wbijemy węł koleczek zabezpieczający (10) z drutu stalowego o średnicy 2 mm.

W otwór śruby (9) włożymy pokrętło (12) wykonane ze stalowego pręta (rys. 10). Na końcach pokrętła przylutujemy końcówki (13) zabezpieczające pokrętło



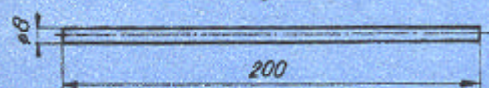


Rys. 9.

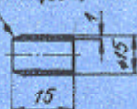


Rys. 11.

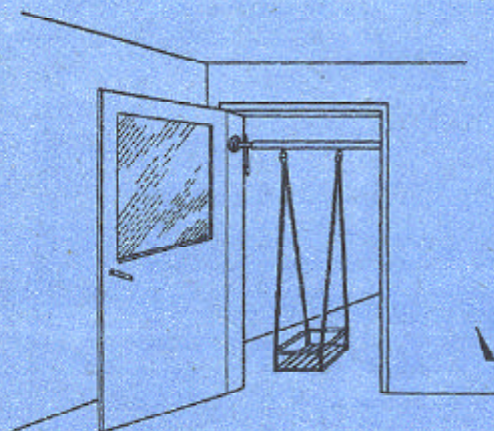
zaokrąglić w zesp.
z częścią nr. 12.



Rys. 10.



Rys. 12.



Rys. 13.

przed wypadnięciem. Końcówki te zrobimy z rurki stalowej (rys. 12). Brak nam jeszcze dwóch osłon (8). Zrobimy je z pudełek po paście do obuwia, obcinając denka i dopasowując wymiary wysokości do podanych na rys. 8. Osłony przylutujemy do krążków oporowych (2) i (3) (rys. złożeniowy).

Wkręcając śrubę (9) w tuleję gwintowaną (4) połączymy dwa podzespoły drążka.

Ostatnią czynnością będzie wycięcie z gumy 2 podkładek (rys. 11). Guma powinna być niezbyt twarda, ale i nie za bardzo elastyczna.

Podkładki gumowe przykleimy do czoł krążków oporowych i wewnętrznej poboczniczy osłon za pomocą butaprenu.

Dla dobrego dociśnięcia ich, drążek mocujemy w futrynie drzwi, przy czym nacisk wywołany śrubą (9) nie powinien być zbyt duży, by nie spowodować wypłynięcia kleju. Umocowany drążek (rys. 13) pozostawiamy tak aż do zaschnięcia kleju.

Gotowy drążek pomalujemy lakierem w dowolnym kolorze, zwracając uwagę, by nie zamalować podkładek gumowych, gwintu śruby i haków. Po wyschnięciu lakieru powierzchnię gwintu śruby posmarujemy lekko wazeliną techniczną, a do tulei (6) wpuścimy przez wykonany specjalnie w tym celu otworek (\varnothing 3) kilka kropel oliwy, dla zmniejszenia tarcia między współpracującymi elementami.

Inż. Jerzy Kowalik