

NIKOLA STANKOVIĆ, UČENIK OŠ »JOVAN POPOVIĆ«, BEOGRAD, JE
OVAJ MODEL GRADIO NA REPUBLIČKOJ I SAVEZNOJ SMOTRI 1982.
GODINE. NA OBE JE OSVOJIO ZLATNE MEDALJE.

POZ	NAZIV DELA	KOM	MATERIJAL	DIMENZIJE
RAZMER				
5	PLATFORMA SA OGRADOM	1		
4	KORPA	1		
3	KABINA	1		
2	MAČKA	1		
1	MOST DIZALICE	1		
1:2	MODEL MOSNE DIZALICE			

MOSNA DIZALICA

Dizalice su uređaji ili mašine za dizanje i prenos tereta, čiji se rad zasniva na principu: sa što manjom snagom postići što veću silu dizanja.

Ako je teret potreban i podići i preneti, onda se primenjuju dizalice sa fiksnim stubovima (toranske), poluportalne, portalne, plovne, šinske, auto i mosne dizalice, koje se još drugačije nazivaju kranovi. Neke od ovih dizalice prikazane su na crtežima.

VRSTE DIZALICA

Dizalice sa fiksnim stubovima (toranske) služe građevinarima visokih objekata. Njihova visina dizanja uglavnom nije ograničena, jer sa napredovanjem građenja po visini podižu se i fiksni stubovi. Radijus horizontalnog dometa ograničen je dužinom ruke i veličinom tereta. **Poluportalne i portalne dizalice** upotrebljavaju se u brodogradnji na navoznim i opremnim obala.

Plovne dizalice služe za podizanje i prenošenje teških tereta u luci, na sidištu i na otvorenom plovnom putu. One su veoma pokretne, a uz to dovoljno stabilne i nezavisne.

Šinske dizalice se kreću po koloseku, a primenjuju se u otvorenim skladištima. Mogu da služe i za vuču vagona.

Auto-dizalice imaju neograničen radijus kretanja, jer se kreću sopstvenim točkovima, ali im je ograničena visina radnih operacija.

Mosne dizalice prenose materijal u proizvodnim halama. Kod njih se po šinama kreće cela konstrukcija (skelet dizalice). Njima se upravlja sa radnog mesta, odnosno ispred mašine na kojoj se montira teret, dok se u ostalim slučajevima dizalicama upravlja iz kabine.

MOSNA DIZALICA — ŠTA JE TO?

Mosnu dizalicu čine: čelična konstrukcija sa prenosnim mehanizmom, užad, hvataljke, reduktor i kolica sa elektromotorom (mačke). Užad su od žice visokokvalitetnog čelika. Prečnik užeta zavisi od nosivosti dizalice (obično je od 16 do 35,5 mm).

Už je namotava na doboš od livenog gvožđa ili čelika. Njegova površina može biti glatka ili sa zavoјnim kanalom koji odgovara profilu užeta. Už se pričvršćuje na doboš na različite načine.

Za prihvatanje tereta služe hvataljke koje su najčešće u vidu kuke. Kuke su od kovanog čelika, a mogu biti jednokrake (kakva je prikazana na modelu) i dvokrake.

Dizalice veće nosivosti imaju uzengije umesto kuka.

Da bi se teret mogao zaustaviti i držati kad je pogon isključen, upotrebljava se ustavljača — zupčasta, frikolona ili valjkasta.

Za regulisanje brzine spuštanja dizanja tereta do određenog položaja služi kočnica. Prema principu dejstva, kočnice su otvorene i zatvorene, a prema konstrukciji — kočnice sa papućicom, trakom, sa konusom i pločom.

Upravljanje kočnicama može biti ručno (elektromagnetsko, hidrauličko, mehaničko) i automatsko (centrifugalno).

Most i kolica (mačke) kreću se kranskim točkovima čija je konstrukcija prilagođena kretanju po donjem pojusu dvostrukog T-profila po železničkim šinama ili specijalno valjanoj šini za dizalice.

S obzirom na veliki broj obrtaja motora (oko 1500 o/min.) pri svim kretanjima mosta, mačke i kuke primenjeni su reduktori — usporivači. To su mehanizmi koji smanjuju broj obrtaja pomoću zupčanika.

GRADNJA MODELAA

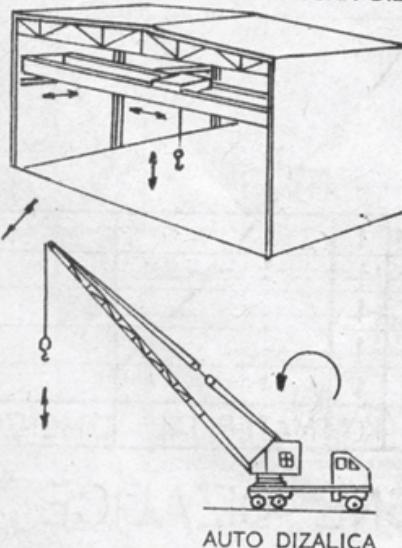
Iz sklopnog crteža u tri pogleda (na 24. i 25. strani) ne mogu se uočiti svi detalji. Pažljivo ga proučite i pripremite potreban materijal. U narednom broju ćemo objaviti i crteže detalja. Za gradnju mosta potrebno je nabaviti dve lipove letve za glavne nosače, dimenzija $22 \times 50 \times 630$ mm, mesinganog ili pocinkovanog lima, šine (mogu i iz kompleta modela železnice »Mehanotehnik«), čelične žice $\varnothing 3$ mm (potpuno ravne) i malo jači elektromotor sa reduktorom (najbolje s pužnim) za napon 4,5 V.

Pored ovog motora potrebna su još dva manja, takođe sa reduktorom — jedan za mačku, a drugi za doboš.

Problem reduktora je možda i najveći, ali se on može rešiti uz malo volje i znanja koristeci se starijim, s modela automobilicima koji se počinje guranjem. Ako iz njega izvadite mehanizam, videćete da on ima skup zupčanika sa jednim zamajcem (masivni točak). Pažljivo skinite taj zamajac i na njegovo mesto postavite neki veći zupčanik koji se može uzubiti sa malim zupčanicom na elektromotoru. Ako pomoću držača, izrađenih od lima, povežete elektromotor sa reduktorom, добићete željeni broj obrtaja na osovini gde su bili točkovi.

Od materijala će vam još biti potrebne čelične šipke za izradu točkova, spojnica, koturača, zatim aluminijumska šipka za izradu doboša, nešto zavrtnjeva sa navrtkama M-3 i M-4, zavrtnjeva za drvo, žica koja spaja telefon sa slušalicom ili sl., pa letvice i furnir za izradu platforme, kabine i korpe i dr. što će biti dato u sastavcima uz tehničke crteže u narednom broju.

MOSNA DIZALICA



POLUPORTALNA DIZALICA

