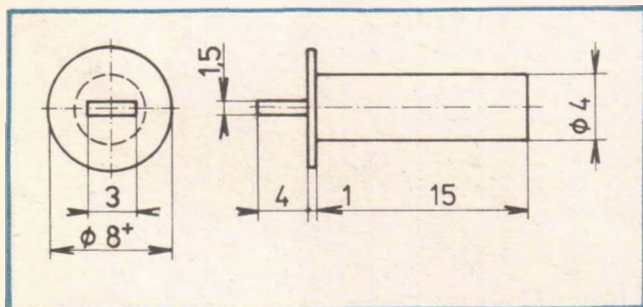
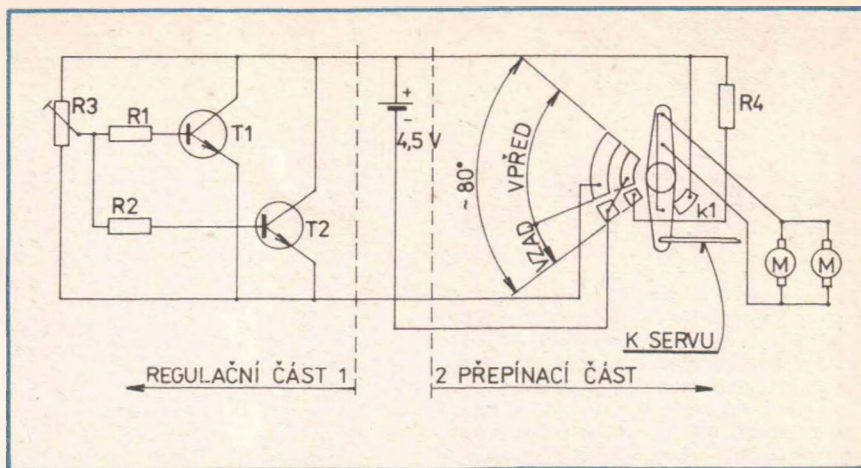


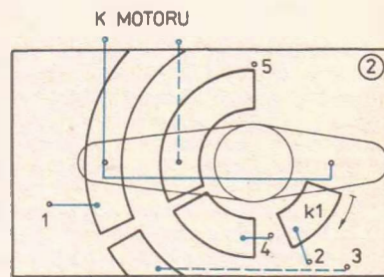
JEDNODUCHÝ REGULÁTOR

K plynulé regulaci dvou sovětských elektromotorů (3 V/0,4 A; v prodeji za 25 Kčs), vestavěných v RC modelu lodě, jsem si zhotovil jednoduchý regulátor. Motory snášejí bez problémů napájecí napětí 4,5 V. Zapojení podle obr. 1 umožňuje regulaci otáček motoru a změnu smyslu otáčení. Regulátor jsem postavil na oboustranné pokové kuprexitové destičce o rozměrech

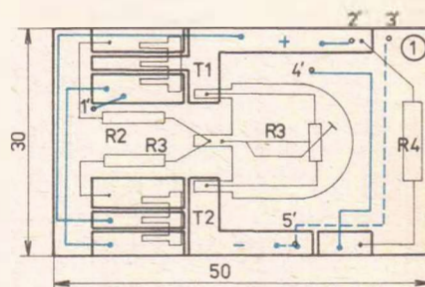


▲ Obr. 1

◀ Obr. 3



Obr. 2 ▶



30x50 mm; rozmístění součástek je na obr. 2. Trimr a ovládací páka Modela jsou spojeny dílem na obr. 3, který lze snadno zhotovit připájením podložky na ocelovou kulatinu. Na ovládací páce jsou upevněny kontakty z vyřazených telefonních relé, k páce je připojeno táhlo serva.

Regulátor umožňuje jízdu vpřed pl-

nou rychlostí, plynulou změnu rychlosti z klidu až do 80 % maximální rychlosti, odpojení motorů a jízdu vzad konstantní rychlostí.

Jízda vpřed nejvyšší rychlosti nastane při sepnutí kontaktu k1. Jeho zapojením se odpojí regulátor a nedochází k tepelným ztrátám. Polohu kontaktu k1 je třeba upravit tak, aby rozdíl otáček při přechodu z režimu plynule regulovaných otáček do režimu maximálních nebyl příliš velký a nedošlo k poškození motorů. Docílíme toho nastavením jezdců na páce nebo uplácením kontaktu k1 ve směru šipky. Rychlost jízdy vzad je dána hodnotou rezistoru R4. Při zkouškách prototypu

nevyžadovaly tranzistory T1 a T2 chlazení.

Regulátor je postaven z běžně dostupných součástek, jeho cena je asi 30 až 40 Kčs.

Jaroslav Kokoška

Použité součástky:

R1, R2	220
R3	680 (trimr TP 041)
R4	22 (TK 224 — 1 až 2 W)
T1, T2	KD 137

LODNÍ VRTULE TROCHU JINAK

Jen tak pro potěšení jsem si postavil „slalomku“ s motorem MVVS 2,5 a později tunelový kluzák HD-9 podle návrhu m.s. Vlastislava Dvořáka, uveřejněného v MO 2/1986. Pro zkušební jízdy jsem kluzák opatřil dvoulístými vrtulími 40 X, které jsem zakoupil v NDR. Modelářům, kteří nepomýšlejí na soutěže a jezdí s modely jen rekreačně, mohu tyto vrtule vřele doporučit. Jsou velice levné (cena 1,10 M) a v NDR v modelářských prodejnách běžně dostupné.

Po záběhu motoru při jízdách na plný výkon však při prudkém přidání plynu začaly těmito vrtulím prskat listy. Na našem trhu kvalitní lodní vrtule nejsou, a tak mi nezbylo, než začít uvažovat o jejich zhotovení v domácí dílně.

Návod mi poskytl článek ing. P. Kubička v MO 10/1988, v němž je doporučováno užít jako materiál k výrobě formy Lukopren a vrtule odlévat z epoxidu. Po několika neúspěšných návštěvách specializova-

ných prodejen Barvy a laky, respektive modelářských prodejen, jsem nabyl dojmu, že Lukopren je materiál ve spotřebitelské síti naprosto nedostupný. Nezbylo mi, než hledat jiné řešení.

Po několika pokusech jsem usoudil, že pro mou potřebu bude nejvhodnějším materiálem vosk. Postup výroby formy je naprosto shodný s postupem ing. Kubička. Po zhotovení krabíčky, zalití vzorové vrtule sádrou a oddlabání přebytečné hmoty naseparujeme dělicí rovinu vazelnou A4. Dbáme na to, aby nedošlo ke styku vrtule s vazelnou. Dělicí rovinu i se vzorovou vrtulí přestříkáme silikonovým olejem. Po umístění trubičky, tvořící lící otvor, zalijeme krabíčku rozpuštěným voskem. Po jeho ztuhnutí sestavu rozebereme a stejným způsobem odlijeme druhou polovinu formy. Dělicí rovinu je třeba separovat velmi důkladně, aby nedošlo k nežádoucímu spojení polovin formy.

Po ztuhnutí vosku vyjmeme vzorovou

vrtuli a podle postupu ing. Kubička odlijeme novou vrtuli. Jako lící materiál jsem však nepoužil epoxidovou pryskyčici, nýbrž Dentakryl. Při vhodném poměru obou jeho složek má pevnostní vlastnosti v některých parametrech srovnatelné s kovy, a to i bez zpevnění skelnou tkaninou.

Ti, kdo mají zkušenosti s litím do voskových forem, mi jistě potvrdí, že jde o technologii vysoce přesnou (odpadá jakákoli pórovitost formy). Při troše zručnosti stačí k opracování odlitku na lodní vrtuli obyčejné nůžky na nehty. Jedinou nevýhodou této technologie je nízká životnost formy (většinou vydrží pouze jedno odlití).

S vrtulí zhotovenou popsáním způsobem jsem podnikl několik zkušebních jízd a jsem s ní velmi spokojen.

Vladimír Kejval