



u KMT
i KNT

PRVI PRILOG NOVOJ AKCIJI TN ZA TAKMIČENJA AUTO-MODELIMA S MOTORIMA NA VAZDUŠNI POGON

VAZDUŠNI MOTOR

U septembarskom broju predložili smo vam da zajedničkim snagama pokušamo da promenimo propozicije za takmičenje i smotre KMT u oblasti auto-moto tehnike. Dali smo vam predlog kako bi one mogle izgledati nadajući se da ćeće i vi svojom sugestijom uticati da budu one «prave».

U propozicijama smo se založili za modele koje pokreću vazdušni motori smatrajući ih na neki način tehničkom novinom. Na žalost, takav motor za sad se kod nas ne može kupiti, ali se zato uz malo strpljenja i volje može sagraditi. Moguće ga je konstruisati u više varijanti, a mi vam ovog puta nudimo prvu. Pri gradnji ovog motora i modela moći ćete da iskažete sve svoje konstruktorske i modelarske sposobnosti: od odabiranja materijala (što lakši to bolji) preko poznavanja mašinskih elemenata (vratila, ekscentra ventila, krivulje) do poznavanja pneumatike i niza drugih stvari.

Zbog svega toga nemojte se razočarati ako vam model ne krene odmah. Vredi pokušati još koji put, otklanjajući usput eventualne nedostatke.

Za izradu motora potrebno je nabaviti:

MATERIJAL

1. Plastičan špric za injekcije 2,5 ml (2 kom.);
2. čelič (Ø 3 × 60—80 mm);
3. čelič (Ø 10 × 10 cm);
4. plastiku (Ø 9—10 × 15 mm);
5. plastiku (1,5 × 5 × 60 mm);
6. lim (1 × 40 × 60 mm);
7. zamajac od starog automobilčića;
8. zupčanik za reduktor auto-modela;
9. lim (0,5 × 40 × 50 mm);
10. propusni ventil od bočice auto-lak spreja (2 kom.) i starih plastičnih upaljača;
11. ventil od gume za bicikl;
12. ventil od auto gume;
13. dve plastične bočice po 100 mm od alkohola itd;
14. plastična creva spoljnog prečnika (Ø 4 i Ø 5 mm);
15. gumeni crevo (Ø 8 mm);
16. držać kremena od starog upaljača;
17. vijke i navrtke M 3

NAČIN IZRade

Plastične šprice pažljivo obraditi prema datom crtežu ili prema sopstvenoj zamisli tako da od cilindričnog dela ostane oko 20—24 mm. Izbušiti po dva otvora za ispuštanje vazduha kad klip side u donju mrvu tačku.

Otvore bušiti spiralnim svrdlom (Ø 2—3 mm) na odstojanju od gornje ivice 14 mm. Posle bušenja otvore precizno obraditi sa unutrašnje strane kako bi se mogla stvoriti potrebna kompresija. Na isečenom delu cilindra naknadno izbušiti otvore prema otvorima na držaću (poz. 6). Od plastične (Ø 9—10 mm) izraditi na strugu precizno klipove pazeći da zazor bude veoma mali (0,1—0,2 mm manji prečnik klipa od cilindra).

Klip sa donje strane zabušiti tako da omogućava klipnjači da iz bilo kog položaja uđe u centar.

Izraditi precizno klipnjače posebno pazeći na deo koji ulazi u klip. Na strugu obraditi vratilo prema veličini reduktora koji imate.

Od čelika (Ø 10 mm) ili nekih prikladnih delova izraditi krivulje (bregove za otvaranje ventila).

Izraditi ekscentre trudeći se da im površine budu potpuno ravne a otvori pravilno izbušeni.

Ležišta vratila izraditi tako da osa vratila bude u osi zupčanika reduktora.

Montažu delova započeti spajanjem krivulje na odgovarajućem mestu vratila, zatim zamajca pa druge krivulje.

Pazite, vrhovi krivulje moraju biti pod uglom 180°.

Ovako pripremljeno vratilo provucite kroz ležišta, a zatim navucite zupčanik pa ekscentre spojite lemljenjem, tako da se otvor za spoj sa klipnjačom poklapa sa vrhom krivulje. Klipnjaču spojite sa ekscentrom zakivkom ostavljajući potreban zazor da se što lakše okreće oko zakivka. Ležišta spojite vijcima i navrtkom za šasiju modela uzubljujući pogonski zupčanik sa zupčanicom reduktora. U cilindre ubacite klipove i proverite da li se slobodno kreću bez velikog zazora.

Spojite vijcima držaće sa cilindrima, a zatim sa šasijom uz prethodno uvlačenje klipnjače u cilindar. Isprobajte funkcionalnost (vratilo se mora lako okretati). Izrada propusnih ventila predstavlja jedan od težih zadataka i zato to treba strpljivo i pažljivo raditi. Od bočice spreja auto-laka skinite plastični deo kroz koji izlazi mlaz, otsecite rasečeni deo cevčice a ostatak poravnajte. Kroz cevčicu provucite spiralne svrdlo (Ø 2 mm) i probušite otvor do kraja. Na drugoj

strani proširite otvor svrdlom (Ø 4—4,5 mm) zavisno od tela ventila upaljača. Telo se mora čvrsto uglaviti (uvrnuti) u otvor. Izvucite umetnuti deo kroz koji izlazi mlaz i nadite odgovarajuću cevčicu koju ćete kasnije spojiti lepljenjem.

Telo ventila upaljača odsecite sa donje strane tako da ispadne unutrašnji deo zajedno sa oprugom koju ćete kasnije staviti sa spoljne strane. Malom zumbom isecite dve tanke gumice i kroz njih provucite duže čiode do gumica. Na čiode navucite izolaciju od žice (dužine 1—2 mm). Čiodu provucite kroz cevčicu ventila spreja, a zatim je zalemite za unutrašnji deo ventila upaljača. Telo ventila upaljača po provlačenju kroz prethodno izrađeni držać uvrnite u ventil spreja. Na unutrašnji deo navucite zaptivnu gumicu i oprugu a zatim pažljivo zalemite pločicu da opruga ne sleti. U preostali otvor, lepljenjem, spojite odgovarajuću cevčicu. Isprobajte funkcionalnost. Ventil mora propuštati kad se pritisne deo sa oprugom i to samo na izlaznu cevčicu.

Sigurnosni ventil izradite od ventila za automobilsku gumu i držaća kremena za upaljače ostavljajući mogućnost podešavanja pritiska.

Pomoću razvodnika i creva gumenih i plastičnih izvršite spajanje rezervoara sa kompresivnim, sigurnosnim i razvodnim ventilima.

Isprobajte propustljivost instalacije, a zatim funkcionalnost motora. Veze ojačajte žicom i lepkom.

Konstruktor, M. SANADER



