

MEHATRONIČKI SISTEMI KOD MOTORA I VOZILA

**SENZOR POLOŽAJA LEPTIRASTOG
ZATVARAČA DOVODA ZRAKA**

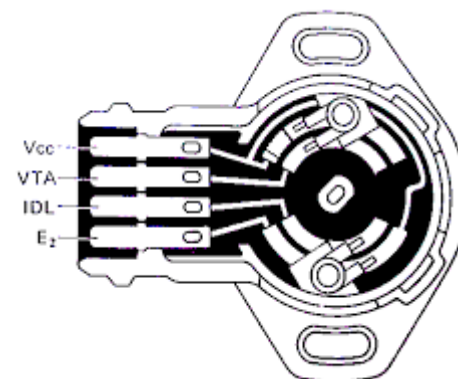
Spring 2018

by

Slobodan Lubura

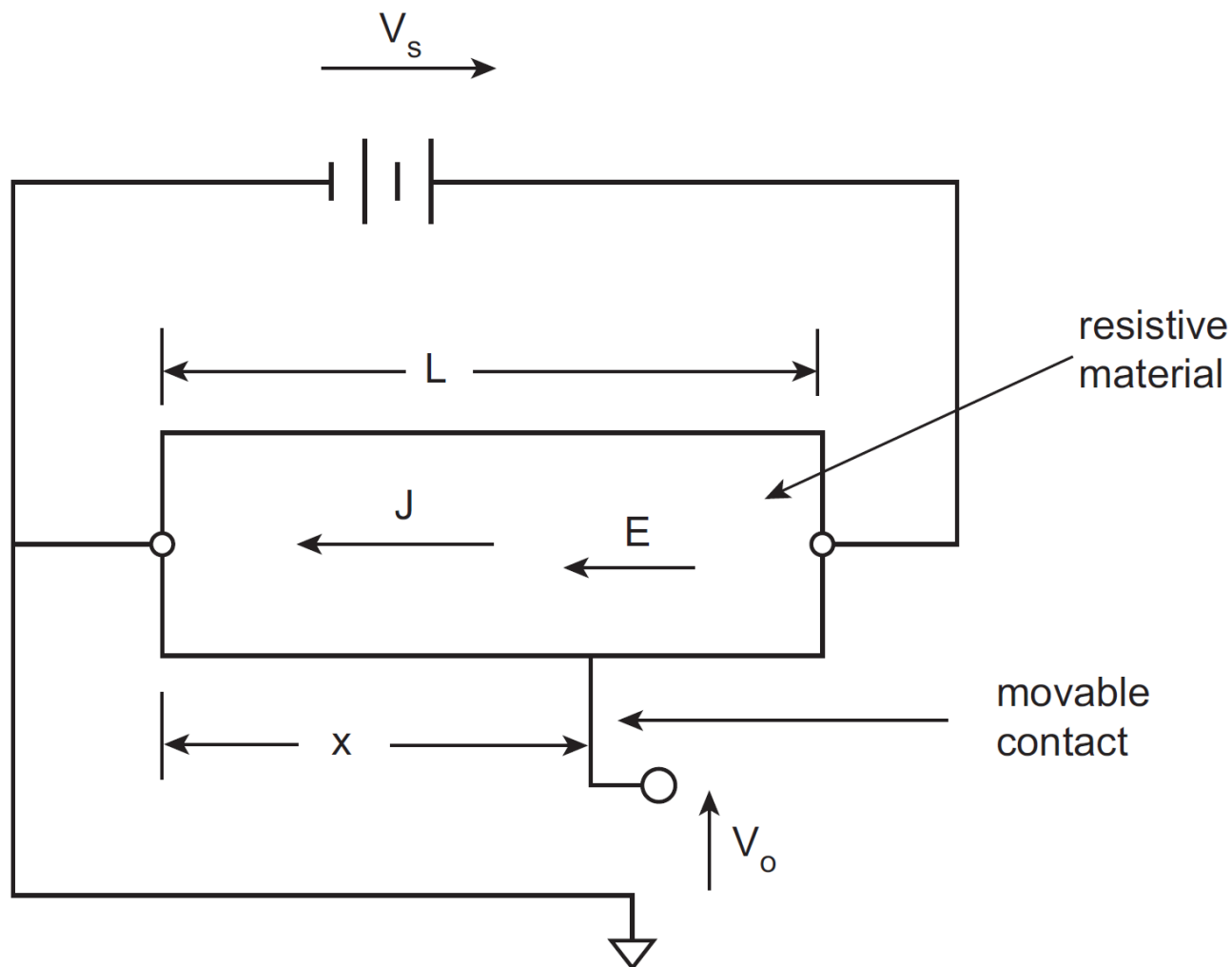
SENZOR POLOŽAJA LEPTIRASTOG ZATVARAČA DOVODA ZRAKA

- Ovi senzori se uglavnom izrađuju kao potencijometri



SENZOR POLOŽAJA LEPTIRASTOG ZATVARAČA DOVODA ZRAKA

- Pojednostavljena šema potencijometra kao senzora položaja



SENZOR POLOŽAJA LEPTIRASTOG ZATVARAČA DOVODA ZRAKA

- Napon na izlazu potencijometra u funkciji je položaja klizača x

$$V(x) = V_s \frac{x}{L}$$

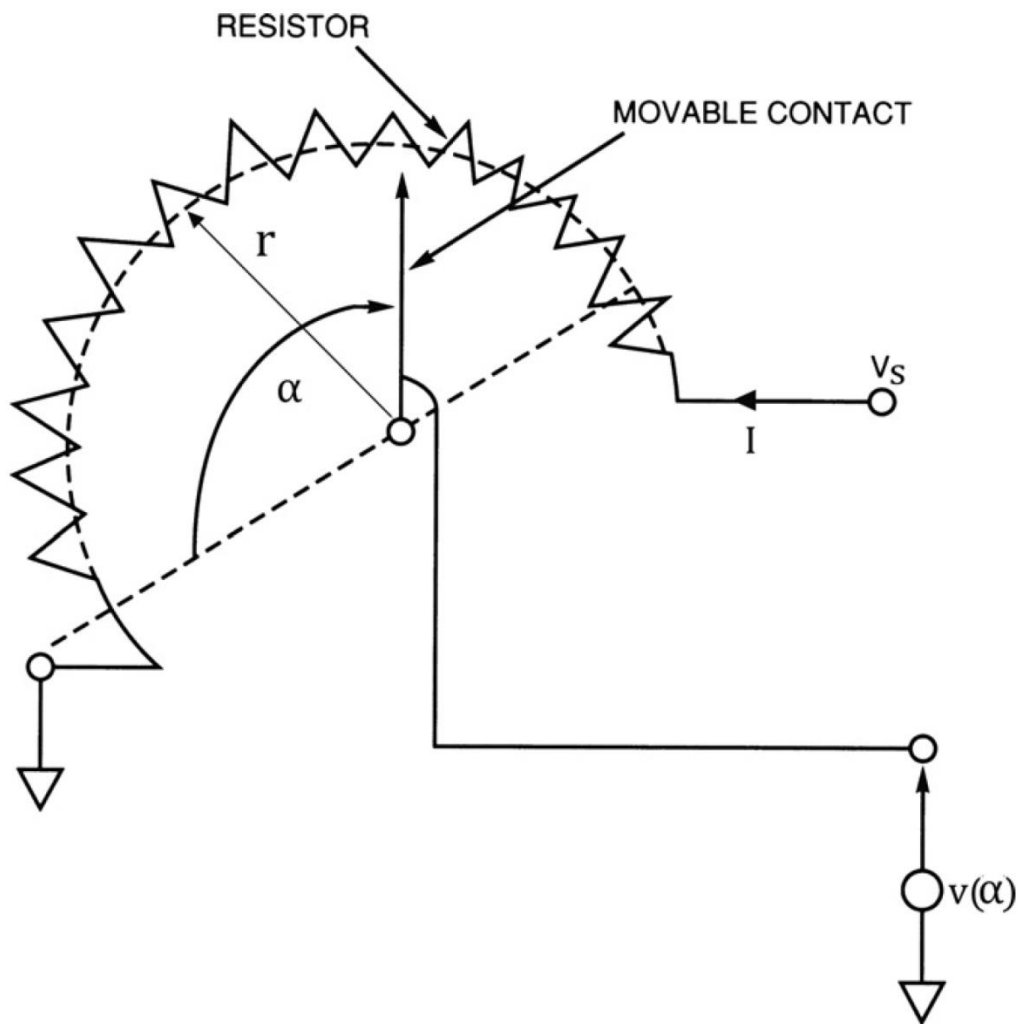
- V_s - napon napajanja senzora
- x – trenutni položaj klizača
- L – dužina potencijometra
- Otpornost senzora data je izrazom:

$$R = \rho \frac{L}{A}$$

- ρ – specifična otpornost materijala
- A – površina materijala

SENZOR POLOŽAJA LEPTIRASTOG ZATVARAČA DOVODA ZRAKA

- Ovi senzori položaja obično imaju kružni oblik radijusa R



SENZOR POLOŽAJA LEPTIRASTOG ZATVARAČA DOVODA ZRAKA

- Otpornost ovog senzora je u funkciji položaja klizača α

$$R(\alpha) = R_p \frac{\alpha}{\alpha_{\max}}$$

- R_p – ukupna otpornost potencijometra
- α – trenutni položaj klizača
- $\alpha_{\max}$ – maksimalni položaj klizača
- Napon na izlazu potencijometra dat je izrazom:

$$V(\alpha) = V_s \frac{\alpha}{\alpha_{\max}}$$

- V_s - napon napajanja senzora