

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0425
Název školy	Integrovaná střední škola technická, Benešov
Předmět	Elektrotechnika a elektronika
Tematický okruh	Elektrická výstroj vozidel
Téma	Snímače pohybu jehly
Ročník	4.
Autor	Ing. Jan Hurtečák
Datum výroby	6.2.2013
Anotace	DUM slouží k výuce žáků 4. ročníku v oblasti „Elektrická výstroj vozidel“.

SNÍMAČE POHYBU JEHLY

Použití

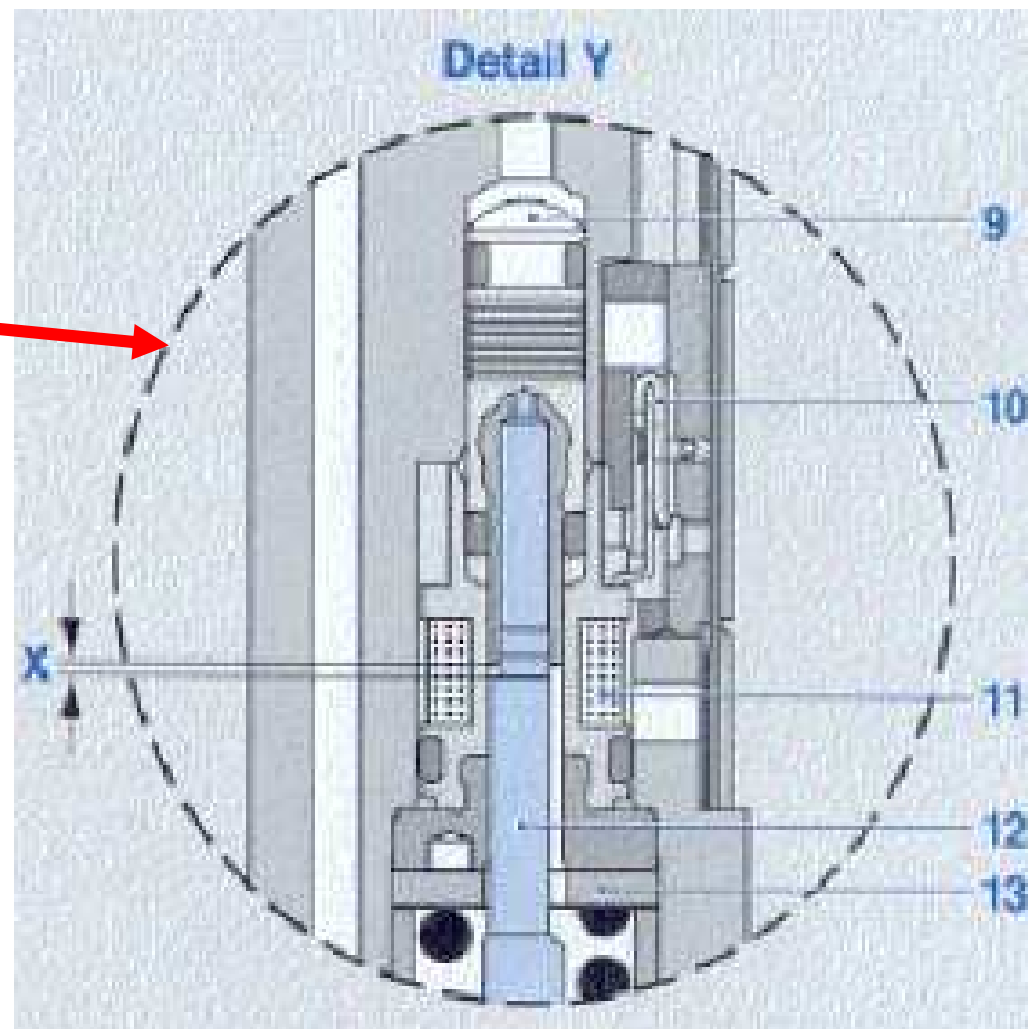
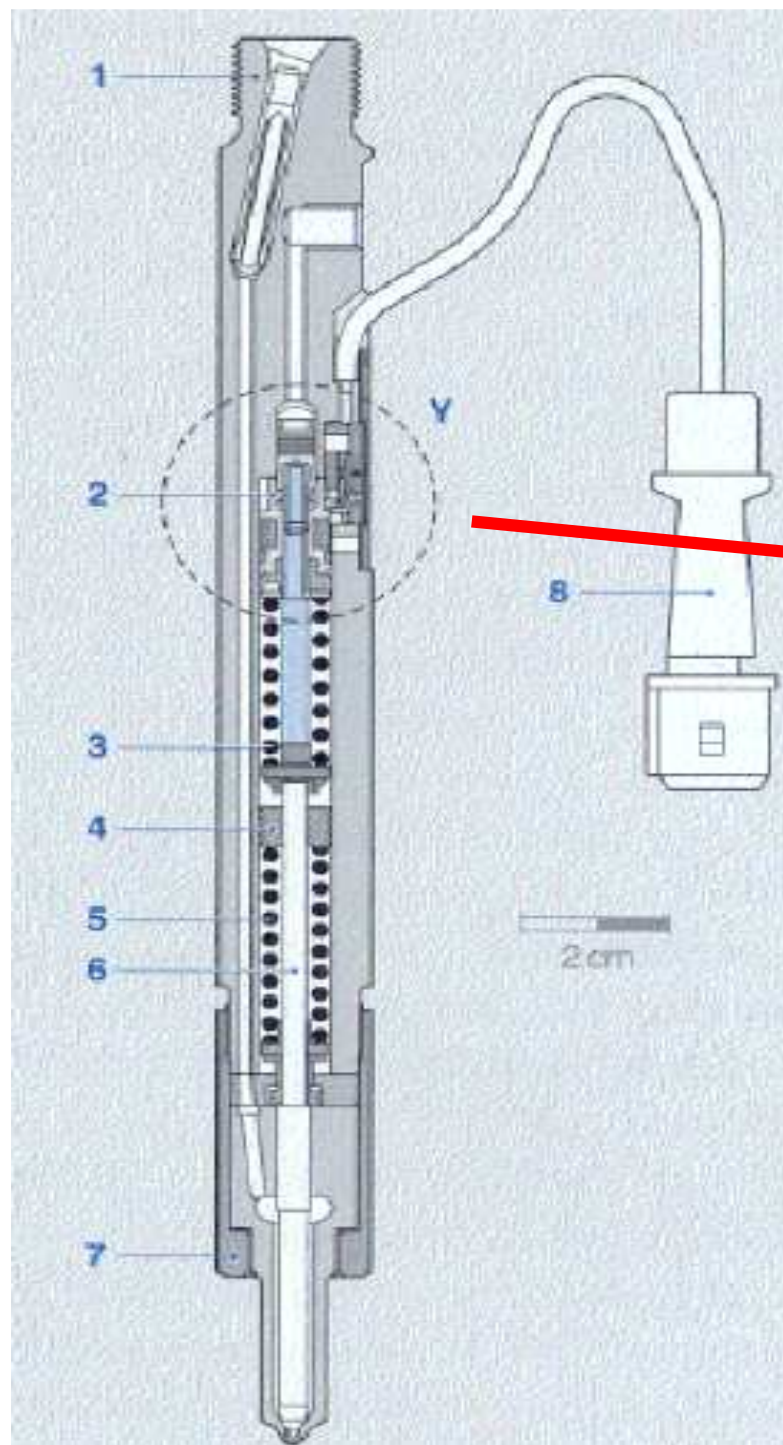
- Počátek vstřiku je důležitou veličinou pro optimální provoz vznětových motorů.
- Jeho snímání umožňuje přestavení vstřiku závislé na zatížení a otáčkách. K tomu slouží u rotačních nebo řadových vstřikovacích čerpadel držák trysky se snímačem pohybu jehly, který při zvednutí jehly trysky dodává signál. Též bývá označován jako snímač zdvihu jehly.

Způsob činnosti

- Prodloužený, trvale magnetický tlačný čep se zasouvá do cívky.
- Hloubka zasunutí určuje magnetický tok v cívce.
- Pohyb jehly trysky indukuje změnou magnetického toku v cívce napětí úměrné rychlosti pohybu, které se přímo zpracovává vyhodnocovacím obvodem v řídící jednotce.
- Překročení určitého prahového napětí slouží vyhodnocovacímu obvodu jako signál pro počátek vstříku.

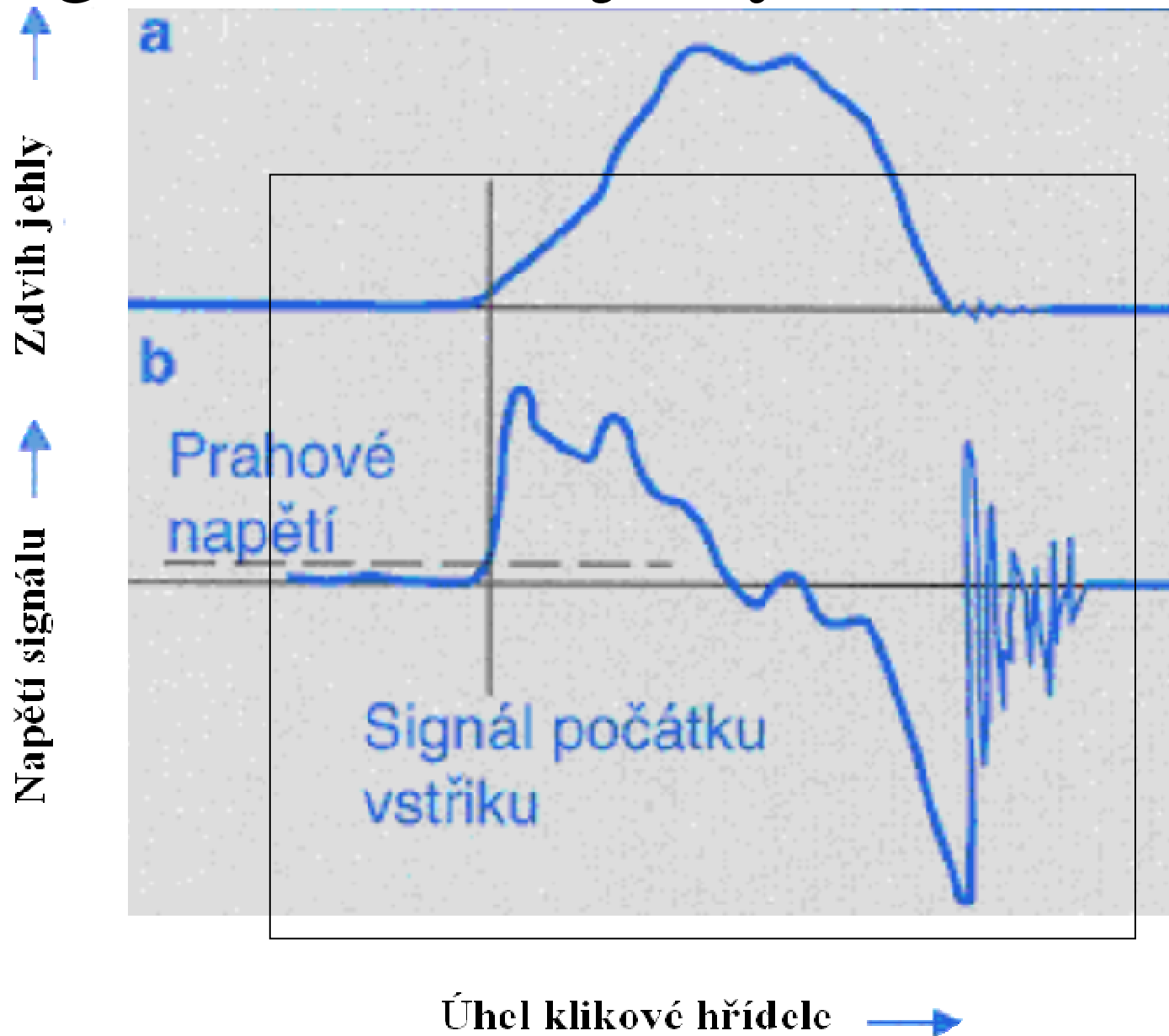
Konstrukce

- 1 Těleso držáku
- 2 Snímač pohybu jehly
- 3 Tlačná pružina
- 4 Vodící kroužek
- 5 Tlačná pružina
- 6 Tlačný kolík
- 7 Matice pro upnutí trysky
- 8 Přípojka pro vyhodnocovací obvod
- 9 Seřizovací čep
- 10 Kontakt
- 11 Snímací cívka
- 12 Tlačný čep
- 13 Sedlo pružiny



Signál snímače jehly

- a) Křivka zdvihu jehly
- b) Korespondující křivka napětí cívky



Použité materiály:

- 1. J.ŠŤASTNÝ, B.REMEK: *Autoelektrika a autoelektronika*, T – Malina nakladatelství, Praha, 2003, ISBN 80 – 86293 – 02 - 5
- 2. S. PAVLIS: *Elektrotechnika motorových vozidel*, Institut výchovy a vzdělávání Ministerstva zemědělství České republiky, Praha, 1996, ISBN 80 – 7105 – 115 – 2
- 3. J. FIRST a kol., *Zkoušení automobilů a motocyklů*, ČVUT, Praha, 2008, ISBN 978 – 80 – 254 – 1805 – 5
- 4. M. SCHWARZKOPF: *Jízdní parametry vozidel z hlediska aktivní bezpečnosti*, Česká zemědělská univerzita, Praha, 2012, ISBN nepřirazeno
- 5. Archiv autora