

## Automobilová pojistka - 10. část

### Další technický vývoj nožové pojistky ATO

V minulém díle jsme hovořili o konstrukci nožových pojistek ATO, patentovaných firmou Littelfuse. Byl to však pouze první krok v konstrukci nového typu pojistky, který vzhledem ke svým parametrickým výkonům dával záruku budoucího využití.

Následně bylo nutné zajistit změnu systému stavby pojistkových skříní v automobilovém průmyslu, možnost přestavby pojistkových skříní u starších automobilů v oblasti aftermarketu (náhradní spotřeby), stejně tak i zajištění bezpečnosti vlastního provozu nového typu pojistky. Kromě toho nový typ pojistky vyvolal i následné zásadní změny v konektorování kabelů, v současné automobilové hantýrce – svazkování kabelů.

V 70. letech minulého století byly pojistkové skříně pro torpéda a skleněné pojistky běžně umístěny v motorovém prostoru. Pojistkové skříně byly původně otevřené, později uzavřené plastovým krytem jako preventivní ochrana proti vzniku požáru v motorovém prostoru. Při prohoření skleněné pojistky nevznikal žádný technický problém, protože rozžhavený kov nevytlékl do volného prostoru. Skleněná trubice jej zachytila. Problémem však byly stále pojistky typu Torpédo, kde kov vylétl do volného prostoru v motoru, kde mohl způsobit požár.

Uvedené poznatky z provozu vozidel s ohledem na zvýšení bezpečnosti cestujících byly dalším zásadním požadavkem nového technického řešení pro konstruktéry Littelfuse při konstrukci nové nožové pojistky ATO.

Při prohoření tavné části tělesa pojistky totiž dochází k nekontrolovanému výstřelu rozžhaveného kovu do volného prostoru. Teplota těchto částic kovu převyšuje 500 °C. Tato teplota je dostatečná k tomu, aby spolehlivě zapálila vzdušné výpary z paliva, odkapávající palivo, stejně tak i zbytkové mazivo v motorové části. Ačkoliv laikovi může připadat, že se jedná o nicotnou mikročástičku rozžhaveného kovu, který nic nezpůsobí, opak je pravdou.

Laboratorní testy, stejně tak jako důsledné vyhodnocení policejních zpráv o zahoření automobilů na silnicích ostatně tyto souvislosti jasně prokázaly, tedy, že kromě konstrukce nového typu pojistky je nezbytné nutně věnovat pozornost právě zajištění bezpečnosti provozu.

Proto byl další vývoj pojistky soustředěn na materiál, který by spolehlivě zajistil zachycení rozžhaveného kovu tavného tělesa pojistky tak, aby nedošlo k jejímu vznícení. Kromě toho došlo v mezidobí i ke zpřísnění protipožárních norem v oblasti automobilového průmyslu. Cílem tohoto opatření bylo dosáhnout v období zhruba patnácti let využívání pouze materiálů nepodporujících další hoření v případě havárie (jednalo se především o využití nových plastů v konstrukci karoserie, elektroizolací a dalšího



# APM SUBARU MÁNIE 2009

Mistrovství České republiky v nákupu autodílů  
od APM Automotive

## RALLYE BOSCH 1.11.-30.11.2009



1. místo Rallye BOSCH: diagnostika v hodnotě  
**132.000,- Kč**

### Poslední Rallye = dvojnásobné body

Využij v listopadu celosvětově uznávanou kvalitu i široký sortiment náhradních dílů a moderních přístrojů **BOSCH** a získej dvojnásobnou porci bodů do Rallye BOSCH i do Mistrovství ČR v nákupu autodílů od APM Automotive.

### Boj o lákavé ceny vrcholí

Vítěz Rallye BOSCH získá diagnostiku **BOSCH KTS540 včetně softwaru** a také cenných 100 bodů do boje o hlavní cenu - **Subaru Impreza**.

příslušenství). Tato skutečnost byla dalším hybným momentem pro vývoj nového plastu, který nejen zachytí rozpálený kov, ale současně nepodporuje hoření. Firmě Littelfuse se podařilo skutečně vyvinout plast, který i v případě požáru vozidla na krátkou dobu sice zahoří, ale sám během několika vteřin zhasne i při okolním hoření. Tedy nepodporuje další hoření.

Tento další patent byl velkým krokem nejen pro konstrukci vlastní ATO pojistky, ale i pro budoucí používání tzv. oheň nepodporujících plastů, které jsou již dnes běžně používány nejen v oblastech stavby dopravní techniky.

Nová pojistka ATO získala ochranný kabát, který nejen zachytil kov při prohoření pojistky, ale ani dále nepodporovala další hoření. Nově vyvinutý typ pojistky ATO tak splnil jednoznačně požadavky automobilového průmyslu na:

- zmenšení měrné váhy pojistky,
- garanci výkonu pojistky,
- zvýšení bezpečnosti použití pojistky,
- zmenšení zástavbového prostoru pojistky.

Dalším požadavkem byla i jednoduchá kontrola technického stavu pojistky, a to i pro laického řidiče. Tento technický požadavek bylo možné jednoduše vyřešit díky nové koncepci nožové pojistky. Krycí obal má u pojistek ATO dva kontaktní otvory pro přímý vstup na spojovací konektory. Přiložíme-li na ně zkoušečku, získáme ihned informaci o stavu pojistky.

- led dioda na zkoušečce svítí zeleně – pojistka je provozuschopná
- led dioda na zkoušečce nesvítí – pojistka je vypálená

*text a foto khi*

Firmě Littelfuse se tak podařilo na základě dlouholetých zkušeností v technickém vývoji vyvinout nový typ – nožovou pojistku, která splnila požadavky nejen automobilového průmyslu. Další vývoj nožových pojistek ATO a pojistkových skříní bude obsahem dalšího dílu seriálu.



**APM**<sup>®</sup>  
AUTOMOTIVE  
Váš dodavatel autodílů

Nádražní 104, 345 06 Kdyně  
Tel.: 379 302 950, info@apm.cz  
Více informací na  
WWW.APM-SUBARUMANIE.CZ  
nebo na WWW.APM.CZ