

Úvod

V práci som navrhol prototyp špeciálneho automatického hasiaceho prístroja a jeho umiestnenie do dopravných prostriedkov a iných zariadení.

Cieľom je ochrániť majetok a ľudské životy pred požiarom, ktorý môže vzniknúť pri horúcich častiach v motorovom priestore, alebo skratom zle zaizolovaných káblov, čo sa týka väčšinou starých, ale aj nových áut.

Cieľovou skupinou budú majitelia áut.

1. Predstavenie prototypu:

Jedná sa o zariadenie, ktoré plní funkcie ručného hasiaceho prístroja. Zmyslom tohto zariadenia je eliminácia počiatočného požiaru vo vnútri motorovej časti vozidla. Toto zariadenie bude umiestnené pod kapotou v blízkosti motora. Ide o najčastejšie miesto vzniku požiaru. Celý postup bude popísaný nižšie.

Zariadenie je v priebehu vývoja, čiže sa jedná o prototyp. Z toho vyplýva, že dané informácie sa môžu počas vývoja meniť. Základné informácie sú len orientačné pre predstavenie prototypu.

2. Popis prototypu:

Pri výrobe prototypu budem používať nižšie popísaný materiál.

Potrebný materiál:

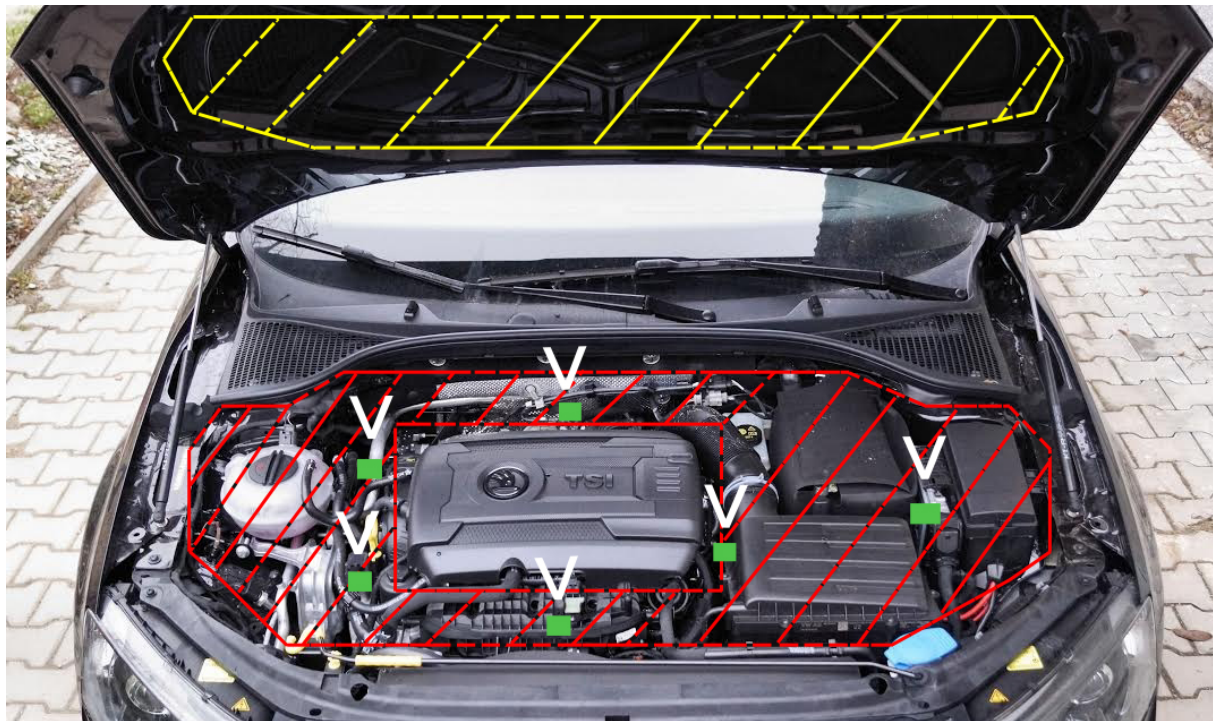
- ABS plast, ktorý sa taví pri teplote 220 až 250 °C,
- silikónové hadice,
- silikónové tesnenie - určené pre potravinársky priemysel, použiteľné do 200 °C,
- pružiny,
- nylonové lanko,
- kovovú sieťku.

Celkovú hmotnosť zariadenia odhadujem na 5kg. Súčasťou balenia bude aj stručný návod na obsluhu.

3. Montáž a funkcie v automobile

Celý hasiaci systém bude umiestnený pod kapotou (Obr.1), čiže vo vnútri motorového priestoru. Vďaka tomuto umiestneniu bude chránený pred vonkajšími živlami, ako napr. teplo, mráz a pred náhodným mechanickým poškodením. Upevní sa zospodu na kapotu presne nad motorom, aby bol čo najlepšie pokrytý rádius pre zistenie požiaru, vid' Obr. 1. Od samotného zariadenia budú vyvedené silikónové hadice pre prísun hasiva. Hasivo bude rozprášené tryskami, ktoré budú rozmiestnené v určených bodoch pre najúčinnjšie uhasenie prípadného požiaru. Silikónové hadice s tryskami budú v počte 6 kusov. Budú umiestnené na

každej strane motora. Tým vytvoríme pokrytie celého motora a jeho súčastí. Hasivo dopravené hadicami bude rozprášené tryskami, ktoré uhasia plamene udusením a zabráni jeho opätovnému vznieteniu.



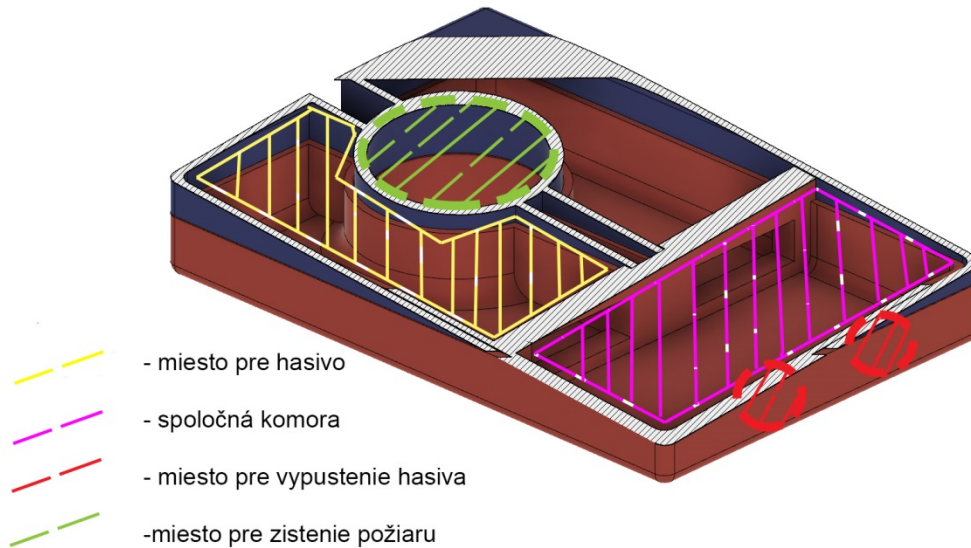
— umiestnenie produktu / rádus zistenia požiaru V umiestnenie trysiek

Obr. 1: Popis umiestnenia zariadenia a rozmiestnenia jeho súčastí

Samotné zistenie požiaru v motorovej časti vozidla je jednoduché. V prototyp, ktorý bude umiestnený buď v motorovom priestore alebo na kapote zospodu sa nachádza nylonové lanko o priemere 0,05mm, ktoré slúži ako poistka. Pre túto funkciu bolo zvolené, pretože je pevné a vďaka tomu dokáže uzatvoriť komoru a taktiež je vyrobené z termoplastu, ktorý pri styku s plameňom zmení svoju viskozitu.

Pri vypuknutí požiaru v motorovej časti sa dostanú plamene do priestoru komory na zistenie požiaru, vid' obr 2, v ktorej sa nachádza nylonové lanko chránené kovovou sieťkou pre náhodné pretrhnutie. To pri styku s plameňmi zmení svoju viskozitu a následne sa pretrhne, tým sa otvoria prechodové komory, ktoré sú uzatvorené príklopkou. Následne bude umožnený samotný prechod hasiva cez prechodovú komoru do spoločného priestoru, kde sa

látky zlúčia a vytvoria hasivo, ktoré sa následne pod tlakom dostane na vopred zafinované miesta.



Obrázok 2: : Prierez prototypu

4. Konkurencia

V súčasnosti je minimálna. Nenašiel som žiadneho výrobcu, ktorý by vyrábal zariadenie s podobným princípom fungovania. Našiel som dve zariadenia určené pre riešenie tohto problému. Ale majú svoje nedostatky. Jedno z nich je neekologické, drahé, nezabráni opätovnému vznieteniu a druhé je zložité, drahé a určené len pre pretekárske automobily, čiže nie pre bežné automobily. Nepoužiteľné je aj z hľadiska priestoru a montáže.

Záver

Cieľom prezentovanej práce bolo ponúknuť zariadenie, ktoré v rámci ochrany pridá chýbajúce opatrenia pri zabezpečení vozidla v prípade požiaru. V súčasnosti existujú na trhu zariadenia, ktoré majú nedostatky, sú zložité, objemné a finančne nákladné. Do budúcnosti plánujem aj spoluprácu s automobilkami pri vývoji a následnom potenciálnom zavedení do automobilov. Dúfam, že týmto zariadením pomôžem lepšie ochrániť zdravie a majetok ľudí a firiem.